

Eindrapport plan-MER

Plan-MER & RUP Kempense Meren I

Provincie Antwerpen – Departement Ruimtelijke ordening en Mobiliteit

Projectnummer 04/007095 | Versie A | 14-12-2011





OPDRACHTGEVER

Provincie Antwerpen
Departement Ruimtelijke ordening en Mobiliteit
Koningin Elisabethlei 22
2018 Antwerpen

Contactpersoon

Lutgarde Janssens
T: 03 240 67 64
F: 03 240 66 79
Lutgarde.janssens@admin.provant.be

PlanMER & RUP Kempense Meren I

OPDRACHTNEMER

ARCADIS Belgium nv
Koningsstraat 80
1000 Brussel

BTW BE 0426.682.709
RPR ANTWERPEN
ING 320-0687053-72
IBAN BE 38 3200 6870 5372
BIC BBRUBEBB

Contactpersoon

Stijn De Coutere
T: 02 505 75 30
F: 02 505 7500
s.decoutere@arcadisbelgium.be
www.arcadisbelgium.be

Revisie				
Versie	Datum	Opmerking		
A	14/12/2012			
Opgesteld				
Afdeling/discipline	Functie	Naam	Handtekening	Datum
BE IRV	Ruimtelijke planner	Bart Antheunis		
BE Milieu	MER-deskundige	Natalie Bakx		
Geverifieerd				
Afdeling	Functie	Naam	Handtekening	Datum
BE Milieu	MER-deskundige	Stijn De Coutere		
Goedgekeurd door klant				
Afdeling	Functie	Naam	Handtekening	Datum

Inhoudstafel

1	Doelstelling van het plan	16
	Kaderen voorliggend RUP binnen Kaderplan Kempense Meren	16
	Juridisch kader geven om doelstellingen te realiseren:	17
	Juridische claims voor ander grondgebruik wegnemen:	17
	Doorvoeren van een planologische verschuiving:	17
	Afstemmen met bovenlokale beleidsplannen:	17
	Kaderen aanduiding vervangend ontginningsgebied binnen juridisch kader delfstoffen	17
2	Ruimtelijke situering van de planonderdelen	19
3	Ruimtelijke visie en ontwerp	21
3.1	Onderzoeksgebied 1: hoofdknoop	21
3.1.1	Realisatie van een toeristisch onthaal met o.a. aanlegplaats voor watertaxi, inrijpunt fietsknooppuntennetwerk	21
	<i>Verder kunnen geen constructies opgericht worden. ...”</i>	22
3.1.2	Uitbreiding infrastructuur Kanaalplas	25
3.1.3	Inplanting vaste waterskipiste	27
	<i>Het oprichten van gebouwen wordt in deze zone niet toegestaan. ...”</i>	29
3.1.4	Mogelijkheden voor verblijfsrecreatie op of aan de rand van de plassen	32
3.1.5	Recreatief medegebruik op de plas Rauw – aanleg fysieke barrière	35
3.1.6	Herbestemmen koophaven langs kanaal Dessel-Kwaadmechelen	37
3.1.7	Vrijwaren van de recreatiefunctie van het Zilvermeer	39
3.1.8	Realiseren natuurverwerving op kanaalplas, Zilvermeer, stortplas en voormalig stort	41
3.2	Onderzoeksgebied 2: Schansheide	43
3.2.1	Vrijwaren van de grondwaterwinnings-, natuur- en landschapsfunctie voor Schansheide	43
3.3	Onderzoeksgebied 3: Vervangend ontginningsgebied	45
4	Beleidsmatige context voor het globale plan	49
4.1	De ruimtelijke structuurplannen als kader	49
4.1.1	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)	49

4.1.2	Ruimtelijke visie voor landbouw, natuur en bos regio Neteland	52
4.1.3	Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen (RSPA)	58
4.1.4	Kaderplan Kempense Meren	62
4.2	Andere beleidsplannen die sturend zijn voor de uitwerking van het RUP	64
4.2.1	Ruimtelijk Structuurplan Gemeente Mol	64
5	Context onderzoeksgebied 1 : hoofdknoop	68
5.1	Beschrijving van de bestaande juridische structuur	68
5.2	Beschrijving van de bestaande feitelijke toestand	74
5.2.1	Beschrijving van de bestaande ruimtelijke structuur	74
5.2.2	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline oppervlaktewater	75
5.2.3	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline flora en fauna	75
5.2.4	Beschrijving referentiesituatie deelgebied Hoofdknoop	80
5.2.5	Landschapsecologische structuur	87
5.2.6	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline landschap	88
5.2.7	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline mens	93
5.3	Beschrijving ontwikkelingsscenario's	96
5.3.1	Voortgang ontginningen	96
6	Context onderzoeksgebied 2: Schansheide	97
6.1	Beschrijving van de bestaande juridische structuur	97
6.2	Beschrijving van de bestaande feitelijke toestand	100
6.2.1	Beschrijving van de bestaande ruimtelijke structuur	100
6.2.2	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline grondwater	101
6.2.3	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline flora en fauna	102
6.2.4	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline landschap	104
6.2.5	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline mens	106
6.3	Beschrijving ontwikkelingsscenario's	106
6.3.1	Voortgang ontginningen	106
7	Context onderzoeksgebied 3: Vervangend ontginningsgebied	107

7.1	Beschrijving van de bestaande juridische structuur	107
7.2	Beschrijving van de bestaande feitelijke toestand	112
7.2.1	Beschrijving van de bestaande ruimtelijke structuur.....	112
7.2.2	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline bodem	113
7.2.3	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline grondwater	113
7.2.4	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline oppervlaktewater	115
7.2.5	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline flora en fauna	121
7.2.6	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline landschap	130
7.2.7	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline mens	136
7.3	Beschrijving ontwikkelingsscenario's	143
7.3.1	Voortgang ontginningen	143
7.3.2	Wijzigingen in natuurlijke en landschappelijke structuur cfr toekomstvisie	143
8	Globaal verloop van het planningsproces en actorenoverleg	148
8.1	Overleg en planningsproces voorafgaand aan de opstart van het RUP	148
8.2	Milieu-effectenbeoordeling op planniveau	149
8.2.1	De essentiële kenmerken van een milieueffectrapportage	149
8.2.2	Integratiespoor voor de milieueffectenbeoordeling op planniveau.....	150
8.3	Doorlopen RUP-procedure	153
8.4	Te doorlopen procedures na RUP : project-MER en vergunningen.....	155
9	Milieubeoordeling van de hoofdknoop	161
9.1	Inleiding	161
9.1.1	Toeristisch onthaal	162
9.1.2	Uitbreiding infrastructuur kanaalplas	163
9.1.3	Inplanting vaste waterskipiste - kabelski: 3 locatiealternatieven.....	164
9.1.4	Mogelijkheden verblijfsrecreatie op of aan de rand van de plassen: 3 locatiealternatieven, alle 3 gelegen aansluitend bij bestaande verblijfsrecreatie.....	165
9.1.5	Recreatief medegebruik op plas Rauw – aanleg fysieke barrière.....	166
9.1.6	Herbestemmen koophaven langs kanaal Dessel-Kwaadmechelen.....	167
9.1.7	Realiseren natuurverweving.....	168

9.2	Discipline oppervlaktewater (incl. elementen ten behoeve van watertoets)	169
9.3	Discipline flora en fauna	172
9.3.1	Natuurverweving	172
9.3.2	Locatie voor waterskipiste	174
9.3.3	Locatie voor verblijfsrecreatie	176
9.3.4	Rustverstoring in kwetsbare gebieden ten gevolge van recreatie	178
9.3.5	Recreatief medegebruik op plas Rauw (fysieke barrière)	178
9.3.6	Verstoring door lichthinder	179
9.4	Discipline landschap	180
9.5	Discipline mens	184
9.5.1	Mobiliteit	184
9.5.2	Ruimtelijk-functioneel	193
9.6	Samenvattend overzicht planonderdelen en resultaten milieuonderzoek	194
10	Milieubeoordeling van de zoekzone voor vervangend ontginningsgebied	205
10.1	Stap 1 – onderzoek op macro-niveau	205
10.1.1	Afbakening macro-onderzoeksgebied	205
10.1.2	Analyse van het onderzoeksgebied op macro-schaal	211
10.1.3	Trechtering: van macro- naar meso-onderzoeksgebied	211
10.2	Stap 2 – onderzoek op meso-niveau	212
10.2.1	Kwetsbaarheidsanalyse	212
10.2.2	Aspecten m.b.t. bedrijfsexploitatie als randvoorwaarden	216
10.2.3	Potenties m.b.t. nabestemming	219
10.2.4	Trechtering: van meso-onderzoeksgebied naar microzones	221
10.3	Stap 3 – scenario-analyse op micro-niveau	228
10.3.1	Discipline water	228
10.3.2	Discipline flora en fauna	237
10.3.3	Discipline landschap	245
10.3.4	Discipline mens	246

10.4	Samenvattend overzicht zoekzone ontginningsgebied en resultaten milieuonderzoek	249
10.5	Globale conclusie milieubeoordeling vervangend ontginningsgebied.....	258
10.5.1	Algemeen geldende randvoorwaarden.....	259
10.5.2	Gebiedsgerichte randvoorwaarden en milderende maatregelen	260
10.5.3	Aandachtspunten project-MER voor vervangend ontginningsgebied.....	261
11	Milieubeoordeling van het nulalternatief voor ontginning : Zilvermeer en Schansheide	263
11.1	Discipline grondwater	263
11.1.1	Methodiek.....	263
11.1.2	Modelresultaten.....	263
11.2	Discipline flora en fauna	264
11.2.1	Directe verliezen.....	264
11.2.2	Indirect effect via grondwater	265
11.3	Discipline landschap	265
11.4	Discipline mens	266
11.5	Samenvattend overzicht resultaten milieuonderzoek nulalternatief	267
12	Leemten in de kennis	268
12.1	Grondwatermodellering: onzekerheden van het grondwatermodel	268
12.2	Landschap : archeologische waarde	268
12.3	Mobiliteit : onzekerheden en aannames	269
13	Voortoets passende beoordeling.....	270
13.1	Inleiding	270
13.2	Beschrijving plan / project.....	271
13.3	Bespreking van de SBZ.....	272
13.3.1	Vogelrichtlijngebied (SBZ-V) "Ronde Put"	272
13.3.2	Habitatrichtlijngebied (SBZ-H).....	274
13.3.3	Soorten.....	276
13.4	Voortoets hoofdknoop.....	278
13.4.1	Voortoetsanalyse.....	278

	13.4.2	Samenvattende conclusies ahv 6 hoofdvragen	280
	13.4.3	Conclusie voortoets hoofdknoop	283
	13.5	Voortoets nulalternatief	283
	13.6	Voortoets microzones	283
	13.6.1	Voortoetsanalyse.....	284
	13.6.2	Samenvattende conclusies ahv 6 hoofdvragen	289
	13.6.3	Conclusie voortoets microzones.....	291
14		Suggesties voor op te maken RUP en aandachtspunten project-MER voor ontginningsgebied	294
	14.1	Hoofdknoop	294
	14.1.1	Maatregelen integraal waterbeheer en afvalwaterzuivering	294
	14.1.2	Natuurverweving binnen RUP Zilvermeer	294
	14.1.3	Locatie voor vaste waterskipiste.....	294
	14.1.4	Fysische barrière plas Rauw	295
	14.1.5	Beperking lichthinder	295
	14.1.6	Locatie voor verblijfsrecreatie.....	295
	14.1.7	Bijkomend mobiliteitsonderzoek in het kader van het RUP	295
	14.2	Vervangend ontginningsgebied	296
	14.2.1	Uitsluiten significante effecten op speciale beschermingszones	296
	14.2.2	Aandachtspunten project-MER voor vervangend ontginningsgebied.....	298
15		Niet technische samenvatting.....	299
	15.1	Toelichting bij het plan	299
	15.2	Situering van het plan.....	300
	15.3	Onderzoeksgebied 1 : De Hoofdknoop.....	301
	15.3.1	Bestaande toestand	301
	15.3.2	Samenvattend overzicht planonderdelen Hoofdknoop en resultaten milieuonderzoek	303
	15.4	Onderzoeksgebied 2 : Schansheide	314
	15.4.1	Bestaande toestand	314
	15.4.2	Resultaten milieuonderzoek van het nulalternatief voor ontginning : Zilvermeer en Schansheide	315

15.5	Onderzoeksgebied 3 : Vervangend ontginningsgebied	316
15.5.1	Bestaande toestand	316
15.5.2	Resultaten milieuonderzoek van het vervangend ontginningsgebied.....	319
15.6	Voortoets passende beoordeling	337
15.6.1	Conclusie voortoets hoofdknoop	337
15.6.2	Conclusie voortoets microzones en nulalternatief	337
16	Verklarende woordenlijst	339
17	Literatuurlijst.....	340
Bijlagen	342
BIJLAGE 1	Wie maakt het planMER op?	342
BIJLAGE 2	Resultaten waterkwaliteitsanalyse plaswater	344
BIJLAGE 3	Speciale beschermingszones.....	346
	Beschermde en/of belangrijke habitats	346
	Beschermde en/of belangrijke soorten	347
BIJLAGE 4	LandschapsEcologische Kaart (LEK)	349
	Bijlage 6 : Kwetsbaarheidsanalyse – gevoeligheid voor verdroging	353
17.1	Inleiding	353
17.2	Actuele vegetatiekaart	354
17.2.1	Methodiek.....	354
17.2.2	Beschrijving van voorkomende vegetaties in het studiegebied	356
17.2.3	Halfnatuurlijke vegetaties (4936 ha)	356
17.2.4	Cultuurgronden (6046 ha)	359
17.3	Beschermde en/of belangrijke habitats en Natuurdoelen	361
17.4	Kwetsbaarheidsanalyse.....	361
17.4.1	Methodiek.....	361
17.4.2	Kwetsbaarheidskaarten voor verdroging	363
17.5	Besluit.....	367
17.6	Referenties	367

17.7 Kaarten	369
Bijlage 7: Fauna en flora – waargenomen soorten	379
Waargenomen vogelsoorten in Buitengoor-Meergoor-Sluismeer	379
Libellen in het gebied Buitengoor, meergoor en sluismeer(volgens waarnemingen.be)	382
Samenvattende tabel watervogeltellingen Kempense Meren (bron: databank INBO)	386
BIJLAGE 8 : Grondwatermodel	388
1. Algemene beschrijving - doelstelling.....	388
2. Actualisering en controle van het model	390
BIJLAGE 9 : Habitatkaart ANB voor het studiegebied.....	393

LEESWIJZER

Voor de regio met toeristisch-recreatieve knooppunten Zilvermeer, Sunparks, Zilverstrand, Keiheuvel werd, naar aanleiding van het Provinciaal ruimtelijk structuurplan Antwerpen (RSPA), het 'Kaderplan Kempense Meren' opgemaakt. Om de visies die in dit kaderplan werden uitgewerkt te kunnen realiseren, zullen een aantal Ruimtelijke Uitvoeringsplannen opgemaakt worden. Voorliggend rapport vormt het Eindrapport dat in het kader van de opmaak van een milieueffectenrapport is opgemaakt, ter voorbereiding van een eerste RUP voor de Kempense Meren, het 'RUP Kempense Meren deel 1'.

Met het oog op het integratiespoor is dit rapport opgesteld volgens de structuur gevolgd in de toelichtingsnota bij het RUP.

Voorliggende tekst werd onderverdeeld in volgende delen:

Deel 1 – toelichting van het plan

Dit deel geeft een nadere toelichting met betrekking tot het plan waarvoor een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) zal opgemaakt worden.

Deel 2 – context

Dit deel geeft een nadere toelichting met betrekking tot de beleidsmatige en juridische context, de bestaande feitelijke toestand en de referentietoestand (voor de verschillende planonderdelen enerzijds en voor de te bespreken milieudisciplines anderzijds).

Deel 3 – planningsproces en planprocedure

Het planningsproces en het actorenoverleg voor zowel het ruimtelijke uitvoeringsplan als voor de milieueffectenbeoordeling worden toegelicht.

Deel 4 – Beoordelingen van het voorgenomen plan

Dit deel omvat de milieubeoordelingen voor de verschillende planonderdelen.

Een gedetailleerde inhoudstafel is bij het begin van elk deel terug te vinden.

Deel

1

Toelichting van het plan : doel, ruimtelijke visie, vertaling naar verordenend plan



INHOUDSOPGAVE DEEL 1 – TOELICHTING VAN HET PLAN

1	Doelstelling van het plan	16
2	Ruimtelijke situering van de planonderdelen	19
3	Ruimtelijke visie en ontwerp	21
3.1	Onderzoeksgebied 1: hoofdknoop	21
3.1.1	Realisatie van een toeristisch onthaal met o.a. aanlegplaats voor watertaxi, inrijpunt fietsknooppuntennetwerk.....	21
3.1.2	Uitbreiding infrastructuur Kanaalplas.....	25
3.1.3	Inplanting vaste waterskipiste.....	27
3.1.4	Mogelijkheden voor verblijfsrecreatie op of aan de rand van de plassen	32
3.1.5	Recreatief medegebruik op de plas Rauw – aanleg fysieke barrière.....	35
3.1.6	Herbestemmen koophaven langs kanaal Dessel-Kwaadmechelen.....	37
3.1.7	Vrijwaren van de recreatiefunctie van het Zilvermeer.....	39
3.1.8	Realiseren natuurverwerving op kanaalplas, Zilvermeer, stortplas en voormalig stort	41
3.2	Onderzoeksgebied 2: Schansheide	43
3.2.1	Vrijwaren van de grondwaterwinnings-, natuur- en landschapsfunctie voor Schansheide	43
3.3	Onderzoeksgebied 3: Vervangend ontginningsgebied	45

1

DOELSTELLING VAN HET PLAN

Het RUP Kempense Meren deel 1 (RUP) wordt opgemaakt om de doelstellingen uit het kaderplan Kempense meren met betrekking tot de hoofdknoop op terrein te kunnen realiseren en de nodige afstemmingen door te voeren met de hogere beleidsplannen. Het RUP beperkt zich tot de aspecten uit het kaderplan die vandaag volgens het huidig regelgevend kader (gewestplan, RUP, BPA) niet kunnen vergund worden en waarvoor een bestemmingswijziging dient doorgevoerd te worden. Het RUP wordt eveneens opgemaakt om bestaande ontwikkelingen de juiste rechtszekerheid te geven op lange termijn door bestaande claims, die op deze gebieden gelegd worden door andere bestemmingen in het huidige juridisch kader, op te heffen. Waar dit noodzakelijk is worden in relatie hiertoe ook de nodige planologische verschuivingen doorgevoerd. Tenslotte heeft het RUP tot doel om, daar waar de provincie een bestemmingswijziging plant, het bestaande juridische kader in overeenstemming te brengen met het hoger beleidskader.

Hierbij wordt het RUP opgemaakt ter uitvoering van het RSPA en in overeenstemming met het RSV. In de mate van het mogelijke houdt het RUP rekening met de beleidsuggesties die door de lokale overheden voor deze gebieden naar voor werden geschoven. Het RUP wordt eveneens in overeenstemming met de overige sectorale regelgeving opgemaakt.

Het plan-MER wordt opgemaakt om de mogelijke effecten van planwijzigingen, die in het provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan Kempense Meren deel 1 (RUP) zullen vastgelegd worden, in te schatten.

Kaderen voorliggend RUP binnen Kaderplan Kempense Meren

Zoals hoger aangegeven vormt dit RUP een eerste RUP ter uitvoering van het kaderplan Kempense Meren. Ook in andere gebieden waarop het kaderplan betrekking heeft zullen RUP's opgemaakt worden om de doelstellingen van het kaderplan te realiseren. Zo heeft de provincie in navolging van dit RUP nog een RUP opgestart voor de plas Pinken en het gebied Keiheuvel.

Voorliggend RUP krijgt vanuit de provincie een grotere prioriteit omdat het RUP een oplossing wil aanreiken voor de rechtsonzekerheid van het provinciaal domein Zilvermeer. Ondanks dat de grondkleur van het gewestplan recreatiegebied betreft, is het domein Zilvermeer volgens het gewestplan nog steeds een reservegebied voor ontginningen. Het domein is momenteel in eigendom van de ontginningssector, wat concreet betekent dat zij dit gebied kunnen aansnijden indien ze door hun grondreserves zitten in de andere ontginningsgebieden. Om dit probleem op te lossen wenst de provincie de ontginningsclaim op het Zilvermeer op te heffen en binnen de regio een planologische compensatie door te voeren zodat er voor de ontginningssector voldoende grondreserves behouden blijven.

Het Zilvermeer vormt samen met Sunparks en het Zilverstrand de toeristisch-recreatieve hoofdknoop van de regio Kempense Meren. Het Zilvermeer alleen staat jaarlijks in voor ca. 200.000 bezoekers tijdens het toeristisch seizoen (april t.e.m. september) en is hierdoor één van de vier belangrijkste toeristisch-recreatieve terreinen van de provincie Antwerpen. Daarnaast is het Zilvermeer het 5^{de} grootste openluchtrecreatief terrein van Vlaanderen, dat door zijn aanbod aan zwem-

en watersportactiviteiten een volwaardig alternatief vorm voor de kust. Het wegvallen van het Zilvermeer zal dan ook een belangrijke impact hebben op de toeristisch-recreatieve ontwikkeling van de regio. Daarom wenst de provincie prioriteit te geven aan dit RUP.

Hieronder worden de verschillende planonderdelen opgesomd. In een volgend hoofdstuk worden de specifieke doelstellingen, de reikwijdte, de detailleringgraad en de locatie- en inrichtingsalternatieven per planonderdeel meer omschreven.

Juridisch kader geven om doelstellingen te realiseren:

- Realisatie van een toeristisch onthaal met o.a. aanlegplaats voor watertaxi, inrijpunt fietsknooppuntennetwerk...
- Uitbreiding infrastructuur Kanaalplas
- Inplanting vaste waterskipiste
- Mogelijkheden voor verblijfsrecreatie op of aan de rand van de plassen
- Recreatief medegebruik op de plas Rauw – aanleg fysieke barrière
- Herbestemmen koophaven langs kanaal Dessel-Kwaadmechelen

Juridische claims voor ander grondgebruik wegnemen:

- Vrijwaren van de recreatiefunctie van het Zilvermeer
- Vrijwaren van de grondwaterwinnings-, natuur- en landschapsfunctie voor Schansheide

Doorvoeren van een planologische verschuiving:

- Aanduiden van een vervangend ontginningsgebied

Afstemmen met bovenlokale beleidsplannen:

- Realiseren natuurverweving op kanaalplas, Zilvermeer, stortplas en voormalig stort.

Kaderen aanduiding vervangend ontginningsgebied binnen juridisch kader delfstoffen

Het oppervlakedelfstoffendecreet dateert van 4 april 2003 en het Besluit van de Vlaamse Regering houdende regels tot uitvoering van het oppervlakedelfstoffendecreet dateert van 26 maart 2004. Het decreet bepaalt enerzijds de opmaak van oppervlakedelfstoffenplannen en anderzijds specifieke voorwaarden bij de ontginning van oppervlakedelfstoffen. Voor de delfstoffenzone kwartzand is nog geen bijzonder oppervlakedelfstoffenplan (BOD) opgemaakt en zal op korte termijn geen BOD worden opgemaakt. In 2008 werd tijdens overleg tussen de provincie en ALBON gesteld dat op basis van de

beschikbare gegevens, ook verwerkt in het algemeen oppervlakedelfstoffenplan, blijkt dat de voorraad kwartszand nog voldoende is zodat de BOD's voor andere delfstoffen met meer prioriteit worden opgemaakt. Ondertussen werd volgens de beleidsbrief van minister Schauvliege het oppervlakedelfstoffenbeleid geëvalueerd. In de context van het MINA-4 plan werd eind vorig jaar een resolutie in het Vlaamse parlement goedgekeurd. In deze tekst wordt het voorstel opgenomen om het BOD als planfiguur te schrappen. Het uitgangspunt is dat het BOD zal vervangen worden door een eerder sectorale oppervlakedelfstoffennota. Beide redenen (voldoende voorraad kwartszand en schrapping BOD als planfiguur) zijn volgens ALBON voldoende motivatie om aan te geven dat in het kader van de Kempense Meren geen BOD moet worden opgemaakt.

Het PRUP Kempense Meren deel 1 heeft ondermeer tot doel een vervangend ontginningsgebied te zoeken voor de gebieden Zilvermeer en Schansheide. Het betreft een planologische verschuiving en de aanduiding van een vervangende gelijkaardige oppervlakte. Voorliggend plan-MER leent zich niet tot de ruil van ontginningsvolumes vermits geen gegevens beschikbaar zijn over de aanwezige volumes (of dieptes) kwartszand in de regio.

Het advies van ALBON (Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen) geeft aan dat de 2 bestaande ontginningsgebieden Zilvermeer en Schansheide enkel geschrapt kunnen worden via een gewestelijk RUP en dus niet via een provinciaal RUP. Een mogelijk oplossingsvoorstel bestaat erin een delegatie van de planningsbevoegdheid (conform VCRO Art. 2.2.1 §2) te voorzien om in het PRUP Kempense Meren de bestemming van ontginningsgebied te mogen wijzigen of opheffen. Het PRUP wordt dan geflankeerd door een gecoördineerd akkoord van de Vlaamse minister bevoegd voor ruimtelijke ordening en de Vlaamse minister bevoegd voor natuurlijke rijkdommen.

2

RUIMTELIJKE SITUERING VAN DE PLANONDERDELEN

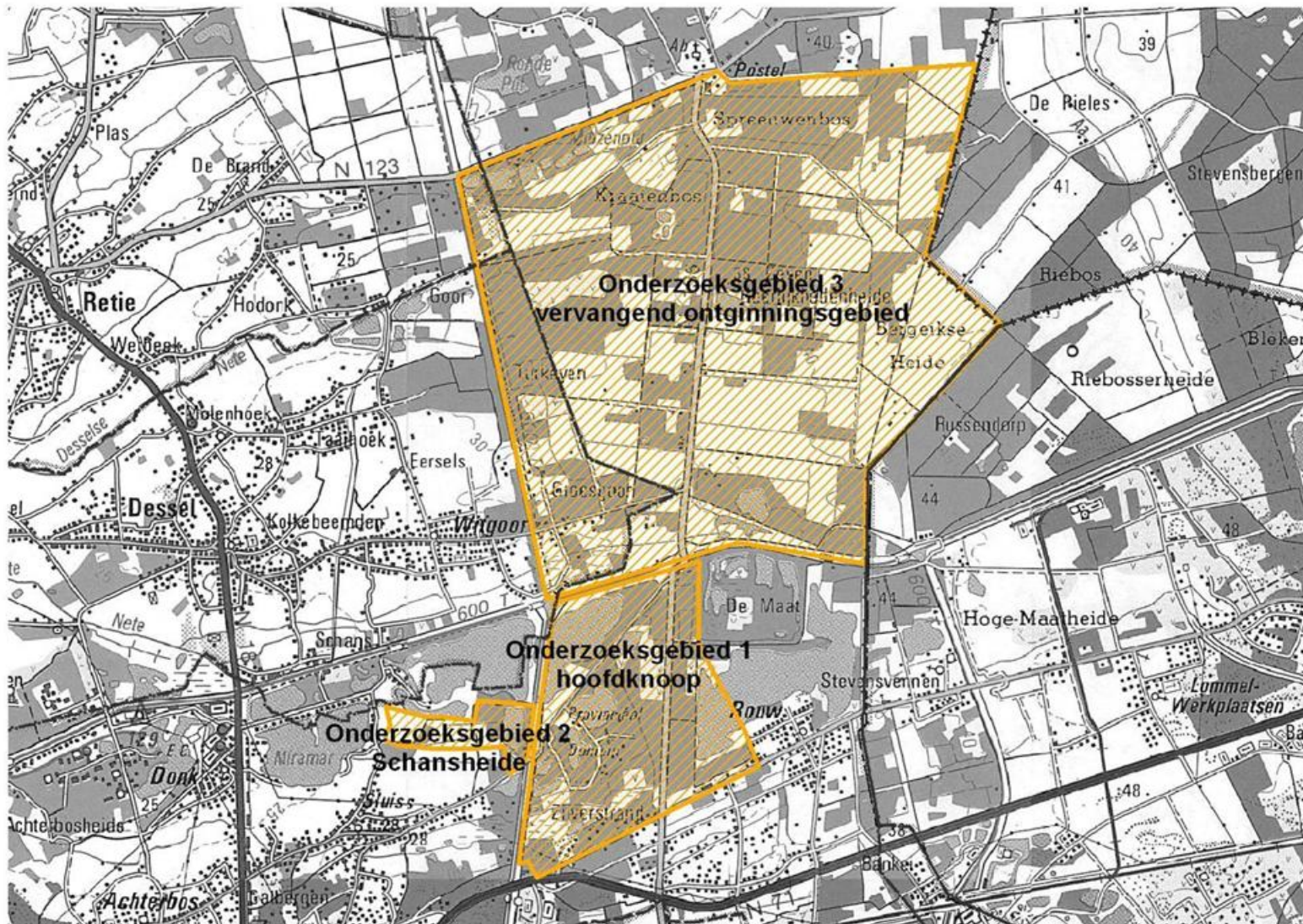
De verschillende planonderdelen zijn ruimtelijk te herleiden tot drie onderzoeksruimten die elk de basis vormen voor de opmaak van een deelRUP.

Het eerste onderzoeksgebied wordt gevormd door de hoofdknoop en bevat alle planonderdelen die verbonden zijn aan het Zilvermeer, de Kanaalplas, de Stortplas en Sunparks. Meer specifiek betreft het volgende planonderdelen:

- Realisatie van een toeristisch onthaal met o.a. aanlegplaats voor watertaxi, inrijpunt fietsknooppuntennetwerk...
- Uitbreiding infrastructuur langs Kanaalplas
- Inplanting vaste waterskipiste
- Mogelijkheden voor verblijfsrecreatie op of aan de rand van de waterplassen
- Recreatief medegebruik op de plas Rauw – aanleg fysieke barrière
- Herbestemmen koophaven langs kanaal Dessel-Kwaadmechelen
- Vrijwaren van de recreatiefunctie van het Zilvermeer
- Realiseren natuurverweving binnen het onderzoeksgebied Hoofdknoop.

Het tweede onderzoeksgebied bevat het gebied Schansheide. Het betreft meer specifiek het vrijwaren van de grondwaterwinnings-, natuur- en landschapsfunctie voor Schansheide.

Het derde onderzoeksgebied bevat het vervangend ontginningsgebied, zowel in functie van het Zilvermeer als voor Schansheide.



Figuur 1: Situering van de 3 onderzoeksgebieden

3

RUIMTELIJKE VISIE EN ONTWERP

3.1 ONDERZOEKSGBIED 1: HOOFDKNOOP

3.1.1 Realisatie van een toeristisch onthaal met o.a. aanlegplaats voor watertaxi, inrijpunt fietsknooppuntenetwerk...



AANLEIDING - DOELSTELLING

Momenteel is er geen duidelijk toeristisch onthaal op provinciaal niveau aanwezig binnen de regio. En wordt deze functie vervuld door het Ecocentrum De Goren. De aanpalende parking is echter beperkt en zorgt in het toeristisch seizoen voor conflicten met de toegang van de camping van het Zilvermeer. Het kaderplan voorziet daarom in de realisatie van een toeristisch onthaal op parking 2 van het Zilvermeer. Het kaderplan voorziet dit toeristisch onthaal recht tegenover de ingang van het Zilvermeer. Tussen beide elementen wordt een breed plein aangelegd dat de toeristen moet onthalen.

Dit toeristisch onthaal heeft volgende doelstellingen:

- Realiseren van een centraal vertrekpunt binnen de toeristisch-recreatieve regio Kempense Meren voor alle toeristisch-recreatieve vervoersmodi: wandel, fiets, watertaxi, ... aan een voldoende ruime parking. Op deze manier kunnen recreanten en toeristen gebruik maken van verschillende vervoersmodi, al dan niet gecombineerd om de toeristische regio te verkennen. Zo kunnen fietsers en wandelaars hun auto op de centrale parking achterlaten van het Zilvermeer, een eindje fietsen of wandelen en de watertaxi terug naar het Zilvermeer nemen of vice-versa, ze nemen de watertaxi naar een locatie en komen te voet of met de fiets terug naar de parking van het Zilvermeer.
- Realiseren van een openbaar vervoersknooppunt en ontsluiting van de toeristisch-recreatieve regio Kempense Meren, gericht op het gebruik van een watertaxi ter hoogte van het Zilvermeer. De openbaar-voervoersontsluiting wordt gekoppeld aan de eventuele realisatie van een zomerstation van de NMBS, ter hoogte van het kanaal Dessel-Kwaadmechelen.
- Verhogen van de belevingswaarde van de kanaalplas. De kanaalplas is momenteel visueel weinig aanwezig ter hoogte van parking 2 en de toegang van het Zilvermeer. Door de realisatie van het toeristisch onthaal aan de

kanaalplas kan ook de aanwezigheid van de kanaalplas duidelijker in beeld gebracht worden.

HUIDIGE JURIDISCHE CONTEXT - REIKWIJDTE

De juridische toestand van parking 2 wordt momenteel vastgelegd in het PRUP Kanaalplas (07/12/2006). De parking is er opgenomen in artikel 8: zone voor parking – groene parking. De waterplas is er opgenomen in artikel 3: zone voor multifunctioneel water.

Het voorschrift van de zone voor parking bepaalt:

“De zone wordt bestemd als bezoekersparking (auto’s, moto’s, bussen, fietsen e.d.) voor het recreatiedomein aan de zuidzijde van de Zilvermeerlaan en dit ter aanvulling van de parkeermogelijkheden in het geval de vaste parking binnen het recreatiedomein volzet is. Een belangrijk uitgangspunt bij de totale inrichting van de zone is dat deze moet ingericht worden als een groene parking. Dat wil zeggen dat bij de inrichting van het gebied voldoende groen voorzien of behouden moet worden. ...

In afwijking op de algemene bepalingen in artikel 0 kunnen de hoofdassen binnen de parking functioneel verhard worden, evenals wegen voor fietsen en wandelen.

Fietsenstallingen of andere voorzieningen voor langzaam verkeer (al dan niet overdekt) mogen binnen deze zone ingeplant worden vlak bij de toegangen.

Verder kunnen geen constructies opgericht worden. ...”

Het voorschrift voor multifunctioneel water bepaalt:

“... De noodzakelijke infrastructuur in functie van ontsluiting over water van de activiteitenzones op de zuidelijke oever van de kanaalplas en in functie van veiligheid, bv. verkeersregeling, ... kan worden aangelegd en onderhouden. ...”

In het RUP dat als uitvoering van het kaderplan zal opgemaakt worden, zullen volgende wijzigingen aan de bestaande juridische context doorgevoerd worden:

- De oprichting van gebouwen is niet mogelijk binnen de zone voor parking. De zone voor multifunctioneel water voorziet wel in de mogelijkheid voor inrichting van infrastructuur over het water. Omdat de onthaalinfrastructuur recht tegenover het Zilvermeer wordt voorzien om het pleineffect te versterken, zal er een nieuwe zone aangeduid worden waarbinnen het toeristisch onthaal, bestaande uit gebouwen en constructies (vb. infokiosk, schuilhok, gebouw voor toeristisch onthaal, ...) kan gerealiseerd worden.
- Ondanks dat het aanleggen van verhardingen voor fietsen en wandelen wordt toegelaten, zal er een zone aangeduid worden voor de realisatie van het plein tussen het toeristisch onthaal en de ingang van het Zilvermeer. Op deze manier wordt de aanleg van het plein als een randvoorwaarde vastgelegd binnen de inrichting van de parking.

DIEPGANG

De voorschriften van het RUP zullen minimaal voorzien in volgende elementen:

- Het toeristisch onthaal bevat een aanlegsteiger voor watertaxi, aansluitend bij de kanaalplas, de mogelijkheid om een inrijpunt te ontwikkelen voor het provinciaal fietsknooppuntennetwerk en de mogelijkheden om een volwaardig gebouw op te trekken waar mogelijks volgende voorzieningen kunnen in worden ondergebracht: schuilgelegenheid, infokiosk, sanitair, horeca, fietsverhuur ...
- De maximaal te bebouwen oppervlakte, de bouwhoogte en de architecturale waarde van het toeristisch onthaal zal worden vastgelegd.

ONDERZOEK LOCATIEALTERNATIEVEN

Er werden geen locatiealternatieven weerhouden. Hieronder wordt gemotiveerd waarom:

In functie van de inrichting van een toeristisch onthaal op provinciaal niveau

Het Ecocentrum De Goren (langsheen de Postelsesteenweg) werd onderzocht als locatiealternatief voor het toeristisch onthaal. Het Ecocentrum functioneert momenteel als toeristisch onthaal voor de regio. Dit vormt echter geen alternatief met het huidige voorstel aan de kanaalplas omdat het Ecocentrum niet aan het water gelegen is en er bijgevolg geen mogelijkheid bestaat om aan deze locatie een aanlegsteiger voor een watertaxi te realiseren. Daarnaast zijn de parkeermogelijkheden aan het Ecocentrum beperkt en zijn er geen mogelijkheden om deze uit te breiden. Om deze twee redenen wordt er geopteerd om de onthaalinfrastructuur te herlokaliseren naar parking 2 aan het Zilvermeer. Hier zijn er vandaag al voldoende parkeermogelijkheden en is er de mogelijkheid om een halte voor de watertaxi aan de kanaalplas uit te bouwen recht tegenover de ingang van het Zilvermeer. Het toeristisch onthaal wordt er gerealiseerd op een bestaand parkeerterrein. De verschuiving van het toeristisch onthaal gaat, met uitzondering van de aanlegsteiger en het onthaal zelf, niet gepaard met de realisatie van een nieuw parkeerterrein of de uitbreiding van de bestaande zone voor parkeerterrein. Het Ecocentrum de Goren wordt daarom niet weerhouden als toeristisch onthaal op provinciaal niveau.

Het Ecocentrum behoudt wel zijn functie als natuureducatief centrum en kan deze functie in de toekomst verder uitbouwen op deze locatie.

In functie van de realisatie van een aanlegsteiger voor een watertaxi ter hoogte van het Zilvermeer

Er worden in het kaderplan meerdere op- en afstapplaatsen voorzien in het kader van de uitbouw van een watertaxi binnen de toeristisch-recreatieve regio Kempense Meren. Deze op- en afstapplaatsen moeten via het water toegang verlenen aan de verschillende toeristisch-recreatieve trekkers in de regio. Zo wordt er ook een op- en afstapplaats voorzien ter hoogte van de toegang van het Zilvermeer. Deze aanlegsteiger en de op- en afstapplaats wordt gekoppeld aan het toeristisch onthaal en wordt recht tegenover de toegang van het Zilvermeer voorzien (op ca. 300 tot 350 m). Immers tijdens het toeristisch seizoen is de toegang tot het Provinciaal recreatiedomein Zilvermeer betalend. Er is slechts één toegang tot het domein aanwezig. De tweede toegang, ter hoogte van het Ecocentrum is enkel in functie van de camping.

Volgende locatiealternatieven werden afgewogen maar niet weerhouden:

- De Zilvermeerhaven geeft de mogelijkheid om een watertaxi aan te meren, maar de parkeervoorzieningen zijn er ontoereikend en de afstand tot het Zilvermeer (bijna 1 km) is er te groot. Het kortste traject tussen de Zilvermeerhaven en de toegang tot het Zilvermeer is niet aangenaam om te wandelen omdat dan langs de Zilvermeerlaan moet gewandeld worden. Een alternatief langs het fiets- en wandelpad langs de kanaalplas is mogelijk, maar hierdoor wordt de wandelafstand enkel groter.

- Ook langs het kanaal Bocholt-Herentals bestaat de mogelijkheid om een aanlegsteiger te voorzien voor een watertaxi, maar ook hier zijn geen mogelijkheden om een parkeerterrein aan te leggen en de afstand tot het Zilvermeer is er eveneens groter (ca. 0,5 km). Ook hier is het kortste traject tussen het kanaal en de toegang van het Zilvermeer niet aangenaam om te wandelen omdat het langs de Zilvermeerlaan gebeurt. Ook hier zorgt het alternatief langs het fiets- en wandelpad langs de kanaalplas voor een grotere wandelafstand.
- Andere plassen vormen geen alternatief omdat ze niet aansluiten op het Zilvermeer en deze niet in verbinding staan met het kanaal, een verbinding maken met deze plassen is eveneens geen optie omdat het waterpeil op de plassen verschillend is.

ONDERZOEK INRICHTINGSMOGELIJKHEIDEN

De infrastructuur van het toeristisch onthaal kan zowel op de rand als geheel of gedeeltelijk in de kanaalplas gerealiseerd worden.



Scoping: afbakening van het voorwerp van onderzoek

Met betrekking tot de milieubeoordeling:

Aangezien het een kleine ontwikkeling van lokaal niveau betreft, zal via de scoping van de milieueffecten aangegeven worden hoe uitgebreid dit planonderdeel moet onderzocht worden.

Met betrekking tot het ruimtelijk ontwerp:

- Er zal verder onderzoek gebeuren naar de noodzakelijke oppervlakte voor de realisatie van het toeristisch onthaal.
- Er zal verder onderzoek gebeuren naar de randvoorwaarden met betrekking tot de bouwhoogte en architecturale waarde van eventuele bebouwing.

Dit onderzoek zal niet gebeuren binnen de opmaak van het planMER, maar bij de opmaak van het voorontwerp RUP. Elementen vanuit de milieubeoordeling zullen, voor zover het ruimtelijke aspecten betreft, vanzelfsprekend wel aanknopingspunten vormen bij het ontwerp van het RUP.

3.1.2 Uitbreiding infrastructuur Kanaalplas



AANLEIDING - DOELSTELLING

De huidige infrastructuur van de jachthaven kampt door de hoge toeristisch recreatieve druk van zowel de jachthaven als fietsers met een capaciteitsprobleem. Om hieraan tegemoet te komen wordt er gekozen om meer mogelijkheden te voorzien, verspreid over de zuidelijke oever van de kanaalplas. Een eerste oplossing is de ontwikkeling van een fietsinrijpunt op parking 2 (zie hoger). Een tweede oplossing bestaat erin om door bundeling van de watersportaccommodatie langs de kanaalplas het aanbod voor toeristen en recreanten op deze locatie te verhogen.

Het uitbreiden van de infrastructuur langs de kanaalplas heeft volgende doelstellingen:

- Het creëren van ondersteunende toeristisch-recreatieve infrastructuur door bundeling van watersportaccommodatie langs de kanaalplas (o.a. openstellen clublokalen, aanbieden van watersportmogelijkheden, ...)
- Het herlokaliseren van zonevreemde watersportinfrastructuur uit de regio.
- Mogelijkheden bieden om nieuwe behoeften inzake watersportrecreatie op de kanaalplas op te vangen.
- Het realiseren van bijkomende beperkte parkeerfaciliteiten in functie van de te realiseren clublokalen, deze liggen bij voorkeur in de nabijheid van deze clublokalen of op aanvaardbare wandelafstand zodat materiaal op een vlotte manier van en naar het clublokaal kan gebracht worden.

HUDIGE JURIDISCHE CONTEXT - REIKWIJDTE

De juridische toestand van de zuidoostelijke zone van de kanaalplas wordt momenteel vastgelegd in het PRUP Kanaalplas (07/12/2006). De zuidoostelijke zone is er opgenomen in artikel 5: zone voor verwevingsgebied recreatie en natuur

Dit voorschrift bepaalt:

“... Op de oeverzone kunnen wandelwegen en picknickvoorzieningen aangelegd worden...”

... Binnen de zone dient parkeergelegenheid voorzien te worden voor bezoekers van de kanaalplas en bezoekers van de horeca gesitueerd in de omgeving van Sas3. ...

... Het oprichten van gebouwen wordt in deze zone niet toegestaan. ...

... De parkeergelegenheid dient geconcentreerd aangelegd te worden in de noordoostelijke hoek met ontsluiting naar de Postelsesteenweg. Voor deze parkeergelegenheid mag een aaneengesloten zone van max. 5000m² ingenomen worden. ...”

In het RUP dat als uitvoering van het kaderplan zal opgemaakt worden zullen volgende wijzigingen aan de bestaande juridische context doorgevoerd worden:

- De zone verwevingsgebied recreatie en natuur zal aangepast worden zodat de mogelijkheid bestaat om in een deel van de zuidoostelijke oever nieuwe clubgebouwen en bijhorende parkeerfaciliteiten te realiseren. In grote lijnen betreft het de zone tussen de jachthaven en de stortplas. In de overige delen van de oever blijft de bestaande functie behouden.

DIEPGANG

De voorschriften van het RUP zullen minimaal voorzien in volgende elementen:

- De omvang van de clubgebouwen, welke minimaal worden samengesteld uit cafetaria, sanitair, bureel en opbergruimte.
- De hoeveelheid aan clubgebouwen die binnen de zone kunnen opgericht worden en hun onderlinge afstand.
- De bebouwbare oppervlakte, de bouwhoogte en de architecturale waarde van de clubgebouwen. Er wordt een sobere architectuur nagestreefd die aansluit bij de architectuur en beeldwaarde van het jachthavengebied. Op deze manier wenst men de samenhang en beeldwaarde te bewaren.

ONDERZOEK LOCATIEALTERNATIEVEN

Voor een aantal activiteiten worden locatiealternatieven meegenomen:

Surfclub Schansput: op lange termijn wordt een herlokalisatie naar de plas Pinken te Dessel overwogen, een herlokalisatie naar de kanaalplas kan zowel een tijdelijke als permanente optie zijn. Het locatiealternatief wordt hier niet verder beschreven. De plas Pinken is een plas die momenteel in ontginning is en op korte termijn geen optie biedt voor herlokalisatie.

Voor de inplanting van een *vaste waterskipiste* worden, naast de kanaalplas, ook de mogelijkheden op de Stortplas en plas Rauw onderzocht (zie verder).

ONDERZOEK INRICHTINGALTERNATIEVEN

De infrastructuur van de clublokalen kan zowel op de rand als geheel of gedeeltelijk in de kanaalplas gerealiseerd worden.



Scoping: afbakening van het voorwerp van onderzoek

Met betrekking tot de milieubeoordeling:

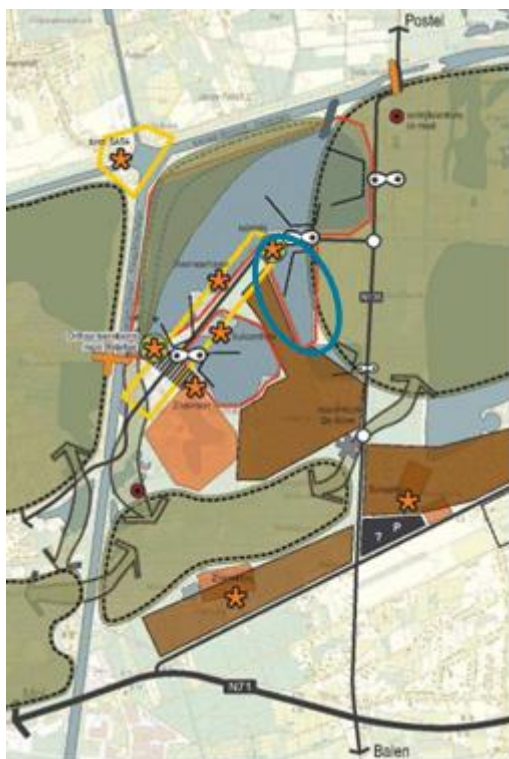
Aangezien het een kleine ontwikkeling van lokaal niveau betreft, zal via de scoping van de milieueffecten aangegeven worden hoe uitgebreid dit planonderdeel moet onderzocht worden).

Met betrekking tot het ruimtelijk ontwerp:

- De maximale oppervlakte van de clublokalen en hun bouwwijze (enkel gelijkvloers of twee bouwlagen)
- Het gebied waar deze clublokalen kunnen ingeplant worden.
- De locatie van de parking in relatie tot de aanduiding van de zone waar de clublokalen kunnen gerealiseerd worden.

Dit onderzoek zal niet gebeuren binnen de opmaak van het planMER, maar bij de opmaak van het voorontwerp RUP. Elementen vanuit de milieubeoordeling zullen, voor zover het ruimtelijke aspecten betreft, vanzelfsprekend wel aanknopingspunten vormen bij het ontwerp van het RUP.

3.1.3 Inplanting vaste waterskipiste



AANLEIDING - DOELSTELLING

Vanuit de watersportrecreatie (in het bijzonder waterski Vlaanderen) wordt de behoefte aan een vaste waterskipiste naar voor gebracht. In de bovenlokale sportinfrastructuur van de provincie Antwerpen (goedgekeurd door de deputatie) werd deze behoefte ook vastgelegd als één van de prioriteiten.

De provincie Antwerpen wenst het gebied van de Kempense Meren verder op de kaart te zetten als één van de belangrijkste watersportlocaties in Vlaanderen. Het verder uitbreiden van de watersportmogelijkheden is dan ook één van de doelstellingen uit het kaderplan. Om tegemoet te komen aan de behoefte van een vaste waterskipiste, werd op zoek gegaan naar een geschikte locatie binnen de hoofdknoop. Hierbij werd vertrokken van een bundeling van watersportactiviteiten rond de Zilvermeerlaan.

De inplanting van een vaste waterskibaan heeft volgende doelstellingen:

- uitbreiding watersportmogelijkheden binnen toeristische regio
- antwoord bieden op vraag vanuit waterski Vlaanderen

HUIDIGE JURIDISCHE CONTEXT – REIKWIJDTE

De reikwijdte en diepgang die aan het RUP gekoppeld worden zullen afhankelijk zijn van de locatie die wordt gekozen voor de inplanting van de vaste waterskibaan. Vanuit het onderzoek naar locatiealternatieven worden er 3 locaties naar voor geschoven (zie verder). Hieronder wordt per locatie de reikwijdte van de opmaak van het RUP aangegeven.

Locatiealternatief 1: Stortplas (zie verder)

De juridische toestand van de stortplas wordt momenteel vastgelegd in het BPA Mol-Rauw (MB 22/11/2000). De stortplas is opgenomen in artikel 7: ontginningsgebied met nabestemming natuurgebied. De ontginningsactiviteiten werden op deze plas beëindigd waardoor het gebied momenteel de functie natuurgebied kent.

Het voorschrift bepaalt:

“... In dit gebied zijn enkel de handelingen en werken toegestaan, welke nodig zijn voor de actieve of passieve bescherming en/of natuurontwikkeling van het gebied. ...”

De aanleg van educatieve paden en paden in functie van uitbating en onderhoud is mogelijk. Het is mogelijk een wandelpad aan te leggen aan weerszijden van het gebied. Een brandweerweg is noodzakelijk ter ontsluiting van de camping. Geen enkele verharding is toegelaten. Ter vrijwaring van betredingen is de aanleg van afsluitingen eveneens mogelijk. Zitbanken en infoborden zijn toegelaten binnen het gebied, echter niet toegelaten langs gewestwegen. Het is niet mogelijk constructies op te richten, behalve constructies van tijdelijke aard in functie van zandwinning of afwerking van de zandwinning. ...”

In het RUP dat als uitvoering van het kaderplan zal opgemaakt worden zullen volgende wijzigingen aan de bestaande juridische context doorgevoerd worden:

- Doorvoeren van een herbestemmen van de waterplas, welke nu bestemd is als natuurgebied, zodat de inrichting van een vaste waterskibaan mogelijk is.
- Doorvoeren van een herbestemming van een deel van de oevers van de waterplas, welke nu bestemd zijn als natuurgebied, zodat de inplanting van een clubgebouw met bijhorende omgevingsaanleg en bijhorende parkeerinfrastructuur mogelijk is.

Locatiealternatief 2: Kanaalplas (zie verder)

Bij realisatie in de kanaalplas dient gekeken te worden naar de bestemmingen in het PRUP Kanaalplas. De vaste waterskibaan en randinfrastructuur zou gerealiseerd worden binnen artikel 2 zone voor recreatiewater en artikel 5 zone voor verweving natuur - recreatie.

Het voorschrift voor recreatiewater bepaalt:

“... De zone is bestemd voor waterrecreatie:

- *Alle niet gemotoriseerde watersporten zoals zeilen, surfen, kanoën en kajakken, worden toegelaten, behoudens sportvissen, zwemmen en schaatsen.*
- *Gemotoriseerde watersporten, zoals motorboten, waterskiën en jetskiën, zijn niet toegelaten, behoudens de jachten op weg van en naar de jachthaven, reddingsvaartuigen of personenrondvaart. ...”*

Het voorschrift voor verweving natuur – recreatie bepaalt:

“... De zone is bestemd voor recreatie en natuur. Binnen de zone zijn landschapszorg, natuur, bosbouw en recreatief gebruik nevensgeschikte functies voor zover ze elkaar niet in het gedrang brengen.

Wat betreft recreatie kunnen op het watergedeelte niet gemotoriseerde watersporten beoefend worden. Op de oeverzone kunnen wandelwegen en picknickvoorzieningen aangelegd worden. Naast weidelijk vissen, wordt ook vissen vanop steigers toegelaten. ...”

Het oprichten van gebouwen wordt in deze zone niet toegestaan. ...”

In het RUP dat als uitvoering van het kaderplan zal opgemaakt worden, zullen volgende wijzigingen aan de bestaande juridische context doorgevoerd worden:

- Vermits niet gemotoriseerde sporten op het wateroppervlak toegelaten zijn, is de inrichting van een vaste waterskibaan op de kanaalplas volgens de huidige voorschriften mogelijk. Er dient dus geen verfijning doorgevoerd te worden van de bestemming ‘Recreatiewater’ binnen het RUP kanaalplas.
- De oevers laten elders dan in de omgeving van Sas 3 momenteel echter niet toe om een clublokaal op te richten of een parking aan te leggen. Om dit mogelijk te maken wordt het voorschrift ‘Verweving natuur – recreatie’ aangepast. (zie ook eerder bij uitbreiding infrastructuur Kanaalplas)

Locatiealternatief 3: Rauw (zie verder)

De juridische toestand van de plas Rauw wordt momenteel vastgelegd in het BPA Mol-Rauw (MB 22/11/2000). Volgens het BPA Mol-Rauw kan een gedeelte van de plas Rauw gebruikt worden voor zachte waterrecreatie. Het betreft het zuidelijk gedeelte aansluitend bij Sunparks en de kern Rauw. Het noordelijk gedeelte is volgens het BPA bestemd als natuurgebied. In het voorschrift van dit natuurgebied wordt bepaald dat:

“... c) Boeienlijn:

Ter hoogte van de grens tussen het natuurgebied en het recreatiegebied is men verplicht een boeienlijn te plaatsen ter afscheiding van het natuurgebied met het recreatiegebied. De constructies welke hiervoor nodig zijn, zijn toegelaten. De boeienlijn moet een duidelijk zichtbaar object zijn dat niet gemakkelijk te overschrijden is. ...

In de zone voor recreatiewater wordt de bestemming als volgt vastgelegd: Deze zone is bestemd voor de beoefening van zachte watersporten en andere vormen van zachte waterrecreatie.

In het RUP dat als uitvoering van het kaderplan zal opgemaakt worden zullen volgende wijzigingen aan de bestaande juridische context doorgevoerd worden:

- Verfijnen van de bestemming zone voor waterrecreatie zodat de vestiging van een vaste waterskipiste met bijhorende infrastructuur zoals clublokaal en parkeerinfrastructuur mogelijk zijn.

DIEPGANG

De voorschriften van het RUP zullen minimaal voorzien in volgende elementen:

- De omvang van het clubgebouw, welke minimaal wordt samengesteld uit cafetaria, sanitair, bureel en opbergruimte.
- De bebouwbare oppervlakte, de bouwhoogte en de architecturale waarde van het clubgebouw. Bij inplanting op de kanaalplas zal de architectuur en de beeldwaarde van het clublokaal moeten aansluiten bij deze van de jachthaven zodat een samenhangend geheel wordt bekomen.
- Het minimaal en maximaal aantal te realiseren parkeerplaatsen of de minimale en maximale grootte van de parking.
- Afhankelijk van de locatiekeuze zullen de activiteiten op het wateroppervlak beperkt worden tot het uitbaten van een vaste waterskibaan.

ONDERZOEK LOCATIEALTERNATIEVEN

In het kaderplan werd de stortplas als mogelijke locatie naar voor geschoven. Deze plas kreeg de voorkeur op de kanaalplas en op de duik- en zeilplas in het Zilvermeer omwille van technische redenen en de combineerbaarheid van de watersportactiviteiten. Om een goede milieubeoordeling te kunnen uitvoeren werd ervoor geopteerd om alle plassen die in aanmerking kunnen komen voor de inplanting van een vaste waterskibaan nog eens naast elkaar te zetten en af te wegen. Voor de inplanting van een vaste waterskibaan worden 4 waterplassen in overweging genomen waarvan er 3 worden weerhouden voor verder onderzoek:

- *Duik- en zeilplas* van het Zilvermeer: Deze waterplas wordt momenteel gebruikt voor initiatie van zeilen, surfen en kajakken en voor duiken. Langs de plas werd de nodige infrastructuur opgericht voor deze activiteiten. Op de bodem van de plas werd een duikmuseum ingericht. Voor de realisatie van de vaste waterskibaan is de ganse plas nodig. De plas wordt vanuit de waterskisport als goed aanbevolen omdat het een beschutte plas is (weinig windhinder) en de oevers gemakkelijk bereikbaar zijn (beperken zwemafstand met waterski's aan). De activiteiten van een vaste waterskibaan zijn echter niet combineerbaar met de huidige activiteiten. Het is eveneens geen optie om de bestaande activiteiten te verschuiven. Deze plas wordt dan ook niet verder weerhouden voor de ontwikkeling van de vaste waterskibaan.
- *Stortplas*: Deze locatie werd naar voor geschoven in kaderplan vanuit het idee van bundeling van recreatieve activiteiten langs de Zilvermeerlaan en omdat er op deze plas geen interferentie is met andere watersportactiviteiten (zoals op kanaalplas of duik- en zeilplas Zilvermeer). Ook deze plas wordt door de waterskiplas als goed aanbevolen omdat het een beschutte plas is (weinig windhinder) en de oevers gemakkelijk bereikbaar zijn (beperken zwemafstand met waterski's aan). Deze plas is momenteel gelegen in natuurgebied, aansluitend bij het Zilvermeer. De waterplas is niet rechtstreeks bereikbaar via het kanaal wat de technische realisatie van een vaste waterskibaan zou kunnen bemoeilijken (de aanvoer van een heiplatform rechtstreeks over het water, om palen te heien voor de constructie van de kabels in of aan de rand van de waterplas, is niet mogelijk). De waterplas is echter nagenoeg onmiddellijk bereikbaar vanaf de Zilvermeerlaan waardoor er geen technische beperkingen bestaan om de vaste waterskipiste hier aan te leggen (het overzetten van een heiplatform uit de Kanaalplas naar de Stortplas via een grote hefkraan is een mogelijke piste, mogelijks kan het heiplatform ook via de weg aangevoerd worden en via de Zilvermeerlaan in de Stortplas gelegd worden).
- *Kanaalplas*: Deze waterplas wordt momenteel gebruikt door verschillende watersportactiviteiten. Naast het gemotoriseerd verkeer dat gebruik maakt van de jachthaven, wordt de plas hoofdzakelijk gebruikt voor zeilen en centraal op de plas voor diepduiken. Sporadisch wordt de plas gebruikt voor zeilwedstrijden, waarbij het ganse wateroppervlak wordt ingenomen. Wat het dagelijks gebruik betreft biedt deze plas nog mogelijkheden om nieuwe watersportaccommodatie op te vangen. Een vaste waterskibaan is sterk ruimtebeperkend waardoor mogelijks grotere zeilwedstrijden op deze plas niet meer zouden kunnen plaatsvinden. Het provinciaal uitgangspunt geeft echter voorkeur aan het aanbieden van een zo breed mogelijk aanbod aan watersportactiviteiten (aanbod verbreden) in plaats van het louter voorbehouden van een waterplas voor één niche. De waterplas wordt door de waterskisport als minder goed bevonden omdat de waterplas sterk windgevoelig is en er bijkomende infrastructuur dient aangelegd te worden (onder de vorm van een ponton) om de zwemafstanden te beperken. Doordat de waterplas rechtstreeks aansluit op het kanaal is het technisch mogelijk om de vaste waterskipiste op deze waterplas aan te leggen (een heiplatform voor het plaatsen van de palen voor de constructie van de kabels in of aan de rand van de waterplas, kan rechtstreeks via het kanaal aangevoerd worden).

- *Rauw*: Op deze plas zijn momenteel geen recreatieve activiteiten aanwezig/toegestaan. De vaste waterskipiste kan er ter ondersteuning van de watersportmogelijkheden aansluitend bij Sunparks gerealiseerd worden. De vaste waterskipiste kan mogelijks ook als fysieke barrière dienen tussen het natuurgedeelte en het recreatiewater. De plas wordt als minder goed aanbevolen door de waterskisport. De plas is sterk windgevoelig en de bereikbaarheid van de oevers is minder goed waardoor bijkomende infrastructuur dient aangelegd te worden. De bereikbaarheid van de plas Rauw vanaf de weg is in de huidige situatie problematisch. De bereikbaarheid vormt dan ook een belangrijk onderzoekselement, zowel in functie van de technische mogelijkheden tijdens de aanlegfase als de bereikbaarheid tijdens de uitbating. Met betrekking tot deze laatste fase is het eveneens van belang mogelijkheden voor inplanting van een clublokaal en parkeermogelijkheden te onderzoeken.

Vanuit het onderzoek naar de locatiealternatieven worden de Stortplas, de Kanaalplas en de plas Rauw als alternatieve locaties weerhouden.

ONDERZOEK INRICHTINGSMOGELIJKHEIDEN

Voor de locatiealternatieven kunnen volgende inrichtingsopties in overweging genomen worden:

- *Stortplas*: zeer beperkt, tot locatie clublokaal, parking, ligging kabel in functie van betreding oevers, ...
- *Kanaalplas*: verschillende inplantingen zijn mogelijk in relatie tot huidig gebruik kanaalplas, waarde oevers, inplanting clublokaal, ... Voorkeur wordt echter gegeven aan een bundeling van de watersportinfrastructuur langs de Zilvermeerlaan. Hierdoor blijven de verschillende watersportactiviteiten maximaal gebundeld en blijft de natuurwaarde aansluitend bij het natuurgebied De Maat, maximaal gevrijwaard.
- *Plas Rauw*: alternatieven worden beperkt omwille van natuurwaarden op westelijke oever. Inplantingsplaats clubhuis, parking en al dan niet toestaan van betreding (of alternatief gebruik van pontons) vormen aandachtspunten.



Scoping: afbakening van het voorwerp van onderzoek

Met betrekking tot de milieubeoordeling:

- Locatieafweging
- Eventuele randvoorwaarden ifv omliggende milieuwaarden en ifv type van activiteit

Aangezien het een kleine ontwikkeling van lokaal niveau betreft, zal via de scoping van de milieueffecten aangegeven worden hoe uitgebreid dit planonderdeel moet onderzocht worden.

Met betrekking tot het ruimtelijk ontwerp:

- Inpassing van vaste waterskibaan op plas: ruimtebeslag op wateroppervlak, ruimtebeslag op land.
- Interferentie met andere watersportactiviteiten

Dit onderzoek zal niet gebeuren binnen de opmaak van het planMER, maar bij de opmaak van het voorontwerp RUP. Elementen vanuit de milieubeoordeling zullen, voor zover het ruimtelijke aspecten betreft, vanzelfsprekend wel aanknopingspunten vormen bij het ontwerp van het RUP.

3.1.4 Mogelijkheden voor verblijfsrecreatie op of aan de rand van de plassen



AANLEIDING - DOELSTELLING

Bij de analyse van het aanbod aan verblijfsrecreatie werd vastgesteld dat deze weinig representatief is voor het thema van de toeristische regio, zijnde Kempense meren. Het betreft voornamelijk traditionele vormen van verblijfsrecreatie (camping, vakantiehuisjes, bivakhuizen, hotel) welke zich op het land bevinden. Er is weinig binding tussen de verblijfsrecreatieve infrastructuur zelf en de verschillende plassen.

Om deze relatie naar de toekomst te versterken werd er gezocht naar mogelijkheden om verblijfsrecreatie op of aan de rand van een aantal plassen toe te laten. Deze locaties werden gezocht aansluitend bij de bestaande verblijfsrecreatieve knooppunten, zijnde Silvermeer, Silverstrand en Sunparks.

De inplanting van verblijfsrecreatie op of aan de rand van de plassen heeft volgende doelstellingen:

- Versterken imago 'Kempense Meren' door het verblijfsrecreatief aanbod af te stemmen op de kenmerken van de regio.
- Verbreden van het aanbod aan verblijfsrecreatieve mogelijkheden binnen de toeristische regio door het creëren van een nieuw aanbod.

HUIDIGE JURIDISCHE CONTEXT – REIKWIJDTE

De reikwijdte en diepgang die aan het RUP gekoppeld worden zullen afhankelijk zijn van de locatie die wordt gekozen voor de inplanting van de verblijfsrecreatie. Vanuit het onderzoek naar locatiealternatieven (zie verder) worden er 3 locaties naar voor geschoven. Hieronder wordt per locatie de reikwijdte van de opmaak van het RUP aangegeven.

Locatiealternatief 1: Silvermeer: zeil- en duikplas

Voor de ontwikkeling van verblijfsrecreatieve mogelijkheden op of aansluitend op de zeil- en duikplas in het Silvermeer dient rekening gehouden te worden met de juridische context zoals vastgelegd in het gewestplan.

Het gewestplan Herentals-Mol (KB 28/07/1978) bestemt het Silvermeer als uitbreiding van ontginningsgebieden met grondbestemming recreatiegebied. Indien de verblijfsrecreatie aan de rand van de duik- en zeilplas zou gerealiseerd worden, dan dient hiervoor geen herbestemming doorgevoerd te worden in het RUP.

Locatiealternatief 2: Stortplas

Voor de ontwikkeling van verblijfsrecreatieve mogelijkheden op of aansluitend op de stortplas dient rekening gehouden te worden met de juridische context zoals vastgelegd in het BPA Mol-Rauw (MB 22/11/2000).

Het BPA Mol-Rauw bestemt de stortplas als ontginningsgebied met nabestemming natuurgebied. Vermits de ontginningsactiviteiten er beëindigd zijn dient momenteel rekening gehouden te worden met de bestemming natuurgebied. Deze bestemming laat de bouw van constructies niet toe. Om verblijfsrecreatie mogelijk te maken op deze plas dient de bestemming gewijzigd te worden.

Locatiealternatief 3: Sunparks

Voor de ontwikkeling van verblijfsrecreatie op of aansluitend op de plas Rauw in functie van Sunparks dient rekening gehouden te worden met de juridische context van de plas Rauw, zoals vastgelegd in het BPA Mol-Rauw (MB 22/11/2000). Het BPA bestemt deze zone als recreatiewater (artikel 8). Dit voorschrift bepaalt:

“... Deze zone is bestemd voor de beoefening van zachte watersporten en andere vormen van zachte waterrecreatie.

In de aangeduide oeverzone is de oprichting van aanhorende voorzieningen voor zachte waterrecreatie mogelijk, zoals een bergplaats, reddersinfrastructuur, E.H.B.O., sanitair, een verhuurkantoor met taverne en aanhorigheden, de noodzakelijke steigers e.d.

In het overige deel van het gebied zijn alle constructies verboden, tenzij een beperkt aantal steigers (met een maximum van 4 per 100 strekkende meter oeverlengte.) ten behoeve van de hengelsport mits ze uitgevoerd worden in esthetisch waardevolle materialen.

De aanleg van maximaal 3 kleine parkings met een maximum van 10 parkeerplaatsen per parking is mogelijk.

Het bestemmingsvoorschrift van het BPA Mol-Rauw dient dus aangepast te worden om de verblijfsrecreatie op of aan de rand van de plas Rauw mogelijk te maken.

DIEPGANG

De voorschriften van het RUP zullen minimaal voorzien in volgende elementen:

- Afhankelijk van de waterplas waarop de constructies zullen gerealiseerd worden, zullen randvoorwaarden worden opgelegd naar inplanting van de constructies.
- Voorschriften beperken zich tot het beschrijven van de aard van verblijfsrecreatie die er wordt toegelaten. Tegelijk zullen er ook beperkingen worden opgelegd naar oppervlakte, bouwhoogte, ...

ONDERZOEK LOCATIEALTERNATIEVEN

Er worden enkel locaties meegenomen waar de nieuwe vormen van verblijfsrecreatie aansluitend bij bestaande verblijfsrecreatie kan gerealiseerd worden, dit om de ontwikkeling ervan en de uitbating ervan beheersbaar te houden. Volgende plassen komen hierdoor in aanmerking voor de ontwikkeling van verblijfsrecreatie op of aan de rand van het water:

- *Zilvermeer*: duik- en zeilplas: deze ontwikkeling is al mogelijk volgens het huidige juridische kader
- *Stortplas*: aansluitend op camping Zilvermeer: om dit mogelijk te maken dient de bestemming natuurgebied uit het BPA Rauw van de stortplas omgevormd te worden naar verblijfsrecreatie.
- *Plas Rauw (ZW)*: aansluitend bij Sunparks: om dit mogelijk te maken dient de bestemming recreatiewater uit het BPA Rauw aangepast of verder verfijnd te worden.

Voor **Zilverstrand** werd geen locatie aangeduid omdat er geen grote plassen aansluiten bij het domein. Inplantingen aan de bestaande zwemvijver zijn er mogelijk volgens het huidige juridische kader.

In het RUP en plan MER worden dus enkel de bijkomende mogelijkheden bekeken op de Stortplas en Sunparks.

ONDERZOEK INRICHTINGSALTERNATIEVEN

- Inplanting van de constructie: drijvend op het water, paalconstructie, op de oever
- Bundeling en onderlinge afstand van de constructies in functie van het vrijwaren van oeverzones.



Scoping: afbakening van het voorwerp van onderzoek

Met betrekking tot de milieubeoordeling:

- Locatieafweging
- Eventuele randvoorwaarden ifv omliggende milieuwaarden

Aangezien het een kleine ontwikkeling van lokaal niveau betreft, zal via de scoping van de milieueffecten aangegeven worden hoe uitgebreid dit planonderdeel moet onderzocht worden.

Met betrekking tot het ruimtelijk ontwerp:

- Op basis van inrichtingsalternatieven zullen randvoorwaarden onderzocht worden voor de voorschriften van het RUP. Deze kunnen betrekking hebben op inplanting, aard van de constructies, ...

Dit onderzoek zal niet gebeuren binnen de opmaak van het planMER, maar bij de opmaak van het voorontwerp RUP. Elementen vanuit de milieubeoordeling zullen, voor zover het ruimtelijke aspecten betreft, vanzelfsprekend wel aanknopingspunten vormen bij het ontwerp van het RUP.

3.1.5 Recreatief medegebruik op de plas Rauw – aanleg fysieke barrière



AANLEIDING - DOELSTELLING

Momenteel wordt de plas Rauw niet meer gebruikt voor recreatief medegebruik omdat er in het verleden conflicten zijn ontstaan door het regelmatig overschrijden van de boeienlijn.

Uit het overleg dat gepaard ging met de opmaak van het kaderplan is gebleken dat men vanuit de natuursector nog wel bereid is om op deze plas zachte waterrecreatie toe te laten voor zover er een duidelijke fysieke barrière kan aangelegd worden tussen het recreatief deel en het natuurlijk deel.

De inplanting van de fysieke barrière op de plas Rauw heeft volgende doelstellingen:

- Mogelijk maken van recreatief medegebruik op de plas Rauw, aansluitend bij Sunparks door de realisatie van een fysieke barrière tussen het natuurgedeelte en het recreatief gedeelte.

HUIDIGE JURIDISCHE CONTEXT - REIKWIJDTE

Volgens het BPA Mol-Rauw kan een gedeelte van de plas Rauw gebruikt worden voor zachte waterrecreatie. Het betreft het zuidelijk gedeelte aansluitend bij Sunparks en de kern Rauw. Het noordelijk gedeelte is volgens het BPA bestemd als natuurgebied. In het voorschrift van dit natuurgebied wordt bepaald dat:

“... c) Boeienlijn:

Ter hoogte van de grens tussen het natuurgebied en het recreatiegebied is men verplicht een boeienlijn te plaatsen ter afscheiding van het natuurgebied met het recreatiegebied. De constructies welke hiervoor nodig zijn, zijn toegelaten. De boeienlijn moet een duidelijk zichtbaar object zijn dat niet gemakkelijk te overschrijden is. ...”

In de zone voor recreatiewater wordt de bestemming als volgt vastgelegd: Deze zone is bestemd voor de beoefening van zachte watersporten en andere vormen van zachte waterrecreatie.

In het RUP dat als uitvoering van het kaderplan zal opgemaakt worden zullen volgende wijzigingen aan de bestaande juridische context doorgevoerd worden:

- Het RUP zal een overdruk vastleggen over de bestaande geldende bestemmingen. De overdruk bepaalt waar de fysieke barrière dient gerealiseerd te worden
- Het RUP kan tevens een verfijning doorvoeren van het recreatief medegebruik dat toegelaten wordt op de waterplas.

DIEPGANG

De voorschriften van het RUP zullen minimaal voorzien in volgende elementen:

- enkel de locatie wordt aangeduid, de aard van de fysieke barrière wordt niet nader bepaald.
- De aard van het recreatief medegebruik op de waterplas wordt vastgelegd.

ONDERZOEK LOCATIEALTERNATIEVEN

Geen

ONDERZOEK INRICHTINGSALTERNATIEVEN

De verschillende types / mogelijkheden van fysieke barrière worden in kaart gebracht.



Scoping: afbakening van het voorwerp van onderzoek

Met betrekking tot de milieubeoordeling:

- Eventuele randvoorwaarden ifv omliggende milieuwaarden

Aangezien het een kleine ontwikkeling van lokaal niveau betreft, zal via de scoping van de milieueffecten aangegeven worden hoe uitgebreid dit planonderdeel moet onderzocht worden.

Met betrekking tot het ruimtelijk ontwerp:

- Voorbeelden van mogelijkheden van de fysieke barrière die recreatiezone moet afbakenen, incl overzicht voor- en nadelen

Dit onderzoek zal niet gebeuren binnen de opmaak van het planMER, maar bij de opmaak van het voorontwerp RUP. Elementen vanuit de milieubeoordeling zullen, voor zover het ruimtelijke aspecten betreft, vanzelfsprekend wel aanknopingspunten vormen bij het ontwerp van het RUP.

3.1.6 Herbestemmen koophaven langs kanaal Dessel-Kwaadmechelen



AANLEIDING -DOELSTELLING

De koophaven ligt aan de rand van de hoofdknoop tegen het kanaal Dessel-Kwaadmechelen, ter hoogte van de brug over het kanaal. De koophaven ligt er enigszins troosteloos bij. Een opwaardering van deze locatie kan een bijdrage leveren aan de toeristisch-recreatieve kwaliteit van de regio en in het bijzonder dat van de hoofdknoop. In het kaderplan werd een uitbreiding met recreatieve activiteiten naar voor geschoven. Zo werd deze locatie ook als mogelijke uitvalsbasis aanzien voor de eventuele watertaxi (stelplaats, herstelplaats, ...).

De herbestemming van de koophaven heeft volgende doelstelling:

- Beter inschakelen van de locatie binnen het globaal toeristisch-recreatief netwerk van de Kempense Meren

HUIDIGE JURIDISCHE CONTEXT - REIKWIJDTE

Aansluitend bij de hoofdknoop ligt de koophaven. Deze haven werd in het PRUP kanaalplas (MB 07/12/2006) bestemd als watergebonden bedrijventerrein II (specifiek regionaal bedrijventerrein).

Het voorschrift bepaalt dat:

“... De zone is bestemd voor de vestiging van de noodzakelijke infrastructuur voor bedrijfsactiviteiten van regionaal belang met betrekking op de herstelling van schepen en aanverwante activiteiten rond de havenkom.

De zone is eveneens bestemd voor de organisatie van winterberging voor jachten waarbij de uitvoering van reparatie- en servicediensten toegestaan is.

Verhuuractiviteiten en handelsactiviteiten gekoppeld aan de activiteiten van de scheepsherstellingswerf worden verstaan onder aanverwante activiteiten en zijn toegestaan.

Horeca is niet toegestaan. ...”

In het RUP dat als uitvoering van het kaderplan zal opgemaakt worden, zullen volgende wijzigingen aan de bestaande juridische context doorgevoerd worden:

- Verfijnen van de huidige bestemming uit het RUP kanaalplas in functie van nieuwe inzichten. Zo kan de huidige bestemming verruimd worden met toeristisch-recreatieve mogelijkheden zoals een invulling met verblijfsrecreatie in complementariteit met de bestaande verblijfsrecreatie, horeca, ... (zie verder onder inrichtingalternatieven)

DIEPGANG

De voorschriften van het RUP zullen minimaal voorzien in volgende elementen:

- De bestemmingen die hier worden toegelaten zullen worden vastgelegd in het RUP

- Afhankelijk van de bestemming zullen ook de bouwmogelijkheden op de site worden vastgelegd.

ONDERZOEK LOCATIEALTERNATIEVEN

Geen

ONDERZOEK INRICHTINGSALTERNATIEVEN

Volgende inrichtingsalternatieven kunnen overwogen worden:

- Stelplaats voor watertaxi
- Herstelplaats voor boten, winteronderhoud, winterberging van boten
- verblijfsrecreatie in complementariteit met de bestaande verblijfsrecreatie



Scoping: afbakening van het voorwerp van onderzoek

Met betrekking tot de milieubeoordeling:

- Eventuele randvoorwaarden ifv omliggende milieuwaarden

Aangezien het een kleine ontwikkeling van lokaal niveau betreft, zal via de scoping van de milieueffecten aangegeven worden hoe uitgebreid dit planonderdeel moet onderzocht worden.

Met betrekking tot het ruimtelijk ontwerp:

- Verder onderzoeken van de impact van de verschillende inrichtingsalternatieven zowel naar inrichting van het gebied als gebruik van het gebied

Dit onderzoek zal niet gebeuren binnen de opmaak van het planMER, maar bij de opmaak van het voorontwerp RUP. Elementen vanuit de milieubeoordeling zullen, voor zover het ruimtelijke aspecten betreft, vanzelfsprekend wel aanknopingspunten vormen bij het ontwerp van het RUP.

3.1.7 Vrijwaren van de recreatiefunctie van het Zilvermeer



AANLEIDING -DOELSTELLING

Het gebied van het Zilvermeer, dat in eigendom is van een ontginner, is aangeduid als uitbreidingsgebied voor ontginning. In principe kan deze zone dus opgeëist worden voor ontginning en kan het voortbestaan van het recreatiegebied niet gegarandeerd worden. Om deze onzekerheid weg te werken stelt de provincie het RUP op waarbij ze de bestemming uitbreidingen van ontginningsgebieden opheft.

Het vrijwaren van de recreatiefunctie van het Zilvermeer heeft volgende doelstelling:

- Vrijwaren van de recreatieve activiteiten op het Zilvermeer door de ontginningsclaim op het gebied te verwijderen

HUIDIGE JURIDISCHE CONTEXT - REIKWIJDTE

Het Provinciaal recreatiedomein Zilvermeer is volgens het gewestplan gelegen in een gebied voor uitbreidingen van ontginningsgebieden.

De uitbreidingen van ontginningsgebieden zijn bestemd om te voorzien in de noodzakelijke grondreserves voor de ontginning. Ze mogen pas aangesneden worden, wanneer de in exploitatie zijnde ontginningsgebieden uitgeput zijn. In afwachting van hun exploitatie, zijn deze uitbreidingsgebieden onderworpen aan de voorschriften die gelden voor het in de grondkleur aangegeven gebied, mits de toekomstige bestemming daardoor niet in gevaar wordt gebracht.

Het Zilvermeer is tot op heden slechts voor een klein gedeelte ontgonnen geweest. Het betreft eerder oudere ontginningen met een geringe diepte die niet te vergelijken zijn met de hedendaagse ontginningen. Hierdoor is de toekomstige uitbating van het Zilvermeer niet gegarandeerd. Dit wil zeggen dat de provincie geen garanties heeft op de investeringen die ze in dit gebied uitvoert.

In het RUP dat als uitvoering van het kaderplan zal opgemaakt worden, zullen volgende wijzigingen aan de bestaande juridische context doorgevoerd worden:

Herbestemmen als recreatiegebied

DIEPGANG

De voorschriften van het RUP kunnen eventueel voorzien in een verdere zonering van het huidig en toekomstig gebruik in functie van de vooropgestelde natuurverweving.

ONDERZOEK LOCATIEALTERNATIEVEN

Geen

ONDERZOEK INRICHTINGSALTERNATIEVEN

In functie van het huidige en toekomstig gebruik en in functie van de vooropgestelde natuurverweving door de Vlaamse Overheid (zie verder) kan het recreatiegebied gezoneerd worden. Volgende zones kunnen hierbij gehanteerd worden:

- Verblifsrecreatiegebied
- Dagrecreatief gebied
- Dagrecreatief gebied met overdruk natuurverweving



Scoping: afbakening van het voorwerp van onderzoek

Met betrekking tot de milieubeoordeling:

- Vermeden verliezen.
- Eventueel randvoorwaarden met betrekking tot zonering Zilvermeer

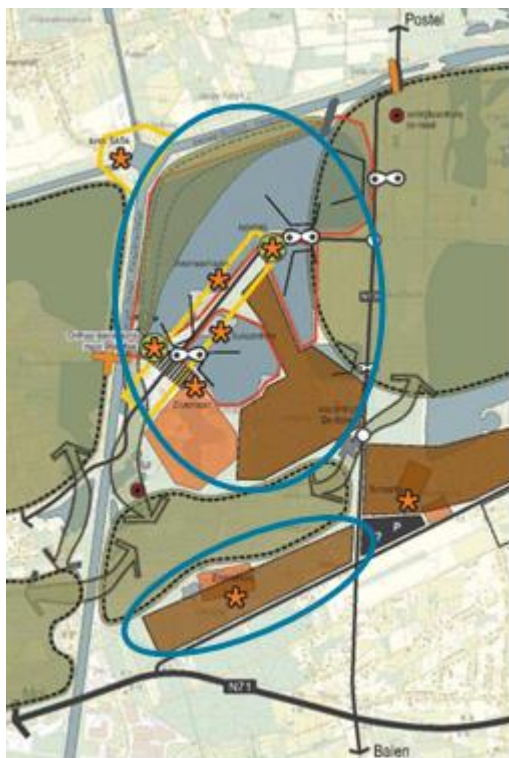
Aangezien het een kleine ontwikkeling van lokaal niveau betreft, zal via de scoping van de milieueffecten aangegeven worden hoe uitgebreid dit planonderdeel moet onderzocht worden.

Met betrekking tot het ruimtelijk ontwerp:

- Voorstel tot zonering van het Zilvermeer.

Dit onderzoek zal niet gebeuren binnen de opmaak van het planMER, maar bij de opmaak van het voorontwerp RUP. Elementen vanuit de milieubeoordeling zullen, voor zover het ruimtelijke aspecten betreft, vanzelfsprekend wel aanknopingspunten vormen bij het ontwerp van het RUP.

3.1.8 Realiseren natuurverweving op kanaalplas, Zilvermeer, stortplas en voormalig stort



AANLEIDING - DOELSTELLING

Op Vlaams niveau werd er een beleidsstudie opgemaakt voor de structuren van het buitengebied. Deze beleidstudie "ruimtelijke visie voor landbouw, natuur en bos" (BVR 21/12/2007 en 22/02/2008) stelt een natuurverwevingsfunctie voorop voor de kanaalplas, het Zilvermeer, de stortplas, het voormalig stort en het Zilverstrand.

Het realiseren van natuurverweving in het Zilvermeer heeft volgende doelstellingen:

- Het RUP in overeenstemming brengen met doelstellingen van de hogere overheid.
- Het vrijwaren van de natuurwaarden binnen het Zilvermeer.

BESTAANDE JURIDISCHE CONTEXT – REIKWIJDTE

Het begrip natuurverweving wordt in verschillende beleidsdocumenten gehanteerd en omschreven. Als uitgangspunt voor de opmaak van het RUP wordt hier de ontwikkelingsvisie uit de beleidsstudie voor het buitengebied genomen. Deze kan in een verdere fase worden afgetoetst met de bepalingen uit het natuurdecreet.

Aanleiding = ruimtelijke visie voor natuur, bos en landbouw

Samenhangende boscomplexen en verspreide bosfragmenten behouden en versterken als structuurbepalende natuur- en/of landschapselementen

- Ecologisch zeer waardevolle gebieden worden gebufferd en recreatief gezoneerd, gericht op het vrijwaren van kwetsbare natuurkernen en het voor zacht recreatief medegebruik (wandelen, fietsen) ontsluiten van deze gebieden. De aanwezigheid van diverse recreatieve functies (speelbos, jeugdcamping) vergt een nadere afstemming met de ontwikkeling van de natuurfunctie.
- In het **Zilvermeer** wordt de bosfunctie verweven met dag- en verblijfsrecreatieve functies.

In het RUP dat als uitvoering van het kaderplan zal opgemaakt worden zullen volgende wijzigingen aan de bestaande juridische context doorgevoerd worden:

- Herbestemmen als recreatiegebied met overdruk natuurverweving. Conform typevoorschrift of afzonderlijke zone waar recreatie en natuur als nevensgeschikte functies aan elkaar kunnen ontwikkeld worden (zonering Zilvermeer).

DIEPGANG

In functie van de actuele natuurwaarden die aanwezig zijn in het Zilvermeer zal een effectieve zone vastgelegd worden die in aanmerking komt voor natuurverweving. Immers er wordt gesteld dat natuurverweving in de zones voor verblijfsrecreatie of de actieve zones voor dagrecreatie weinig realistisch zijn. De

infrastructuur die er voorkomt en de activiteiten die er plaatsvinden zijn niet in overeenstemming met de gangbare definities van natuurverweving zoals opgenomen in het natuurdecreet of het RSV. Wel kunnen, in relatie tot de milieubeoordeling die zal uitgevoerd worden, zones worden aangeduid waar het recreatief gebruik dient afgestemd te worden op de aanpalende natuurzones. Ook deze zones kunnen in het RUP worden opgenomen.

ONDERZOEK LOCATIEALTERNATIEVEN

Geen, zone werd in een hoger beleidsplan vastgelegd.

ONDERZOEK INRICHTINGSALTERNATIEVEN

In functie van de actuele natuurwaarden zal een zonering worden toegepast op het Zilvermeer en zal er een zone voor recreatie met overdruk natuurverweving worden aangeduid of een zone waar recreatie nevenschikt aan natuur kan voorkomen.



Scoping: afbakening van het voorwerp van onderzoek

Met betrekking tot de milieubeoordeling:

- In welke zones is verweving van natuur en recreatie mogelijk en welk type van recreatieve activiteiten zijn hierbij mogelijk?
- Nagaan welke bufferwaarden dienen gerespecteerd te worden ten aanzien van het zuidelijk gelegen natuurreservaat Buitengoor en oostelijk gelegen stortplas.

Aangezien het een kleine ontwikkeling van lokaal niveau betreft, zal via de scoping van de milieueffecten aangegeven worden hoe uitgebreid dit planonderdeel moet onderzocht worden.

Met betrekking tot het ruimtelijk ontwerp:

- Voorstel tot zonering van het Zilvermeer.
- Afstemming voorschriften voor natuurverweving met bestaand regelgevend kader (natuurdecreet, RSV, typevoorschriften voor RUP's).

Dit onderzoek zal niet gebeuren binnen de opmaak van het planMER, maar bij de opmaak van het voorontwerp RUP. Elementen vanuit de milieubeoordeling zullen, voor zover het ruimtelijke aspecten betreft, vanzelfsprekend wel aanknopingspunten vormen bij het ontwerp van het RUP.

3.2 ONDERZOEKSGBIED 2: SCHANSHEIDE

3.2.1 Vrijwaren van de grondwaterwinnings-, natuur- en landschapsfunctie voor Schansheide



AANLEIDING - DOELSTELLING

Het gebied Schansheide is onderdeel van het erkend natuurreservaat Buitengoor. Het gebied Schansheide is tevens onderdeel van een grondwaterwinning voor drinkwater van Pidpa. Het gebied heeft volgens de biologische waarderingskaart een hoge natuurwaarde. Het gebied vormt tevens een cultuurhistorisch relict, in het bijzonder een coulissenlandschap, ter hoogte van Mol. Om deze redenen lijkt het wenselijk om het gebied niet meer voor te behouden voor toekomstige ontginningen, maar de natuur- en landschapsfunctie in relatie tot de grondwaterwinning op deze locatie te vrijwaren. Het RUP beoogt enkel een herbestemming ter hoogte van de gebouwen.

Het vrijwaren van het gebied Schansheide voor ontginning heeft volgende doelstellingen:

- vrijwaren van cultuurhistorisch coulisselandschap
- vrijwaren van gebied met hoge natuurwaarden
- vrijwaren van bestaande (grond)waterwinactiviteiten

HUIDIGE JURIDISCHE CONTEXT - REIKWIJDTE

Het gebied Schansheide is op het gewestplan Herentals-Mol (KB 28/07//1978) bestemd als ontginningsgebied met nabestemming natuurgebied.

*In de **ontginningsgebieden** dient rondom een afzonderingsgordel te worden aangelegd, waarvan de breedte vastgesteld wordt door de bijzondere voorschriften. Na de stopzetting van de ontginningen dient de oorspronkelijke of toekomstige bestemming, die door de grondkleur op het plan is aangegeven, te worden eerbiedigd. Voorwaarden voor de sanering van de plaats moeten worden opgelegd opdat de aangegeven bestemming kan worden gerealiseerd.*

Het gebied Schansheide wordt momenteel ook gebruikt als grondwaterwinningsgebied voor drinkwater (PIDPA). Nagenoeg gans het niet ontwikkelde ontginningsgebied ligt binnen de beschermingszone type III van dit waterwingebied. De waterwinning zelf ligt in het noorden van het plangebied. De gebouwen van de waterwinning bevinden zich net ten zuiden van het onderzoeksgebied.

*De **waterwinningsgebieden** zijn die waar ten aanzien van de uitvoering van handelingen en werken beperkingen kunnen worden opgelegd met het doel de waterwinning te beschermen (drinkwater, industriewater, bronwater).*

In het RUP dat als uitvoering van het kaderplan zal opgemaakt worden, zullen volgende wijzigingen aan de bestaande juridische context doorgevoerd worden:

- herbestemmen als natuurgebied

- voor de bestaande grondwaterwiniinfrastructuur zullen ontwikkelingsmogelijkheden opgenomen worden binnen de voorschriften van het natuurgebied

DIEPGANG

In het voorschrift voor natuur zullen de ontwikkelingsmogelijkheden voor de bestaande grondwaterwinning worden vastgelegd.

ONDERZOEK LOCATIEALTERNATIEVEN

Het vrijwaren van de natuur- en landschapswaarde op Schansheide moet afgewogen worden ten aanzien van het verlies van natuur- en landschapswaarde door de ontwikkeling van het vervangend ontginningsgebied (zie ook verder).

ONDERZOEK INRICHTINGSALTERNATIEVEN

Vrijwaren van huidig gebruik of ontginnen.



Scoping: afbakening van het voorwerp van onderzoek

Met betrekking tot de milieubeoordeling:

De milieubeoordeling bestudeert de effecten in geval van ontginning van Schansheide, effecten die vermeden worden bij de beoogde bestemmingswijziging. De effecten van huidige of toekomstige grondwaterwinningen behoren niet tot de scope van het plan-MER. Wel te bestuderen zijn:

- Vermeden verliezen
- Vermeden indirecte effecten (grondwatertafeldaling/stijging ten gevolge van ontginning)

Met betrekking tot het ruimtelijk ontwerp:

Geen

3.3 ONDERZOEKSGBIED 3: VERVANGEND ONTGINNINGSGBIED

AANLEIDING - DOELSTELLING

Om het behoud van het huidige gebruik en de aanwezige waarden ter hoogte van Zilvermeer en Schansheide te kunnen garanderen, schrapt de provincie een aantal grondreserves voor de zandontginningssector. Omdat het hier strategische reserves betreft die op middellange termijn kunnen aangesneden worden, wordt binnen de regio gezocht naar een vervangend ontginningsgebied onder de vorm van een planologische ruil. Hierbij worden de oppervlakte van de geschrapte ontginningen vervangen door een gelijkaardige overdruk voor ontginning in een ander gebied.

Het aanduiden van het vervangend ontginningsgebied heeft volgende doelstelling:

- Planologische compensatie voor opheffen planologische claims op Zilvermeer en Schansheide

BESTAANDE JURIDISCHE TOESTAND – REIKWIJDTE

Voor beschrijving huidig regelgevend kader: zie hierboven.

In het RUP dat als uitvoering van het kaderplan zal opgemaakt worden, zullen volgende wijzigingen aan de bestaande juridische context doorgevoerd worden:

- In overdruk aanduiden van een vervangend ontginningsgebied op het gewestplan.
- Mogelijks aanduiden van de nabestemming, indien deze niet zou overeenkomen met de huidige gewestplanbestemming waar het vervangend ontginningsgebied wordt gepland.

DIEPGANG

Het RUP beperkt zich tot aanduiden van het vervangend ontginningsgebied en eventuele nabestemming.

ONDERZOEK LOCATIEALTERNATIEVEN

Tragsgewijs aanduiding van het vervangend ontginningsgebied

ONDERZOEK INRICHTINGALTERNATIEVEN

Geen



Scoping: afbakening van het voorwerp van onderzoek

Met betrekking tot de milieubeoordeling:

Locatieonderzoek

Met betrekking tot het ruimtelijk ontwerp:

Geen

Eindrapport planMER in kader van RUP Kempense Meren deel 1

Deel

2

Context : juridische en beleidsmatige context, bestaande feitelijke toestand en referentietoestand per planonderdeel



INHOUDSOPGAVE DEEL 2 – CONTEXT

4	Beleidsmatige context voor het globale plan	49
4.1	De ruimtelijke structuurplannen als kader	49
4.1.1	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)	49
4.1.2	Ruimtelijke visie voor landbouw, natuur en bos regio Neteland	52
4.1.3	Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen (RSPA)	58
4.1.4	Kaderplan Kempense Meren	62
4.2	Andere beleidsplannen die sturend zijn voor de uitwerking van het RUP	64
4.2.1	Ruimtelijk Structuurplan Gemeente Mol	64
5	Context onderzoeksgebied 1 : hoofdknoop	68
5.1	Beschrijving van de bestaande juridische structuur	68
5.2	Beschrijving van de bestaande feitelijke toestand	74
5.2.1	Beschrijving van de bestaande ruimtelijke structuur	74
5.2.2	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline oppervlaktewater	75
5.2.3	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline flora en fauna	75
5.2.4	Beschrijving referentiesituatie deelgebied Hoofdknoop	80
5.2.5	Landschapsecologische structuur	87
5.2.6	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline landschap	88
5.2.7	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline mens	93
5.3	Beschrijving ontwikkelingsscenario's	96
5.3.1	Voortgang ontginningen	96
6	Context onderzoeksgebied 2: Schansheide	97
6.1	Beschrijving van de bestaande juridische structuur	97
6.2	Beschrijving van de bestaande feitelijke toestand	100
6.2.1	Beschrijving van de bestaande ruimtelijke structuur	100
6.2.2	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline grondwater	101

6.2.3	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline flora en fauna	102
6.2.4	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline landschap	104
6.2.5	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline mens	106
6.3	Beschrijving ontwikkelingsscenario's	106
6.3.1	Voortgang ontginningen	106
7	Context onderzoeksgebied 3: Vervangend ontginningsgebied.....	107
7.1	Beschrijving van de bestaande juridische structuur	107
7.2	Beschrijving van de bestaande feitelijke toestand	112
7.2.1	Beschrijving van de bestaande ruimtelijke structuur.....	112
7.2.2	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline bodem	113
7.2.3	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline grondwater	113
7.2.4	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline oppervlaktewater	115
7.2.5	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline flora en fauna	121
7.2.6	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline landschap	130
7.2.7	Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline mens	136
7.3	Beschrijving ontwikkelingsscenario's	143
7.3.1	Voortgang ontginningen	143
7.3.2	Wijzigingen in natuurlijke en landschappelijke structuur cfr toekomstvisie	143

4

BELEIDSMATIGE CONTEXT VOOR HET GLOBALE PLAN

4.1 DE RUIMTELIJKE STRUCTUURPLANNEN ALS KADER

4.1.1 Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)

(Officieus gecoördineerde versie conform het besluit van de Vlaamse regering van 23 september 1997 en 12 december 2003)

De opmaak van het RUP dient in overeenstemming te zijn met de beleidslijnen van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen. Hieronder worden de ontwikkelingsperspectieven toegelicht voor de aspecten die relevant zijn voor de opmaak van het RUP Kempense Meren deel 1.

Ontwikkelingsmogelijkheden voor toeristisch-recreatieve infrastructuur in het buitengebied

Indien men de structuurbepalende functies van het buitengebied wil vrijwaren, kan de toeristisch-recreatieve infrastructuur er slechts op een specifieke manier aanwezig zijn. De aard en het type van de infrastructuur zelf zijn hierbij van belang. De ontwikkelingsmogelijkheden van de toeristisch-recreatieve infrastructuur zullen immers worden bepaald door de positie ervan binnen en de impact ervan op de natuurlijke en de agrarische structuur. Teneinde de impact van bepaalde toeristisch-recreatieve infrastructuren ten opzichte van het buitengebied te kunnen inschatten, wordt er op basis van de categorieën 'toerisme en recreatie' en de subcategorieën 'verblijf' en 'dag' een onderscheid gemaakt tussen hoogdynamische en laagdynamische toeristisch-recreatieve infrastructuur. Dit onderscheid geeft de relatie aan die er bestaat tussen de toeristisch-recreatieve infrastructuur in kwestie en de omliggende onderdelen van het buitengebied en spreekt zich in die zin uit over de belasting van deze laatste in functie van haar draagkracht.

Onder hoogdynamische toeristisch-recreatieve infrastructuur wordt die infrastructuur verstaan die omwille van haar intrinsieke aard, in haar onmiddellijke omgeving sterke veranderingen en dynamiek teweegbrengt in de wijze van functioneren van de bestaande ruimtelijke en sociaaleconomische structuur en daardoor in belangrijke mate het bestaande ruimtegebruik wijzigt (bijvoorbeeld door een sterk geconcentreerd voorzieningenpakket of één grote voorziening op één plaats, door de aanwezigheid van een grote groep mensen per oppervlakte-eenheid...).

Laagdynamische toeristisch-recreatieve infrastructuur daarentegen, betreft infrastructuur die omwille van haar intrinsieke aard, in haar onmiddellijke omgeving eerder beperkte veranderingen teweegbrengt in de bestaande ruimtelijke en sociaaleconomische structuur en in het bestaande ruimtegebruik.

Wat betreft bestaande hoogdynamische toeristisch-recreatieve infrastructuur en de wildgroei van hinderlijke vormen van sport en recreatie (lawaaï) in het buitengebied, gelden strikte locatie- en uitbreidingsvoorwaarden én moet de bestaande infrastructuur gelegen zijn in een gebied wat in provinciale en gemeentelijke ruimtelijke structuurplannen aangeduid wordt als toeristisch-recreatief knooppunt of netwerk van toeristisch-recreatief belang.

Nieuwe hoogdynamische toeristisch-recreatieve infrastructuur is slechts onder strikte voorwaarden mogelijk in het buitengebied. Nieuwe hoogdynamische infrastructuur in het buitengebied kan ingeplant worden, binnen de specifieke randvoorwaarden gesteld door de structuurbepalende functies natuur, bos,

landbouw én wanneer de beoogde infrastructuur gelegen is in een gebied wat in provinciale en gemeentelijke structuurplannen aangeduid wordt als zone van primair toeristisch belang. De lokalisatie van bijkomende hoogdynamische toeristisch-recreatieve infrastructuur kan onderzocht worden in de voor natuur, landbouw en bos belangrijke gebieden op voorwaarde dat:

- de reële behoefte aan de hoogdynamische toeristisch-recreatieve infrastructuur in een ruime omgeving (in het stedelijk netwerk, in het stedelijk gebied...) aangetoond wordt;
- de schaal van de hoogdynamische toeristisch-recreatieve infrastructuur aansluit bij de schaal van het landschap;
- de hoogdynamische toeristisch-recreatieve infrastructuur een ruimtelijke meerwaarde betekent voor de natuurfunctie, de landbouwfunctie en/of de bosfunctie;
- de hoogdynamische toeristisch-recreatieve infrastructuur de structuur en de functie van de structuurbepalende component niet aantast op gewestelijk niveau.

Het is de bedoeling de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied te garanderen, zonder het functioneren van de structuurbepalende functies van het buitengebied, landbouw, natuur, bos, en wonen en werken aan te tasten. Op deze wijze blijft het buitengebied gevrijwaard voor haar structuurbepalende functies en wordt de versnippering door bebouwing en toeristisch-recreatieve infrastructuren tegengegaan. Een aantal verzorgende activiteiten, zoals bijvoorbeeld een kwaliteitsvol logiesaanbod, wordt hierbij het best geconcentreerd in de kernen van het buitengebied.

Hoogdynamische infrastructuur volgens RSV

Volgens definitie RSV (p.415 en 550)

Onder hoogdynamische toeristisch-recreatieve infrastructuur wordt die infrastructuur verstaan die, omwille van haar intrinsieke aard, in haar onmiddellijke omgeving sterke veranderingen en dynamiek teweegbrengt in de wijze van functioneren van de bestaande ruimtelijke en sociaaleconomische structuur en daardoor in belangrijke mate het ruimtegebruik wijzigt.

Hoog- en laagdynamische infrastructuur wordt gebruikt in tegenstelling tot de gangbare opdeling intensieve en extensieve recreatie, die vooral vanuit de aard van de infrastructuur zelf vertrekt. Dit betekent dat naargelang van de aard en de inrichting van de infrastructuur van de toeristisch-recreatieve activiteiten zelf, een bepaalde infrastructuur op de ene plaats laag- en op de andere plaats eerder hoogdynamisch kan genoemd worden. Het is onmogelijk algemeen geldende kwantitatieve normen te definiëren die het onderscheid maken tussen hoog- en laagdynamische toeristisch-recreatieve infrastructuur.

Natuurverweving volgens RSV

Ook het begrip natuurverweving wordt onder de loep genomen, immers in het afbakeningsproces van het buitengebied voor het Neteland wordt voor het Zilvermeer en de kanaalplas een overdruk natuurverweving voorzien.

Volgens omschrijving RSV (p. 387) volgens eigen interpretatie aangepast in functie van Zilvermeer en Kanaalplas:

Een natuurverwevingsgebied is een aaneengesloten gebied

- Waar de functies landbouw, bos, natuur nevensgeschikt zijn en andere functies ondergeschikt zijn en waar landbouw, bos en natuur gedifferentieerd voorkomen
- Waar ook in de toekomst voor verweving wordt gekozen
- Waar een duurzame instandhouding van specifieke ecotopen kan worden gegarandeerd
- De verweving houdt in dat elke functie behouden kan worden zonder andere functies te verdringen of door de andere functies verdrongen te worden.

Naargelang het schaalniveau waarop de natuurverwevingsgebieden worden bekeken, komen de individuele functies meer onderscheiden voor. Zo zijn er typische natuurverwevingsgebieden waar de meerwaarde van de verweving juist bepaald wordt door de ruimtelijke samenhang.

In natuurverwevingsgebieden is het beleid gericht op de ruimtelijke ondersteuning van de verweving tussen (in het geval van Zilvermeer de functies natuur, bos en recreatie en (in geval van de Kanaalplas) de functies natuur, recreatie en economie. De ruimtelijke ondersteuning houdt ruimtelijke voorwaarden in voor het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de aanwezige en gewenste ecotopen. Verder dienen de ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden van de met de aanwezige en gewenste ecotopen verzoenbare activiteiten ruimtelijk ondersteund te worden. Dit betekent concreet het behoud en de versterking van:

- Het niet bebouwd karakter
- Het kenmerkend abiotisch milieu (reliëf, microreliëf en hydrografisch patroon)
- Het kenmerkend biotisch milieu
- De kenmerkende ruimtelijke relaties tussen een waterloop en de omgevende vallei

Ontwikkelingsmogelijkheden voor ontginningsgebieden

Voor de ontginningsgebieden wordt voorzien in de opmaak van een gebiedsgerichte visie voor het gebied waar de ontginningen plaatsvinden en waar de toekomstige ontginningen zouden plaatsvinden. Dit gebeurt in overleg met alle betrokken overheidssectoren en wordt gekaderd in het ruimtelijk beleid voor het gebied. Doordat de ontginningen tijdelijke activiteiten zijn, zijn ze ondergeschikt aan de structuurbepalende functies van het buitengebied.

Volgende principes met betrekking tot de nabestemming en herinrichting worden vooropgesteld (RSV p. 425):

- het afwegen van de nabestemming in functie van de nabestemming van de ontginningsgebieden binnen dezelfde delfstoffenzone
- het afstemmen van de nabestemmings- en herinrichtingsmogelijkheden op de bestaande natuurlijke en agrarische structuur
- het onderling afstemmen van de diepte en de oppervlakte van de ontginningsactiviteiten en de nabestemming
- het minstens behouden of ontwikkelen van de natuur- en landschapswaarde bij elke nabestemming

Er wordt een gefaseerde ontwikkeling vooropgesteld met een onmiddellijk uitvoering van de nabestemming, die ingepast wordt in het ruimtelijk beleid voor het gebied. Het nabestemmen en herinrichten van ontginningsgebieden zijn te beschouwen als middelen of instrumenten om de ruimte te structureren, met als doel de structuurbepalende functies te versterken en zodoende een landschap met ruimtelijke kwaliteit te realiseren. Naast natuur kunnen natte ontginningen worden ingericht als gebied voor intensieve oeverrecreatie, watersport, extensieve recreatie, wonen aan de waterkant of (drink)waterspaarbekken.

Rond de keuze van locaties (voor nieuwe ontginningen) worden volgende uitgangspunten vooropgesteld (RSV p. 425):

- het tijdig afstemmen van de keuze van de locatie op het beleid van de andere overheidssectoren van het buitengebied
- het afstemmen van de locatiekeuze voor nieuwe ontginningen op de nabestemmingsmogelijkheden en dus op de ruimtelijke potenties van het gebied.
- het onderzoeken van ontginningen in de voor natuur, landbouw en bos belangrijke gebieden op voorwaarde dat:
 - ze na ontginning structuurondersteunend of structuurversterkend kunnen zijn
 - de reële behoefte aan het delfstoftype kan aangetoond worden (= behoefte waarbij rekening wordt gehouden met de exclusiviteitswaarde, de vervangbaarheid en de zuinigheid en doelmatigheid in gebruik van het delfstoftype);
 - de schaal van de ontginning aansluit bij de schaal van het landschap
 - de omvang van de ontginning voldoende mogelijkheden en garanties biedt met betrekking tot de realisatie van een gepaste nabestemming
 - de omvang van de ontginning de structuur en de functie van de structuurbepalende component niet aantast
- het mobiliteitsprofiel van de locatie (bereikbaarheid, ontsluiting...) afgestemd op het bereikbaarheidsprofiel van de ontginningsactiviteit (type vervoerswijze, aantal, frequentie...)

4.1.2 Ruimtelijke visie voor landbouw, natuur en bos regio Neteland

(Vlaams gewest: eindrapport juni 2006, operationeel uitvoeringsprogramma december 2007, BVIR 21/12/2007 en 22/02/2008)

De ruimtelijke visie voor landbouw, natuur en bos vormt een verdere verfijning van de open ruimte visie uit het RSV met als doel de verschillende taakstelling die in het RSV zijn opgenomen voor de open ruimte verder te verfijnen.

Visie Grote en Molse Nete

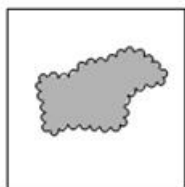
De **zandontginningsgebieden** langsheen het kanaal Bocholt–Herentals vormen een typisch landschap. De structuurbepalende wateroppervlakten en aansluitende natuurcomplexen bieden potenties voor het behoud en de ontwikkeling van watergebonden natuur- en landschapswaarden en voor de ontwikkeling van watergebonden recreatie.



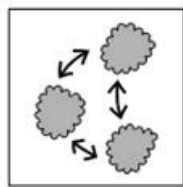
SITUERING ONDERZOEKSGBIED 2

SITUERING ONDERZOEKSGBIED 1

Figuur 2: Ruimtelijke visie voor landbouw-natuur-bos regio Neteland ter hoogte van hoofdknoop (oost) en het gebied Schansheide (west)



*Te behouden
samenhangende boscomplex*



*Te behouden verspreide
bossen en bosfragmenten*

Samenhangende boscomplexen en verspreide bosfragmenten behouden en versterken als structuurbepalende natuur- en/of landschapselementen (5.7)

- Ecologisch zeer waardevolle gebieden worden gebufferd en recreatief gezoneerd, gericht op het vrijwaren van kwetsbare natuurkernen en het voor zacht recreatief medegebruik (wandelen, fietsen) ontsluiten van deze gebieden. De aanwezigheid van diverse recreatieve functies (speelbos, jeugdcamping) vergt een nadere afstemming met de ontwikkeling van de natuurfunctie.
- In het **Zilvermeer** wordt de bosfunctie verweven met dag- en verblijfsrecreatieve functies.



Behoud en versterking van zeer waardevolle natuurcomplexen



Behoud van open water met ecologische en/of recreatieve waarde

Behoud en versterking van zeer waardevolle natuurcomplexen

- Deze ecologisch zeer waardevolle en voor de natuurlijke structuur bepalende bos- en duincomplexen maken deel uit van het Vlaams Ecologisch Netwerk. Er wordt gestreefd naar herstel van de natuurlijke waterhuishouding en de ontwikkeling van waardevolle gradiënten, graduele overgangen tussen verschillende typen vegetatie (bos, heide, pioniersvegetatie, vennen, ...)
- De mogelijkheden voor infiltratie van de landduincomplexen worden behouden en waar mogelijk geoptimaliseerd door onder meer herstel van de natuurlijke waterhuishouding en omvorming tot meer natuurlijke vegetatietypen.
- Ecologisch zeer waardevolle gebieden worden gebufferd en recreatief gezoneerd, gericht op het vrijwaren van kwetsbare natuurkernen en het voor zacht recreatief medegebruik (wandelen, fietsen) ontsluiten van deze gebieden.

Behoud van open water met ecologische en/of recreatieve waarde (9.3 en 9.4)

- De zandwinputten langs het kanaal Bochoolt–Herentals biedt een potentieel voor het behoud en de ontwikkeling van watergebonden natuur- en landschapswaarden, alsook potentieel voor de verweving van natuurlijk en recreatieve functies.
- Behoud en ontwikkeling van natuurwaarden is vooral gericht op het creëren van rustige zones voor (overwinterende) watervogels en behoud en herstel van meer natuurlijke oevers
- De **Plas van Rauw** is een ecologisch zeer waardevolle en voor de natuurlijke structuur bepalend waterlichaam. Het maakt deel uit van het Vlaams Ecologisch Netwerk. Voor de andere waterlichamen kan gebiedsgericht op bepaalde functies (landschap, cultuurhistorie, recreatie, ...) accenten worden gelegd.



Scoping:

De ontwikkelingsvisies die hier geformuleerd worden zijn van belang voor de verdere ontwikkeling van de toeristisch recreatieve hoofdknoop (ten oosten van het kanaal –onderzoeksgebied 1) en voor het vrijwaren van het cultuurhistorisch landschap van Schansheide (ten westen van het kanaal – onderzoeksgebied 2).

Visie Grensgebied Postel



SITUERING ONDERZOEKSGBIED 3

Figuur 3: Ruimtelijke visie voor landbouw-natuur-bos regio Neteland ter hoogte van onderzoeksgebied vervangend ontginningsgebied

Het grootschalig open ruimtegebied met centraal het toeristisch – recreatief knooppunt ‘de abdij van Postel’ bestaat uit een dambordpatroon van grootschalige bos- en landbouwgebieden op de overgang tussen de uitlopers van het Kempisch Plateau en het Netebekken. De deelruimte Grensgebied Postel is een regionaal infiltratiegebied. Grote bos- en natuurkernen vormen de basis van deze deelruimte. Vanuit natuurkernen wordt in potentieel kansrijke gebieden gestreefd naar ontwikkeling van voedselarme ecosystemen waarbij herstel van de natuurlijke waterhuishouding noodzakelijk is. De abdij en het kasteel van Postel en het omliggende historisch en landschappelijk waardevolle oude cultuurlandschap worden behouden. Het aaneengesloten landbouwgebied wordt gevrijwaard als samenhangende landbouwgebied voor de grondgebonden landbouw.

De ruimtelijke visie voor landbouw, natuur en bos duidt binnen het onderzoeksgebied volgende ontwikkelingscategorieën aan:

- Ruimtelijk-functioneel samenhangende gebieden vrijwaren voor de land- en tuinbouw met grondgebonden landbouw als drager van de open ruimte m.b.t. 1.1 Landbouwgebied tussen Diel en Luikgestelse Heide
- Samenhangende boscomplexen behouden en versterken als structuurbepalende natuur- en/of landschapselementen m.b.t. 2.1 Kraaienbos; 2.2 Spreeuwenbos; 2.3 Luikgestelse Heide; 2.4 Russendorp
- Behoud en versterking van zeer waardevolle natuurcomplexen m.b.t. 3.4 Koemook; 3.5 Zeven Heerlijkhedenheide; 3.6 Den Diel
- Behoud en versterking van ecologische en landschappelijke waarden verweven met landbouw m.b.t. 5.2 Diel
- Vrijwaren en versterken van waardevolle landschappen en erfgoedwaarden m.b.t. 6.1 Abdij van Postel en de Ronde Put
- Ontwikkeling van landschappelijk en ecologisch waardevolle lineaire elementen m.b.t. 7.1 Voorste Nete; 7.2 Kanaal Bocholt-Herentals; 7.3 Kanaal Dessel-Turnhout-Schoten; 7.4 Postels Vaartje



Scoping:

De ontwikkelingsvisies die hier geformuleerd worden zijn voor belang voor het onderzoek naar het vervangend ontginningsgebied om de ontginningsclaim op het recreatiegebied Zilvermeer en het cultuurhistorisch landschap Schansheide op te heffen (onderzoeksgebied 3).

Herbevestiging agrarische gebieden – operationeel uitvoeringsprogramma

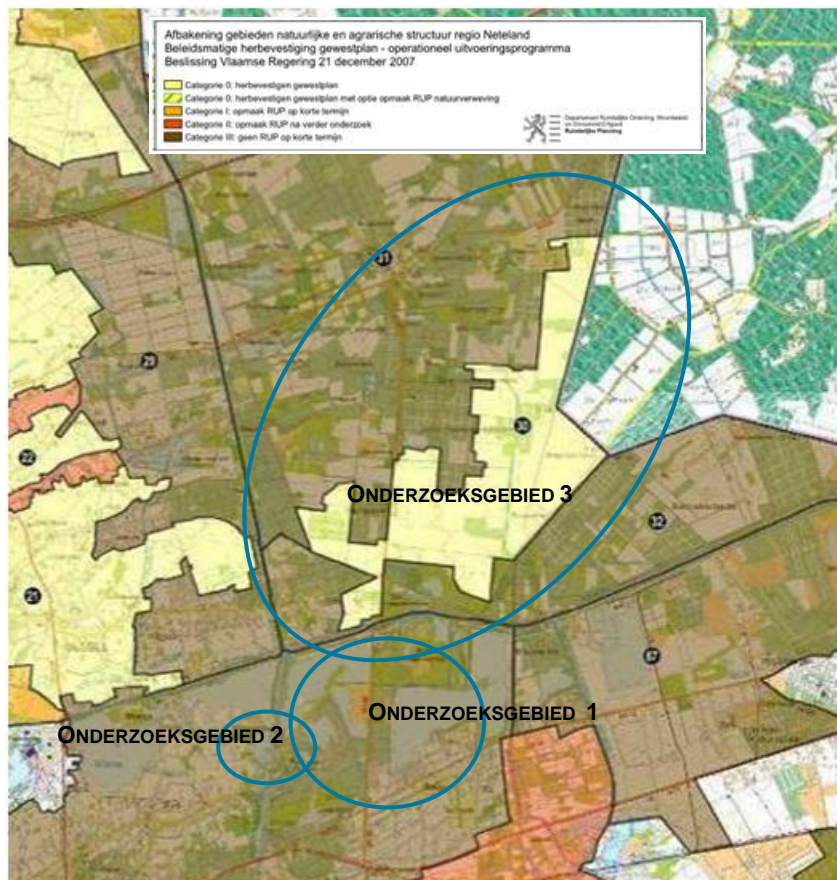
Gebieden waar een herbevestiging van het agrarisch gebied werd doorgevoerd of waar acties worden gepland ter uitvoering van het operationeel uitvoeringsprogramma die van belang zijn voor de opmaak van het kaderplan worden hieronder kort beschreven:

Gebied 60: Gebied van Achterbos tot De Maat. Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor een overdruk natuurverweving (met behoud van provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen) voor Zilvermeer, Miramar, Plas tussen Beemdenloop en Kanaal Bocholt-Herentals (*nvdr Schansput*) en Kanaalplas Mol. Dit wordt niet als een actie op korte termijn aanzien omdat verdere afstemming nodig is met andere lopende planprocessen zoals de evolutie ten aanzien van het gebied voor Kernenergie (*nvdr o.a. bergingsproject van laag radioactief afval in Dessel*), afbakening kleinstedelijk gebied Mol, afstemming Kaderplan Kempense Meren.

Dit beleidskader is van belang voor de verdere ontwikkeling van de toeristisch recreatieve hoofdknoop (ten oosten van het kanaal – onderzoeksgebied 1) en voor het vrijwaren van het cultuurhistorisch landschap van Schansheide (ten westen van het kanaal – onderzoeksgebied 2).

Gebied 30: landbouwgebied tussen Diel en Luikgestelse Heide wordt herbevestigd als agrarisch gebied met die beleids marge dat binnen het gebied een ruimtelijk uitvoeringsplan kan opgemaakt worden voor de geplande ontginning van kwartszand ter hoogte van Zeven Heerlijkheden.

De Vlaamse Regering besliste dat voor de herbevestigde gebieden gelegen in vogelrichtlijngebied (SBZ-V) een actieplan wordt opgesteld in onderling overleg tussen de bevoegde administraties. Het is een actieplan inzake instandhouding, het herstel en de ontwikkeling van natuur en het natuurlijk milieu voor de betreffende speciale beschermingszone in functie van een bijdrage aan de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Er is een overlap met SBZ-V in het “Landbouwgebied tussen Diel en Luikgestelse Heide”(gebied 30). Momenteel is een proces gaande om het actieplan voor het Herbevestigd Agrarisch Gebied nr 30 in te vullen maar tot vandaag is over dit actieplan geen inhoudelijke informatie beschikbaar.



Gebied 31: Gebied tussen de Moeren, Koemook en Luikgestelde Heide inclusief Postel en abdijomgeving: Bevestigen van de agrarische bestemming (1.1) samen met de opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (op lange termijn) voor:

- Versterken van de natuurlijke structuur in Hoge Moer, Ronde Put, Reuzelsbos, Koemolk, Zeven Heerlijkhedenheide, De Moeren en het gebied ten zuiden van de N123 (3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2)
- Versterken van de bosstructuur in Kraaienbos, Spreeuwenbos en Luikgestelde Heide en differentiatie van bestaande bosgebieden als natuurverwevingsgebieden (2.1, 2.2, 2.3) en differentiatie van het gebied rond de abdij van Postel als ruimtelijk verweven agrarisch gebied, natuurverwevingsgebied, natuur-, groen- of bosgebied met mogelijkheid voor bosuitbreiding (totaal richtcijfer 100 ha).

De Vlaamse regering voorziet dat deze actie pas kan uitgevoerd worden na een bijkomend op te starten onderzoeksopdracht en/of inrichtingsstudie. Hierbij worden de potenties voor natuurontwikkeling en bebossing in functie van de instandhoudingsdoelstellingen van het Vogelrichtlijngebied uitgewerkt, wordt de waterhuishouding gedetailleerd in beeld gebracht en wordt een gedetailleerde evaluatie van de socio-economische betekenis van het gebied voor de agrarische macrostructuur gemaakt, een gedetailleerde inrichtingsvisie en een gedetailleerd tijdspad. Deze actie wordt gekoppeld aan de opmaak van het actieplan uit gebied 30.

Gebied 32: Gebied ten noorden van het kanaal Bocholt-Herentals: Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (op lange termijn) voor:

- versterking van de natuurlijke structuur in Riebosserheide (4.3)
- differentiatie van bestaande bos als natuurverwevingsgebied voor Russendorp (2.4)
- differentiatie van het gebied Diel en de open ruimte ten westen van N746 als ruimtelijk verweven agrarisch gebied, natuurverwevingsgebied, natuur-, groen- of bosgebied met mogelijkheid voor bosuitbreiding (richtcijfer 20 ha).(5.2, 5.3)

De Vlaamse regering geeft aan dat afstemming moet gezocht worden met het Kaderplan Kempense Meren (vnl gericht op toerisme) dat in opmaak is bij de provincie Antwerpen waarin ook de problematiek van de ontginningen wordt meegenomen.

Dit beleidskader is van belang voor het onderzoek naar het vervangend ontginningsgebied (onderzoeksgebied 3).

4.1.3 Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen (RSPA)

(BVIR 10 juli 2001)

Het RUP dient een uitvoering te zijn van de beleidselementen die zijn opgenomen in het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen. Hieronder worden de relevante beleidselementen uit het RSPA opgenomen. Deze beleidselementen werden door de provincie eerst verfijnt in het kaderplan Kempense Meren. Op 22 december 2009 heeft de deputatie kennisgenomen van de eindversie van het kaderplan. Tevens besliste ze dat ze dit document zal hanteren als uitgangspunt voor de verdere uitvoeringsfase.

Toeristisch-recreatief netwerk 'Kempen'

Het ruimtelijk structuurplan Vlaanderen verwijst naar een netwerk Kempen. Het gebied **Kempen** dat de provincie selecteert als toeristisch-recreatief netwerk, is beperkter van omvang en specifiek te duiden. De deelruimten 'Kempische as', 'het Turnhoutse' en 'Kleine Nete' zijn er de voornaamste elementen van. Het netwerk loopt verder op het grondgebied van de provincie Limburg en - zij het beperkt - van Vlaams-Brabant. Een uitwerking van het ontwikkelingsperspectief gebeurt in samenwerking met de aangrenzende provincies, met de gemeenten en met de betrokken sectoren.

De (delen van) gemeenten die tot dit netwerk behoren zijn: Arendonk, Balen, Beerse, Dessel, Geel, Herentals, Kasterlee, Laakdal, Lille, Meerhout, Mol, Olen, Oud-Turnhout, Retie, Turnhout, Vorselaar, Vosselaar en Westerlo.

De uitbouw van de verblijfsmogelijkheden moet selectief en kwalitatief zijn. Door meer verschillende kleinschalige verblijfsmogelijkheden te promoten wordt binnen het netwerk een grotere spreiding van logiesmogelijkheden verkregen. Vooral de omgeving rond Mol is goed voorzien van zwemmogelijkheden. Vijvers kunnen worden uitgerust voor bijkomende recreatieve doeleinden. De rivieren en kanalen zijn lineaire assen voor waterrecreatie.

Het cultuurhistorisch erfgoed speelt een ondersteunende rol in het netwerk. Turnhout is de belangrijkste stad in het gebied met een belangrijke complementariteit met de Brabantse steden in Nederland.

Binnen het netwerk Kempen situeren zich de meeste bestaande attractiepunten (Bobbejaanland, Zilvermeer, Sunparks, Lilse Bergen, Keiheuvel). Deze punten worden geselecteerd als toeristisch-recreatieve knooppunten. De knooppunten zijn verbonden met het verbindend openbaar vervoersstelsel met behulp van het ontsluitend net.

Toeristisch-recreatieve knooppunten

Volgens omschrijving richtinggevend deel RSPA (p. 217)

Toeristisch-recreatieve knooppunten ondersteunen de toeristisch-recreatieve netwerken. Zij zijn aantrekkingsgebieden met hoogdynamische infrastructuur van Vlaams of provinciaal niveau. De toeristisch-recreatieve knooppunten zijn verbonden met het verbindend net via het ontsluitend net. Alleen de provincie kan voor de knooppunten ruimtelijke uitvoeringsplannen opmaken waarin een specifiek ruimtelijk ontwikkelingsperspectief (bijvoorbeeld herstructurering, kwaliteitsverbetering of uitbreiding) wordt vastgelegd. Het hiervoor besproken overlegorgaan kan bijdragen tot de opmaak van zo'n ontwikkelingsperspectief.

Een eerste groep knooppunten bestaat uit **toeristisch-recreatieve knooppunten**. De provincie beschouwt de knooppunten met minimaal 100.000 getelde bezoekers per jaar als hoogdynamisch. Onderstaande lijst bevat de knooppunten waarvan de provincie het hoogdynamisch karakter reeds vandaag wil vastleggen en die relevant zijn voor het onderzoeksgebied:

11. Provinciaal recreatiedomein Zilvermeer te Mol;
12. Sunparks Kempense Meren te Mol;
13. Keiheuvel in Balen;
14. Olmense Zoo te Balen.

Vanuit het bovenvermeld overlegorgaan kunnen eventueel nieuwe knooppunten worden aangeduid. In de lijst is geen onderscheid gemaakt naar elementen van Vlaams en provinciaal niveau. De uitspraken in het ruimtelijk structuurplan Vlaanderen en de betrokkenheid van het Vlaams gewest bij het overlegorgaan moeten mogelijk maken een taakverdeling en onderlinge afstemming te organiseren.

Als specifieke verblijfsknooppunten zijn de grootste **terreinen met openluchtrecreatieve verblijven** van de provincie Antwerpen geselecteerd met meer dan 100.000 overnachtingen en die relevant zijn voor het onderzoeksgebied:

- a) Zilvermeer te Mol;
- e) Zilverstrand te Mol;
- g) Kempense meren te Mol (Sunparks)

Gebieden van primair toeristisch-recreatief belang

Gebieden van primair toeristisch-recreatief belang zijn de stedelijke gebieden en specifiek aangeduide gebieden binnen de netwerken. In deze gebieden zijn uitbreiding en inplanting van nieuwe hoogdynamische infrastructuur mogelijk. Bezoekersgenererende activiteiten vinden zoveel mogelijk plaats in en aansluitend bij een stedelijk gebied. De provincie maakt geïntegreerde gebiedsgerichte strategische plannen op in samenwerking met de betrokken sectoren en gemeentebesturen. De plannen werken een visie, een ruimtelijk concept en mogelijke maatregelen voor de gebieden uit. Ook bij de afbakening van de stedelijke gebieden wordt een ontwikkelingsperspectief voor hoogdynamische infrastructuur uitgewerkt.

Een aaneengesloten gebied met gedeelten van de gemeenten Retie, Dessel, Mol en Balen is van primair toeristisch-recreatief belang en relevant voor het onderzoeksgebied.

Gebundeld netwerk

Het gebundeld netwerk is een geheel van gebundelde routes voor recreatieve lange afstandsbewegingen. De schaal van de voorzieningen in de geselecteerde transferia overstijgt het gemeentelijk niveau.

Bij vele van de bewegingen in het netwerk vallen vertrek- en eindpunt samen of gebruikt men verkorte routes om terug op het vertrekpunt te geraken. De activiteiten (fiets, wandel, paard enz.) binnen de bundels bepalen de verschillende snelheden, de benodigde verhardingen en de inrichting.

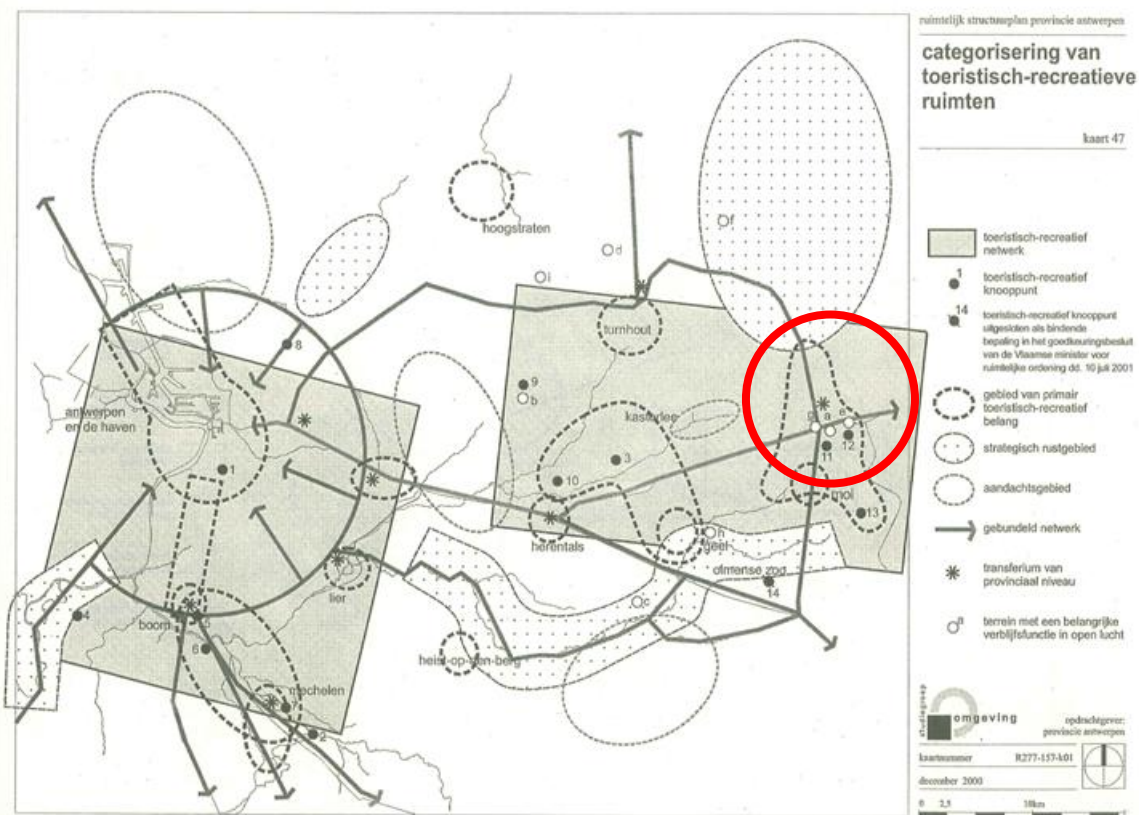
De plaatselijke fiets-, wandel-, auto- of ruiterroutes zijn optimaal van elkaar te scheiden. Er wordt maximaal gebruik gemaakt van de kanalen, rivieren en oude spoorwegen. De verdeling van de verschillende gebruikers kan langs weerszijden van een kanaal gebeuren of op verschillende niveaus van een dijk. De netwerkbewegingen te water zijn mogelijk op de secundaire waterwegen en op de natuurlijke waterlopen.

De verschillende kanalen zijn relevant voor het onderzoeksgebied.

Transferia

De stedelijke gebieden in de provincie Antwerpen zijn transferia in de toeristisch-recreatieve structuur. Daarnaast zijn voor de lange afstandsbewegingen specifieke toeristisch-recreatieve transferia vereist. Dit zijn knooppunten, gelegen langsheen onderdelen van het gebundeld netwerk, waar verschillende toeristisch-recreatieve elementen of routes samenkomen en waar specifieke netwerkondersteunende infrastructuur aan kan worden gekoppeld: horeca, kleinschalige verblijfsvormen, stallingen, aanlegsteigers, sanitaire voorzieningen, infodiensten, parkeerplaatsen of bijvoorbeeld aanknopingspunten voor openbaar vervoer. Op gemeentelijk vlak kunnen (meer beperkte) toeristisch-recreatieve transferia worden aangeduid op knooppunten tussen routes en in de buurt van attractiepolen.

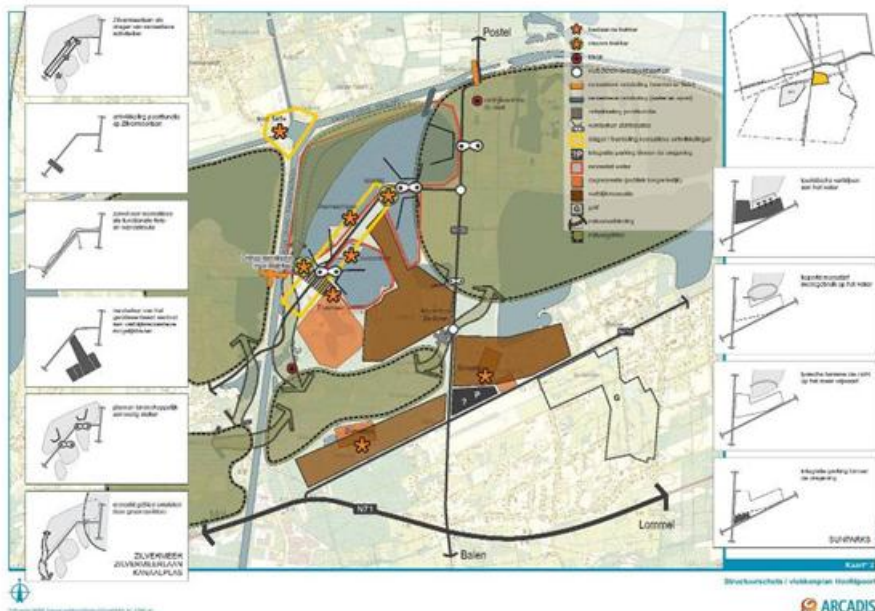
De toeristisch-recreatieve transferia van provinciaal belang zijn te vinden op plaatsen waar onderdelen van de bundels elkaar kruisen en waar de bereikbaarheid goed is. Relevant voor het onderzoeksgebied is de aanduiding van een transferia nabij Mol.



Figuur 4: Situering plangebied ten opzichte van de categorisering van toeristisch-recreatieve ruimten zoals opgenomen in kaart 47 van het RSPA

4.1.4 Kaderplan Kempense Meren

(Provincie Antwerpen, eindrapport Kempense Meren, besluit van de deputatie dd. 22 december 2009)



Omgeving Zilvermeer als hoofdpoot voor de regio

De kern Zilvermeer – Sunparks – Zilverstrand ligt centraal in de toeristisch-recreatieve regio Kempense Meren en vormt het hart voor actieve recreatie en verblijfsmogelijkheden binnen deze regio.

Deze cluster vormt dé uitvalsbasis om de ruimere regio te verkennen. De cluster kan verder versterkt worden op vlak van verblijfsrecreatie en wordt ontwikkeld als hoofdpoot binnen het recreatief routenetwerk. Ter ondersteuning van deze activiteiten kunnen ook de dagrecreatieve activiteiten verder uitgebouwd worden. Er wordt voornamelijk voorzien in een interne versterking (kwaliteitsverbetering) en slechts in beperkte mate zal er naar een ruimtelijke uitbreiding van de bestaande zones gestreefd worden.

Toeristen en recreanten die naar de regio Kempense meren komen zullen in eerste instantie naar deze hoofdpoot geleid worden. Vanuit deze poort krijgen ze dan tal van mogelijkheden om de ruimere regio van de Kempense Meren te verkennen. Dit kan zowel met de auto, over het water, met de fiets of te voet zijn. Daarnaast kunnen toerist en recreant in deze hoofdpoot een ruim en gediversifieerd aanbod aan dag- en verblijfsrecreatieve accommodatie terugvinden.

De dagrecreatie is er zowel gericht op openluchtactiviteiten als overdekte activiteiten (all-weather infrastructuur). De openlucht recreatieve activiteiten binnen de hoofdpoot zijn al zeer verscheiden. Het aanbod aan all-weather activiteiten kan nog verder versterkt worden.

Naar een vervangend ontginningsgebied

Probleem 1 – het Provinciaal recreatiedomein Zilvermeer

De provincie baat momenteel het Provinciaal recreatiedomein Zilvermeer uit. Om dit domein voldoende aantrekkelijk te maken investeert de provincie sterk in dit domein. Het Provinciaal recreatiedomein Zilvermeer is op het gewestplan echter bestemd als recreatiegebied met overdruk “reservegebied voor ontginning”. Het domein bevat zandreserves van goede kwaliteit en is volledig eigendom van SCR Sibelco.

Deze ontginningsreservering van het Zilvermeer leidt (in combinatie met het feit dat het gebied volledig in eigendom is van Sibelco en goede zandreserves omvat) tot een hoge mate van rechtsonzekerheid voor de toekomst.

Een gedwongen herlocalisatie op het ogenblik dat SCR Sibelco door andere zandreserves heen is en het gebied wil aansnijden, betekent dat op een andere locatie een recreatiegebied van een gelijkwaardige oppervlakte en een gelijkwaardige kwaliteit (uitgestrekte bossen, ondiepe plassen, ..) dient gecreëerd te worden. Ook de gemaakte investeringen laten het niet toe om het domein zomaar naar een andere locatie te verplaatsen. Dit zou immers een groot economisch verlies betekenen.

Het is dan ook evidenter om binnen de regio naar een vervangend ontginningsgebied op zoek te gaan dat kan instaan voor de zandreserve voor Sibelco op lange termijn, uiteraard in ruil voor schrapping van de ontginningsbestemming van het Zilvermeer. Concreet betekent dit dat de provincie op zoek gaat naar een vervangend ontginningsgebied van ca. 120 ha (zijnde de totale bestemde oppervlakte van het Zilvermeer).

Probleem 2 – de actuele waarde van Schansheide/Broekbeemden

Binnen het kaderplan Kempense Meren werden alle ontginningsgebieden onderzocht op hun actuele en toekomstige waarde(n). Voor het ontginningsgebied Schansheide werd voor het zuidelijke, niet ontgonnen, gedeelte een belangrijke actuele en nog hogere toekomstige natuur- en landschapswaarde geïnterpreteerd. De zogenaamde Schansheide/Broekbeemden zijn immers een landschappelijk aantrekkelijk en ecologisch waardevol kleinschalig beemdenlandschap en tevens ook waterwinningsgebied.

Dit blijkt ook zeer duidelijk uit de Biologische Waarderingskaart waarbij het gebied is gekarteerd als een complex met waardevolle en zeer waardevolle ecotopen bestaande uit bossen, plassen en waardevolle weilanden met kleine landschapselementen. Het geheel wordt in de BWK ook aangeduid als faunistisch waardevol.

Op het gewestplan is voor dit ontginningsgebied een nabestemming natuurgebied voorzien.

Vanuit het kaderplan wordt naar voor geschoven om dit deel, ondanks zijn zandreserves, omwille van zijn intrinsieke landschappelijke en ecologische kwaliteiten, niet te ontginnen, het ontginningsgebied derhalve te schrappen en de nabestemming natuurgebied onmiddellijk te realiseren.

Omdat ook deze zone een reserve vormt voor SCR Sibelco op lange termijn wordt ook hier voorgesteld op zoek te gaan naar een vervangend ontginningsgebied. Het betreft hier een gebied met een oppervlakte van ca. 65 ha (zijnde de oppervlakte te schrappen en onontgonnen ontginningsgebied te Schansheide/Broekbeemden).

Het principe van de planologische ruil

Om de herbesteding van het Zilvermeer respectievelijk Schansheide naar recreatiegebied respectievelijk natuurgebied te kunnen realiseren wordt binnen de ruimtelijke ordening het principe van de planologische ruil toegepast waarbij binnen hetzelfde planproces (RUP) twee deelplannen worden opgemaakt. Deelplan één omvat een gebied waarbij een bestemming van het gewestplan wordt geschrapt en deelplan twee bevat een ander gebied waar deze bestemming opnieuw wordt voorzien. De inpasbaarheid van de bestemming in zijn nieuwe omgeving zal gemotiveerd worden in de toelichtingsnota van het planproces. Het gaat hier om een operatie of grondruil van oppervlakte tegen oppervlakte, waarmee de totale ruimteboekhouding gerespecteerd wordt.

Indien voor beide gebieden een ruilgebied dient gezocht te worden dan dient een **gebied van ca. 185 ha** als reservegebied voor ontginning gezocht te worden.

4.2 ANDERE BELEIDSPANNEN DIE STUREND ZIJN VOOR DE UITWERKING VAN HET RUP

4.2.1 Ruimtelijk Structuurplan Gemeente Mol

(BD 24/08/2006)

In het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan Mol kunnen beleidssuggesties geformuleerd worden naar de hogere overheid. Alle ontwikkelingen die in het RUP Kempense Meren deel 1 voorzien worden bevinden zich op het grondgebied van de gemeente Mol. Er zijn twee deelgebieden relevant: het plasseengebied en de grootschalige open ruimte Postel. De visie voor het plasseengebied is van belang voor de ontwikkeling van het van de toeristisch recreatieve knoop van Zilvermeer, Sunparks en Zilverstrand (ten oosten van het kanaal) en voor het vrijwaren van het cultuurhistorisch landschap van Schansheide (ten westen van het kanaal). De visie voor de grootschalige open ruimte Postel is van belang voor *het onderzoek naar het vervangend ontginningsgebied*.

Het **plassegebied** bestaat uit een netwerk van plassen die deels in exploitatie, deels in recreatief gebruik zijn. Het beleid is gericht op het versterken van het gebied van primair toeristisch-recreatief belang door bundeling van recreatieve ontwikkelingen ter hoogte van de bestaande knooppunten Zilvermeer, Zilverstrand, Sunparks en het kanalenkruispunt. Hierdoor kan de groene onderlegger en belangrijkste troef van deze deelruimte zoveel mogelijk gevrijwaard worden.



Duurzame uitbouw van de Molse Meren

Op gemeentelijk niveau worden de Molse Meren, in relatie tot de provinciale selectie van het gebied van primair toeristisch-recreatief belang, aangeduid als gebied van primair toeristisch-recreatief belang. Hier wordt de verdere uitbouw van de hoogdynamische toeristisch-recreatieve structuur gesuggereerd aan de provinciale overheid met afstemming op de ecologisch belangrijke gebieden, die voor een groot deel de aantrekkingskracht van het gebied mee bepalen. De gemeente wenst als suggestie mee te geven dat het ruimtelijk beleid gericht zou zijn op een verdere bundeling van hoogdynamische infrastructuur in en aan de bestaande toeristisch-recreatieve zwaartepunten: Zilvermeer, Sunparks, Zilverstrand en het kruispunt van de Kempense kanalen en de daarop aansluitende kanaalplas. Deze zwaartepunten en hun uitbouw dienen duidelijk afgebakend te worden en de inrichting ervan dient te gebeuren met respect voor het fysisch systeem en de aanwezige landschappelijke en natuurlijke waarden. Mobiliteitsbeheersing en het weren van geluidshinderlijke recreatie in de rustige gebieden is eveneens een belangrijk aandachtspunt.

Zoende kunnen ecologisch waardevolle gebieden zoals De Maat en de brondepressie Sluismeer-Buitengoor-Meergoor worden gevrijwaard als strategische rustgebieden met strenge randvoorwaarden voor recreatief medegebruik. Verder wordt het recreatief medegebruik (wandelen, fietsen...) gekanaliseerd langsheen minder kwetsbare routes zodat delen van de strategische rustgebieden en natuurconcentratiegebieden zoals de kanaalpassen en De Maat kunnen worden ontzien. Het ecocentrum De Goren kan als infocentrum, bezoekerscentrum en vertrekpunt voor fiets- en wandeltochten haar knooppunt blijven behouden. Daarnaast worden de kanalen Dessel-Kwaadmechelen en Bocholt-Herentals in het plasseengebied aangeduid als dragers van recreatief medegebruik.

Zilvermeer (TR1)

Dit toeristisch-recreatief knooppunt wordt gevormd door het Provinciaal recreatiedomein Zilvermeer en het Ecocentrum "De Goren" dat werd opgericht aan de ingang van de verblijfsrecreatie van het Zilvermeer. De ruimtelijke begrenzingen maken dat uitbreidingsmogelijkheden van het domein zeer beperkt zijn. Duidelijke grenzen worden gesteld in het westen en zuiden door respectievelijk het kanaal Dessel-Kwaadmechelen en het natuurreservaat Buitengoor-Meergoor. BPA Rauw maakte wel een uitbreiding van de parking mogelijk aan de overzijde van de Zilvermeerlaan (noorden). Op deze plek voorziet de provincie nu ook een uitbreiding van het waterrecreatiegebied van het Provinciaal recreatiedomein Zilvermeer met een jachthaven op de kanaalplas die bereikt kan worden via het kanaal Dessel-Kwaadmechelen. Tegelijk werd in dat BPA een ontdubbeling van de toegang voor verblijfsrecreanten en dagrecreanten doorgevoerd. De toegang tot de verblijfsrecreatie werd ingericht aan de Postelsesteenweg. Hier vond een tweede uitbreiding plaats: naast de oprichting van ingang en parking werd ten noorden daarvan ook de camping uitgebreid. Kanaalplas II kreeg door BPA Rauw de nabestemming natuurgebied en leent zich dan ook niet langer voor een eventuele uitbreiding. Als visie op de ruimtelijke ontwikkelingen van het domein kan dan ook gesteld worden dat deze voornamelijk intern uitgewerkt kunnen worden (kwaliteitsverbetering,...) en dit binnen de ruimtelijke draagkracht van het gebied. Een voorbeeld is de inplanting van het duikerscentrum. In het bijzonder dient respect betoond te worden voor de biologisch waardevolle omgeving van de visvijvers in het zuidwesten van het domein.

Sunparks (TR3)

Dit knooppunt bestaat uit vakantiedorp/bungalowpark Sunparks Kempense Meren dat zich geënt heeft op de zuidwestelijke tip van de put van Mol Rauw. Het park bestaat uit een totaalconcept dat uitgewerkt werd op het volledige gebied binnen duidelijke grenzen gesteld door de Kiezelweg, de Postelsesteenweg, Verkallenbos, de bebouwing van Mol Rauw en de waterplas zelf. Binnen de zone zijn dan ook geen ruimtelijke uitbreidingsmogelijkheden meer aan te duiden. Een verbetering van de visuele integratie van het domein door aangepaste groenvoorziening zou de landschappelijke kwaliteit van de omgeving ten goede komen.

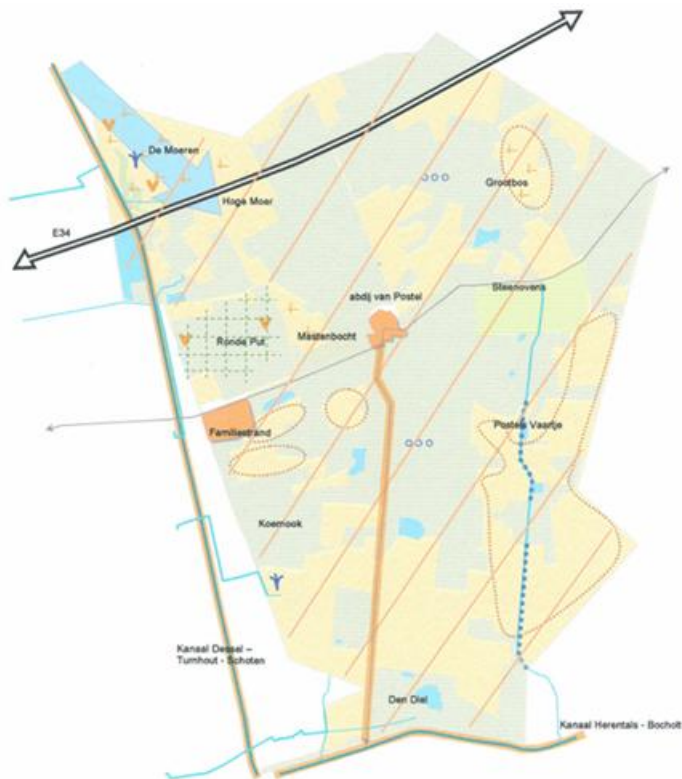
De multifunctionele woonkern Rauw

Aan de noordkant van Rauw ter hoogte van de put Mol-Rauw kan hoogstens de bestemming '**recreatiewater voor zachte waterrecreatie**' behouden blijven langs de waterrand en in een beperkte waterstrook erlangs. De rest van de put is immers aangeduid als natuurconcentratiegebied.

Dit gebied wordt eveneens als **natuurverwevingsgebied** aangeduid (NVG7):

Deze zone werd in BPA Rauw ingetekend als recreatiewater voor de beoefening van zachte waterrecreatie. In een aangeduide oeverzone kan ondersteunende infrastructuur worden aangebracht, maar in de rest van het gebied moeten de natuurlijke waarden en fysische karakteristieken bewaard blijven.

Grootschalige open ruimte Postel



Een duidelijke begrenzing van natuur en landbouw in het dambordpatroon van Postel

Het centrale deel van de open ruimte van Postel is een uitgestrekt geheel met bijzonder rustig karakter dat als een omvangrijk groen bosgebied wordt aangeduid. De regionale rol van het gebied als infiltratiegebied op de uitlopers van het Kempisch Plateau verdient bijzondere aandacht. Het gebied Grootbos-bossen van Postel moet duidelijk worden afgebakend ten opzichte van de aangrenzende agrarische structuur.

Het behoud van het groene karakter staat voorop en bosbouw is een belangrijke functie in het gebied. In het noordwesten zijn reeds grote delen van de bossen van Postel op gewestelijk niveau afgebakend binnen het VEN, wat ook de natuurfunctie van deze bossen aangeeft.

Verder staat de open ruimte van Postel in het teken van de grootschalige professionele grondgebonden landbouw die als zeer belangrijke sector hier alle kansen moet krijgen op een economisch voortbestaan. Dit dient ruimtelijk ondersteund te worden door de duidelijke afbakening van het agrarisch gebied. Diverse landbouwgebieden die in de kleinere openruimte kamers te midden van de bossen van Postel voorkomen worden aangeduid als bouwvrije zone. In de landschappelijk waardevolle kleinere landbouwgebieden aan Mastenbocht en Grootbos dient het gave landbouwlandschap dat refereert aan de historische ontginningen bewaard te blijven.

Op de westelijke gemeentegrens worden twee kleinere natuurconcentratiegebieden (VEN-gebieden op gewestelijk niveau) benaderd als aandachtsgebieden voor bijzondere natuurlijke waarden in afstemming op de fysische condities. Het betreft Koemoek en Ronde Put (buiten onderzoeksgebied gelegen). In Koemoek wordt natuurbehoud vooropgesteld in afstemming op het fysisch systeem, in het brongebied van het Netebekken.

Aan de oostgrens van Postel met Nederland wordt een grootschalige bouwvrije zone aangeduid binnen agrarisch gebied 'Postel oost' om de aanwezige economische grootschalige grondgebonden landbouw (akkerbouw) de ruimte te geven voor een duurzaam behoud. Het Postels Vaartje wordt als natte corridor beschouwd tussen het natuurconcentratiegebied Den Diel in het zuiden en de bossen van Postel.

Het natuurbeleid in Den Diel dat aansluit op De Maat aan de overzijde van het kanaal Bocholt-Herentals is gericht op het vrijwaren van specifieke natuurwaarden op basis van fysische condities en afwisseling met open waters.

Kanaliseren van het recreatief (mede-)gebruik

Het grootschalig openruimtegebied Postel, werd in het RSPA aangeduid als strategisch rustgebied. Op gemeentelijk niveau wordt het daarom aangeduid als aandachtsgebied voor recreatief medegebruik in functie van een gepaste beheersing van het beperkte recreatief medegebruik. Wandelen en fietsen kan er met respect voor de hoofdfuncties landbouw, bos en natuur.

Routes voor recreatief medegebruik worden uitgewerkt binnen een netwerk met de omgeving van de abdij van Postel als centraal knooppunt. Door een duidelijke routing of kanalisering kunnen de meest kwetsbare delen (zoals het lokaal strategisch rustgebied Ronde Put) worden ontzien. Ten zuiden en ten westen sluiten ze aan op de routes langsheen de kanalen. In het zuiden dient een gepaste link met de rest van het grondgebied van Mol gelegd te worden. Aan Den Diel worden lokaal routes uitgewerkt. De route-infrastructuur wordt tot een minimum beperkt. Hoogdynamische of geluidsintensieve recreatieve activiteiten zijn in het aandachtsgebied voor toeristisch-recreatief medegebruik en provinciaal strategisch rustgebied van Postel niet toelaatbaar.

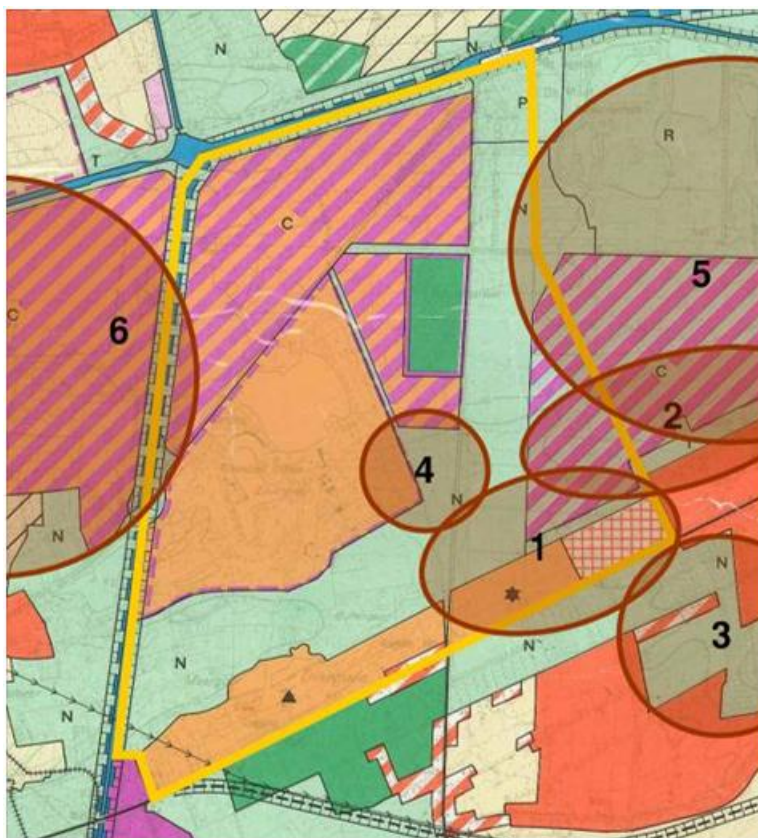
Het toeristisch-recreatief knooppunt Familiestrand langs de Kasteelstraat op de grens met Retie is juridisch verankerd ingevolge van de RUP-bestemmingswijziging naar verblijfsrecreatiezone. Gelet op de beperkte draagkracht van de omgeving is een verhoging van de dynamiek door bijkomende activiteiten of uitbreiding niet gewenst.

5

CONTEXT ONDERZOEKSGBIED 1 : HOOFDKNOOP

5.1 BESCHRIJVING VAN DE BESTAANDE JURIDISCHE STRUCTUUR

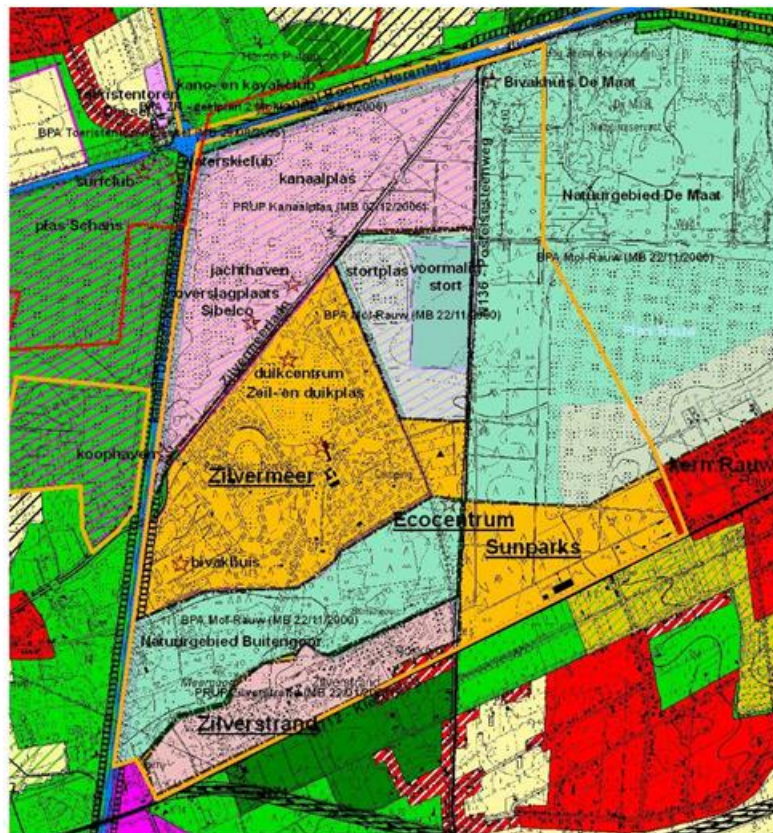
Gewestplan



Uitsnede oorspronkelijk gewestplan dd. 28 juli 1978

Het onderzoeksgebied is gelegen in het **gewestplan nr. 17 Herentals-Mol**. Dit gewestplan werd bij Koninklijk besluit (KB) goedgekeurd op **28 juli 1978**. Dit plan bleef ongewijzigd van kracht tot in de jaren '90. Op 7 februari 1990 werd er een **gewestplanwijziging** doorgevoerd. Deze gewestplanwijzigingen hadden voornamelijk betrekking op zones binnen het onderzoeksgebied. Er werden vijf grote herbestemmingen uitgevoerd:

1. De omvorming van natuurgebied, woonuitbreidingsgebied en gebied voor dagrecreatie naar verblijfsrecreatiegebied voor de ontwikkeling van Sunparks.
2. De omvorming van het zuidelijk deel van de plas Rauw, net ten noorden van de kern Rauw en Sunparks, van ontginningsgebied met nabestemming natuurgebied naar zone voor dagrecreatie; De bufferzone aansluitend bij de kern Rauw wordt omgevormd naar zone voor verblijfsrecreatie.
3. De omvorming van natuurgebied, ten zuiden van de Kiezelweg gelegen, naar golfzone. Deze zone valt buiten het onderzoeksgebied van de hoofdknoop.
4. De zone tussen het Zilvermeer, de Postelsesteenweg en de stortplas (met o.a. ecocentrum, aanpalende parking en uitbreiding camping Zilvermeer) werd omgevormd van natuurgebied naar zone voor verblijfsrecreatie.
5. De omvorming van de overige delen van de plas Rauw naar natuurgebied, de overdruk van ontginningsgebied komt te vervallen. In het oosten, tegen Blauwe Keidreef aan, wordt een zone voor museum aangeduid (Quarz-Kristallijn). Deze zone valt grotendeels buiten het onderzoeksgebied van de hoofdknoop.
6. In ruil hiervoor krijgt de plas Schansput (ten westen van het kanaal Dessel-Kwaadmechelen gelegen) de bestemming ontginningsgebied met nabestemming natuur en industriegebied (locatie fabriek Sibelco). Deze zone valt buiten het onderzoeksgebied van de hoofdknoop, maar



Uitsnede gewestplan na gewestplanwijziging dd. 7 februari 1990

maakt wel deel uit van het onderzoeksgebied van Schansheide.

In het besluit wordt aangegeven dat in de toekomst een bijzonder plan van aanleg (BPA Mol-Rauw) moet worden opgemaakt met randvoorwaarden om de negatieve impact van de recreatie op te vangen.

Het gewestplan werd vervolgens vanaf 2000 door verschillende BPA's en RUP verfijnt en herzien (zie verder). Het betreft:

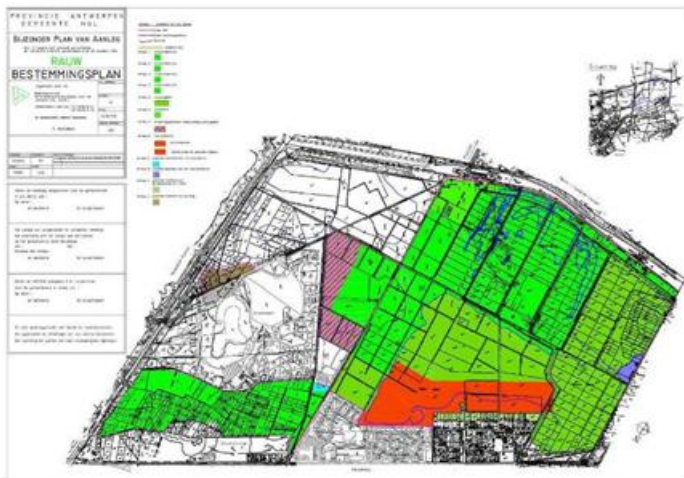
- BPA Mol Rauw (MB 22/11/2000)
- PRUP Zilverstrand (MB 22/01/2003)
- PRUP Kanaalplas (MB 07/12/2006)

Enkel het Zilvermeer en Sunparks bleven hun bestemming volgens het gewestplan behouden. Voor het Zilvermeer is dit de bestemming uitbreidingsgebied voor ontginningsgebied met als grondkleur recreatiegebied. De oostelijke uitbreiding van de camping Zilvermeer (langs Postelsebaan) heeft als bestemming gebied voor verblijfsrecreatie. Ook Sunparks heeft als bestemming gebied voor verblijfsrecreatie.

Langs het kanaal Dessel-Kwaadmechelen is een reservatiestrook van 20 m voorzien.

De restzone tussen de brug over het kanaal (Zilvermeerlaan-Sluis) en het kanaal is bestemd als natuurgebied.

BPA Mol-Rauw



(MB 22/11/2000)

Het BPA voert enerzijds een verfijning door van de bestaande bestemmingen van het gewestplan (zoals opgelegd in de gewestplanwijziging) en anderzijds een aanpassing in kader van een globale visie voor de omgeving van Rauw. Zo worden de bestaande groene bestemmingen verder verfijnd (natuurgebied Rauw en de Maat). De natuurwaarde wordt versterkt door de stortplas, welke in het gewestplan een nabestemming recreatie heeft, een nabestemming natuur te geven. Ook de stortplaats zelf krijgt de bestemming natuur. De zone aansluitend bij Sunparks en de kern Rauw wordt herbevestigd als zone voor recreatie. De zone voor verblijfsrecreatie, aansluitend bij de kern Rauw, wordt herbestemd als tuinzone. Daarnaast voorziet het BPA in een aantal locaties waar recreatieve knooppunten kunnen ontwikkeld worden: zo legt ze een zone voor een ecocentrum vast (ecocentrum de Goren) en voor een museumcentrum (Quartz en Kristallijn). Tenslotte bestendigt het BPA de tweede parking van het Provinciaal recreatiedomein Zilvermeer.

PRUP Zilverstrand



(MB 22/01/2003)

Het PRUP voorziet in een bestemming van het bestaande verblijfsrecreatiepark Zilverstrand en in een afstemming met het noordelijk gelegen natuureservaat Buitengoor (oplossing voor de zonevreemde bungalows). .Het PRUP voorziet daarom in gedeeltelijke opheffing van het BPA Rauw om aan bestaande zonevreemde delen van de camping een uitdoofbeleid te koppelen (op korte termijn – 4 jaar voor delen die diep insnijden en op MLT – 15 jaar voor delen die minder diep insnijden. Tegelijkertijd voorziet het PRUP in een omzetting van dieper indringende zone voor verblijfsrecreatie naar zone voor natuureservaat.

PRUP Kanaalplas



(07/12/2006)

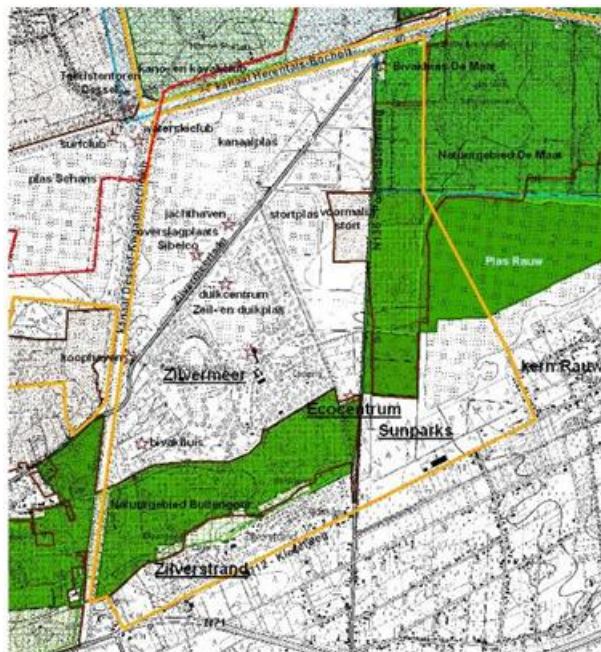
Het PRUP vervangt het gewestplan en heft delen van het BPA Rauw (zie eerder) op.

Het PRUP legt voor de kanaalplas vier grote bestemmingen vast.

- o Er is het zuidoostelijk recreatiegebied met jachthaven, aanpalend recreatiewater en zone voor verweving natuur en recreatie.
- o Er zijn de bedrijventerreinen (overslaginstallatie Sibelco en verkoophaven) in het westen met aanpalend het multifunctioneel water en het kanaal.
- o Er zijn de natuurontwikkelingen in het noorden, westen en oosten van het plangebied met bestemmingen voor natuurontwikkeling en –verweving.

De tweede parking voor het Zilvermeer, zoals vastgelegd in het BPA Rauw, wordt overgenomen en beperkt verruimd. Daarnaast wordt voorzien in de mogelijkheid om een tweede toegang tot het kanaal aan te leggen (Kanaal Bocholt-Herentals in noordoosten), in de realisatie van een langzaam verkeersverbinding over het kanaal Dessel-Kwaadmechelen en legt het de infrastructuurmogelijkheden voor zandtransport vast.

Sectorale elementen: natuur



SPECIALE BESCHERMINGSZONES

In het onderzoeksgebied komen volgende **habitatrichtlijngebieden** voor (groen gearceerde delen op figuur):

- Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (BE2100026): het natuurgebied Buitengoor en De Maat (incl. plas Rauw) maken hier onderdeel van uit.

In het onderzoeksgebied komen volgende **vogelrichtlijngebieden** voor (blauw gearceerde delen op figuur):

- De Ronde Put (BE2101639): het natuurgebied De Maat (ten noorden van plas Rauw) maakt hier onderdeel van uit.

VLAAMS ECOLOGISCH NETWERK (VEN)

In het onderzoeksgebied maken volgende gebieden onderdeel uit van het VEN (donkergroene vlakken op figuur):

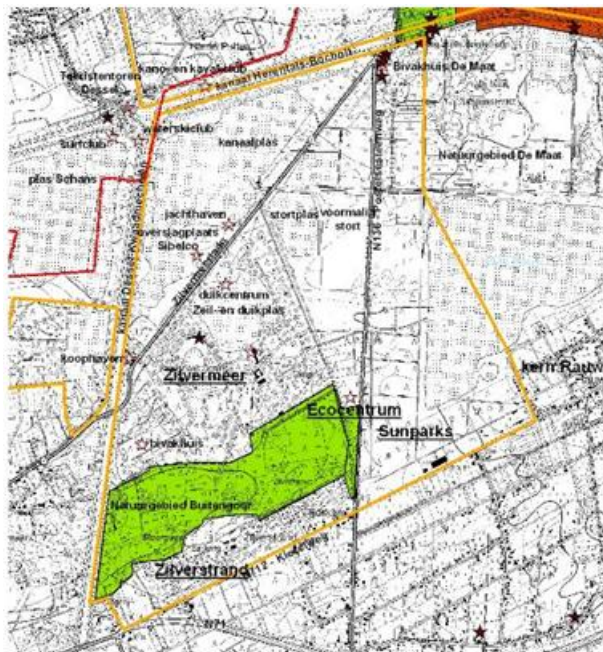
- GEN (grote eenheid natuur): De Maat - Den Diel - Buitengoor

BOS- EN NATUURRESERVATEN

In het onderzoeksgebied komen volgende erkende natuurreservaten voor (bruin gestippelde delen op figuur)

- Buitengoor: in beheer door Natuurpunt
- De Maat (incl. voormalig stort, excl. plas Rauw): in beheer door Natuurpunt

Sectorale elementen: landschap



ANKERPLAATSEN EN ERFGOEDLANDSCHAPPEN

Er komen geen voorlopig of definitief afgebakende ankerplaatsen of erfgoedlandschappen voor.

BESCHERMDE LANDSCHAPPEN OF DORPSGEZICHTEN

In het onderzoeksgebied komen volgende landschappen voor:

- Buitengoor – Meergoor (2/07/1982)
- Postelsesteenweg: laagveengebied gelegen tussen het Zilvermeer en het Zilverstrand (15/05/2000)

BESCHERMDE MONUMENTEN

Er bevinden zich geen beschermde monumenten binnen het onderzoeksgebied.

NIET BESCHERMD WAARDEVOL BOUWKUNDIG ERFGOED

Er bevinden zich twee gebouwen (of gebouwengroepen) binnen het onderzoeksgebied die voorkomen op de inventaris van het niet-beschermd waardevol bouwkundig erfgoed:

- Provinciaal recreatiedomein Zilvermeer, strandgebouw
- Kasteeldomein "De Maat"

Sectorale elementen: gewestwegen

Het onderzoeksgebied wordt doorkruist en in het zuiden begrensd door een gewestweg:

- N136: Postelsesteenweg
- N712: Kiezelweg

5.2 BESCHRIJVING VAN DE BESTAANDE FEITELIJKE TOESTAND

5.2.1 Beschrijving van de bestaande ruimtelijke structuur



De hoofdknoop wordt samengesteld uit de drie grote toeristisch-recreatieve trekkers Silvermeer, Sunparks en Silverstrand welke zich bevinden in het gebied dat in grote lijnen begrensd wordt door het kanaal Bocholt-Herentals in het noorden, het kanaal Dessel-Kwaadmechelen in het westen, de N172-Kiezelweg in het zuiden en de kern van Rauw, de plas Rauw en het natuurgebied De Maat in het oosten.

De hoofdknoop is vanuit het zuiden bereikbaar via de N71 en de N136 Postelsesteenweg (toegang Sunparks, Ecocentrum en verblijfsrecreatief deel Silvermeer) en vervolgens via N712 Kiezelweg (Silverstrand en uitrit Sunparks) en Zilvermeerlaan (dagrecreatief deel Silvermeer). Vanuit het noorden is de hoofdknoop bereikbaar via N136 Postelsesteenweg.

Naast de drie hoofdelementen komen er verspreid in het gebied talrijke kleinere toeristisch-recreatieve elementen voor. Het ecocentrum doet momenteel dienst als toeristisch onthaal en is gelegen langs de Postelsesteenweg. Langs de Zilvermeerlaan bevindt zich de Jachthaven Port Aventura. Langs het kanaal Dessel-Kwaadmechelen bevindt zich een waterski club. Op het kanalenkruispunt bevindt zich de toeristentoren die uitzicht verschaft over gans de regio. Langs het kanaal Bocholt-Herentals bevinden zich de kano- en kayak club, de Baileybrug en het beschermd sluiscomplex. In deze omgeving bevindt zich ook het bivakhuis De Maat.

De hoofdknoop wordt doorsneden door het natuureservaat Buitengoor, gelegen tussen Silvermeer en Silverstrand, een natuurgebied van Europees belang. Ten oosten van de Postelsesteenweg bevindt zich het natuurgebied De Maat. Ook dit gebied is van Europees belang.

In de hoofdknoop zijn een aantal grote en kleinere voormalige ontginningsputten gelegen, deze hebben zowel een recreatieve (Kanaalplas, Silvermeer) als natuurfunctie (Stortplas, Rauw).

5.2.2 Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline oppervlaktewater

Kaart 5.1 : watertoetskaart – overstromingsgevoeligheid

Kaart 5.2 : watertoetskaart – grondwaterstromingsgevoeligheid

Kaart 5.3 : watertoetskaart - infiltratiegevoeligheid

De watertoetskaart voor grondwaterstromingsgevoeligheid duidt het volledige studiegebied aan als matig gevoelig voor grondwaterstroming.

Het volledige studiegebied is infiltratiegevoelig. In het gebied zal m.a.w. relatief gemakkelijk hemelwater kunnen infiltreren naar de ondergrond.

Binnen het studiegebied komt enkel binnen het natuurgebied Buitengoor een kleine mogelijk overstromingsgevoelige zone voor. Er is een kleine effectief overstromingsgevoelige zone gelegen buiten het studiegebied maar eraan grenzend, ten zuiden van de N712-Kiezelweg, ter hoogte van de parking Sunparks.

Binnen het studiegebied stroomt de Kleine Nete die het natuurgebied Buitengoor doorkruist.

In het studiegebied zijn volgende waterplassen gelegen : kanaalplas, stortplas, de zeil- en duikplas aan Zilvermeer, het Zilvermeer, een plas aan Zilverstrand, plas Rauw. Analyseresultaten tonen aan dat de waterkwaliteit van de verschillende plassen voldoet aan de kwaliteitsdoelstellingen voor zwemwater (zie bijlage 2).

5.2.3 Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline flora en fauna

5.2.3.1 Methodiek beschrijving referentie

Voor een afweging op planniveau volstaat een beoordeling op basis van bestaande gegevens. Een terreinbezoek werd gedaan teneinde deze kort te verifiëren. Bestaande gegevens zijn:

- de BWK, die aangeeft welke ecotopen waar voorkomen en wat hun biologische waarde is.
- de vogelatlas, die aangeeft welke gebieden belangrijk zijn als broedgebied, pleistergebied en/of slaapplek en waar belangrijke vogeltrekroutes lopen
- gegevens van de watervogeltellingen die iedere maand gebeuren en die het INBO coördineert en bewaart in een databank, opgevraagd bij INBO via Natuurpunt
- gegevens van broedvogels verzamelt door lokale natuurliefhebbers, opgevraagd bij Natuurpunt en zelf ook opgezocht op de website www.waarnemingen.be

Daarnaast zijn mogelijk ook de aanmeldingsgegevens van het Vogelrichtlijngebied (SBZ-V) Ronde Put van belang. Deze zijn algemeen relevant en komen als eerste aan bod in het deel beschrijving referentie.

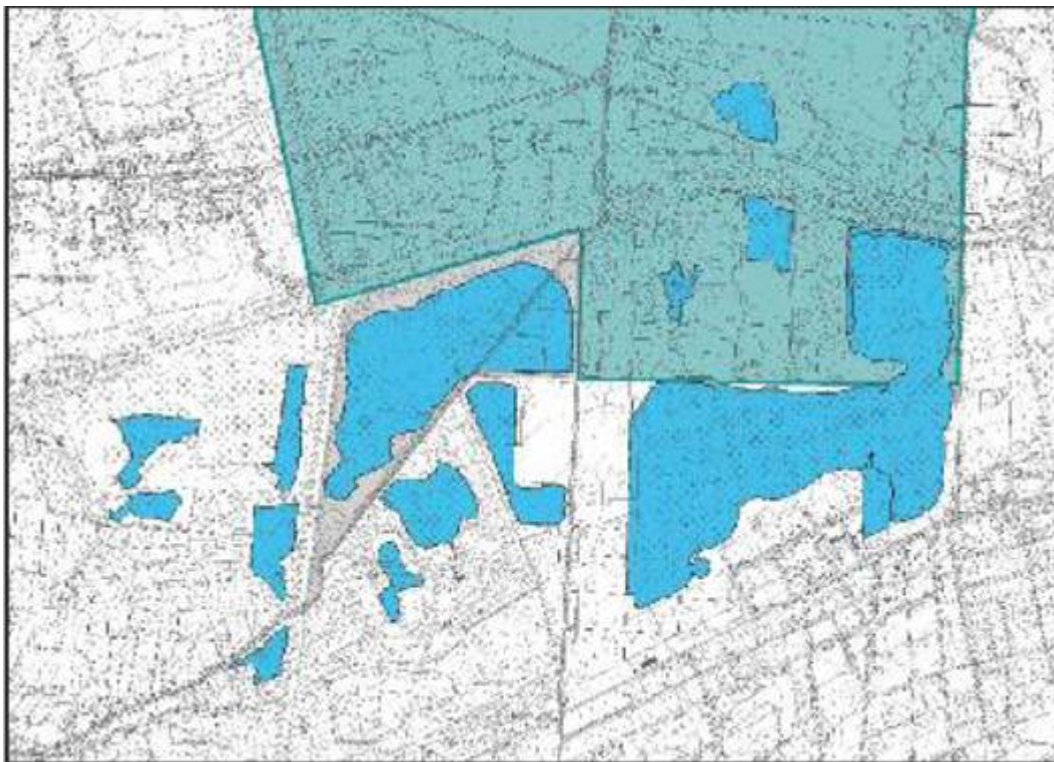
De BWK gebruikt Arcadis voor de beschrijving van de referentie op gebiedsniveau.

Gegevens van de overige bronnen zijn hoofdzakelijk relevant voor de afbakening van de zone met natuurverweving en voor de afweging op welke plas de vaste waterskipiste best wordt aangelegd en worden dus enkel gebruikt voor de beschrijving van de referentietoestand van de kanaalplas, stortplas en plas Rauw.

5.2.3.2 Speciale beschermingszones

5.2.3.2.1 Vogelrichtlijngebied (SBZ-V) "Ronde Put"

Dit vogelrichtlijngebied strekt zich uit tussen Mol-Rauw en Postel en ligt ten noorden van Kanaalplas en plas van Mol Rauw. een deel van deze laatste plas ligt zelfs binnen het vogelrichtlijngebied Figuur 5.



Figuur 5 : situering afbakening van het vogelrichtlijngebied "Ronde Put" in de omgeving van deelplangebied Hoofdknoop.

De voor dit SBZ-V aangemelde vogelsoorten (volgens de aanmeldingsfiche) en de aanwezige aantallen in de periode tot 2005 (Vermeersch e.a.) zijn:

<u>soort</u>	<u>aangemeld aantal</u>	<u>Waargenomen tot 2005</u>
woudaapje	1 broedpaar	0 broedparen
roerdomp	4 broedparen	0 broedparen

<u>soort</u>	<u>aangemeld aantal</u>	<u>Waargenomen tot 2005</u>
wespendief	5 broedparen	2 broedparen
bruine kiekendief	4 broedparen	0 broedparen
zwarte stern	-	0 broedparen
nachtzwaluw	4 broedparen	2 broedparen
ijsvogel	4 broedparen	6 broedparen
zwarte specht	8 broedparen	13 broedparen
boomleeuwerik	6 broedparen	20 broedparen
blauwborst	8 broedparen	20 broedparen

4 van de aangemelde soorten halen niet de oorspronkelijke doelstelling zoals vermeld op de aanmeldingsfiche: woudaapje, roerdomp, bruine kiekendief en nachtzwaluw. Woudaapje, roerdomp, bruine kiekendief en zwarte stern (geen aantalsdoelstelling) kwamen in de periode 2002-2005 zelfs niet tot broeden in het SBZ-V (Vermeersch e.a., 2005). De wespendief was aanwezig in te klein aantal. Voor de eerste twee soorten is voldoende oppervlakte rietmoeras vereist om de doelstelling te behalen. De wespendief vraagt voldoende oppervlakte rustige bossen waar hij kan nestelen.

Daarnaast meldde Vlaanderen ook niet broedende soorten die doortrekken of overwinteren aan: zwarte wouw, rode wouw, blauwe kiekendief, grauwe kiekendief, visarend, slechtvalk en smelleken.

Verder is het gebied belangrijk voor volgende vogelsoorten (niet bijlage I): dodaars (10), fuut (20), blauwe reiger (20), knobbelzwaan (3), rietgans (25), smient (10), krakeend (40), wintertaling (400), wilde eend (950), pijlstaart (4), slobbeend (4), tafeleend (110), kuifeend (110), nonnetje (10), havik, sperwer, buizerd, boomvalk en meerkoet (400). (Van Vessem en Kuijken, 1986).

De vogelrichtlijn beschermt ook de leefgebieden van vogels. In de eerste plaats zijn dat alle gebieden met een groene gewestplanbestemming zoals natuurgebied, bosgebied en reservaatgebied. In de niet groene gewestplanbestemmingen zijn voorts volgende habitatten beschermd: heideterreinen, bossen, rietvelden en turfputten.

Europese beschermde vogelhabitat zijn niet in het plangebied aanwezig. In de onmiddellijke omgeving zijn ze wel aanwezig in het Buitengoor-Meergoor, ten zuiden van deelgebied hoofdknoop:

4010	vochtige heide	in het westen van het gebied
4010u	vochtige heide	in het oosten van het gebied
91E0	alluviale bossen	centraal in het gebied

Ze zijn ook aanwezig in de ruime perimeter van het deelplangebied “Zoekzone vervangend ontginningsgebied”. Maar in de microzones zijn ze nauwelijks nog opgenomen. De volgende paragrafen gaan daar dieper op in.

5.2.3.3 Habitatrictlijngebied (SBZ-H)

Het deelplangebied hoofdknoop grenst niet alleen aan een vogelrichtlijngebied maar ook aan delen van het habitatrictlijngebied 20: “valleigebied van de Kleine Nete met aangrenzende brongebieden, moerassen en heiden (Figuur 6). Zoals de figuur toont ligt een deel van deelplangebied “Zoekzone vervangend ontginningsgebied” wel binnen de afbakening van het SBZ-H.

Habitatten

Voor dit habitatrictlijngebied meldde Vlaanderen 6 habitatten van communautair belang aan:

2330	open grasland met Corynephoris- en agrostis soorten
4010	Noord-Atlantische, vochtige heide met Erica tetralix
6230	soortenrijke heischrale graslanden
6430	voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland
7150	slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het Rhynchosporion
91E0	alluviale bossen met Alnion-glutinosa en Fraxinus excelsior

Soorten van de habitatrictlijn

De bovenlopen van de Kleine Nete hebben een hoge structuurrijkdom en zijn het leefgebied voor belangrijke populaties zeldzame vissoorten: beekprik, rivierdonderpad en kleine modderkruiper. alle soorten van bijlage II van de habitatrictlijn. In Buitengoor-Meergoor groeit de zeer zeldzame groenknolorchis, eveneens een soort van bijlage II van de habitatrictlijn, in een veenslenkvegetatie. Het is de enige Vlaamse populatie groenknolorchis op een eerder natuurlijke standplaats. In de Antwerpse haven groeit een veel grotere populatie van deze soort op een opgespoten terrein dat te beschouwen is als “surrogaat habitat”.

Deze 4 bijlage II soorten gaven aanleiding tot de afbakening van het habitatrictlijngebied. Andere soorten geven geen verplichting tot afbakening van een habitatrictlijngebied maar genieten volgens de habitatrictlijn van een strikte bescherming. Deze strikte bescherming is overgenomen in het natuurdecreet en soortenbesluit. Relevante soorten zijn een aantal vleermuizen en amfibieën. Deze komen verderop onder soorten aan bod.



Figuur 6 : situering afbakening habitatrictlijngebied

Zoals de figuur toont grenst het SBZ-H over een grotere lengte aan het deelplangebied Hoofdknoop. Het gebied Buitengoor-Meergoor ten zuiden en de bossen tussen Postelsesteenweg, Sunparks en plas Rauw zijn hierin opgenomen.

5.2.4 Beschrijving referentiesituatie deelgebied Hoofdknoop

5.2.4.1 Biologische waarderingskaart

Kaart 5.4 : Biologische waarderingskaart

De actuele waarde van het gebied hoofdknoop volgens de biologische waarderingskaart is overwegend biologisch minder waardevol met waardevolle elementen. Hier en daar komen waardevolle elementen voor. Het reservaatgebied, tevens habitatrictlijngebied "Buitengoor-Meergoor" is biologisch zeer waardevol. Tabel 1 geeft extra informatie over de actuele (2011) situatie van de hoofdknoop

Tabel 1: karteringseenheden in deelplangebied hoofdknoop volgens de BWK van 1998

Waardering :

- m = minder waardevol
- w = waardevol
- z = zeer waardevol
- mw (mz) = minder waardevol met (zeer) waardevolle elementen
- mwz = minder waardevol met waardevolle en zeer waardevolle elementen

Naam	Code	waardering	omschrijving code
de kanaalplas	App	w	diep water met steile vegetatieloze oevers
stortplas	app-	mz	diep water met steile vegetatieloze oevers, zwak ontwikkeld
Stort	ha kz ko	w	opgehoogd voormalig stortterrein begroeid met een droge struisgrasvegetatie
plas rauw	app	w	diep water met steile vegetatieloze oevers
oostelijke plas	app-	mw	diep water met steile vegetatieloze oevers
centrale zone met ligstrand rond de oostelijke plas	uv ui sz bet	mw	hoogdynamische zone met recreatievoorzieningen en industrie met plaatselijk struikopslag, berkenopslag (al dan niet spontaan)
rond westelijke plas	ppms-	mw	gebied met grove dennenbossen met goed ontwikkelde struiklaag en

Naam	Code	waardering	omschrijving code
	uv-		daartussen recreatieve of sportfaciliteiten
campingzone	uc uv ppms	m	gebied met recreatieve infrastructuur en staanplaatsen voor caravans, weekendverblijven in grove dennenbos met goed ontwikkelde struiklaag
buitengoor oost (omgeving Ecocentrum de Goren)	pmh	w	grove dennenbossen met goed ontwikkelde kruidlaag
buitengoor midden-oost	cmb ces sm ao mk, ms	z	complex van verboste heide met pijpestrootje, vochtige heide, gagel, oligotrofe plassen, alkalisch laagveen en zuur laagveen
buitengoor midden-west	vm vo	z	mesotrofe elzenbroekbossen
buitengoor west	ce ces cm ms dm	z	complex van vochtige heide, heischraal grasland, zuur laagveen en vegetatieloze stuifduin

5.2.4.2 Soorten in Hoofdknoop

Voor dit gebied zijn de relevant geachte soortengroepen in het kader van beschrijving referentie en effecten op planniveau de vogels, zoogdieren (in het bijzonder vleermuizen) amfibieën en reptielen, libellen en dagvlinders. Overzichtslijsten zitten in bijlage.

5.2.4.2.1

Zoogdieren

De database bevat waarnemingen van 8 algemene soorten zoogdieren. Waarnemingen van vleermuizen, vanwege de Europese beschermingsstatus de meest belangrijke groep, ontbreken echter. Tijdens een snelsurvey ikv het MER Russendorp, een nieuwe ontginning gelegen op 4,5 km van de parking van het Zilvermeer, werden op 1 avond vijf soorten waargenomen in de omgeving van het plangebied (kanalen en ontginningsplassen). Het zijn:

- gewone dwergvleermuis
- ruige dwergvleermuis
- watervleermuis
- rosse vleermuis
- laatvlieger

Vier andere soorten (twee maal tweelingsoorten, soorten die moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn met batdetector) die volgens een vleermuisexpert mogelijk in het plangebied kunnen voorkomen zijn de baard/brandts vleermuis en de gewone/grijze grootoorvleermuis. Meldingen van meervleermuis, een soort die boven grote open waters jaagt, ontbreken. Deze soort jaagt centraal boven grote wateroppervlakken maar zandputten zijn door hun diepte weinig tot niet geschikt voor waterinsecten en dus ook voor meervleermuis. Watervleermuis kan jagen langs oevers en die zijn bij zandputten minder diep en daardoor wel geschikt voor waterinsecten. In de ruime omgeving geeft Van de Sijpe (2003) waarnemingen van de soort boven de Kempisch kanaal in Neerpelt en boven het Albertkanaal op meerdere locaties tussen Hertentals en Balen.

5.2.4.2.2

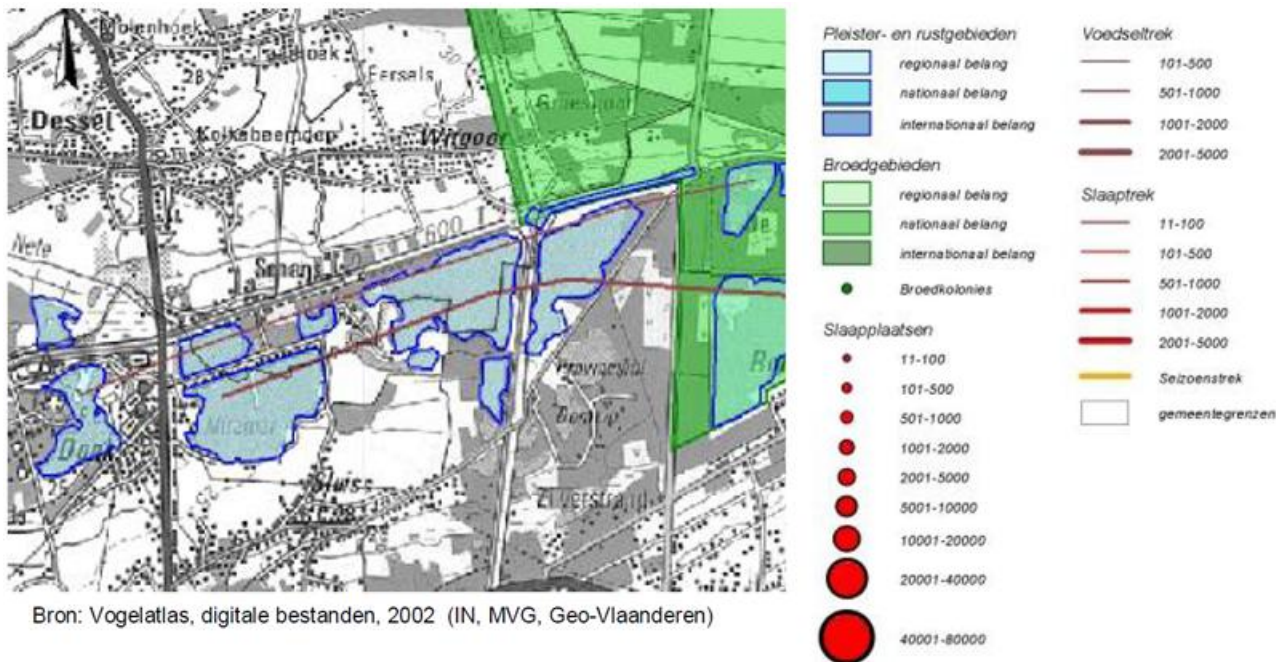
Vogels

Vogelatlas

De vogelatlas (Figuur 7) duidt de meeste zandwinningsputten aan als pleister- en rustgebied van regionaal belang. De stortplas is er niet in opgenomen. De watervogels die er, voornamelijk in het winterhalfjaar, pleisteren, zijn fuut, aalscholver, wilde eend, kuifeend en meerkoet. Dit zijn alle in Vlaanderen algemene vogelsoorten die geen Rode Lijst status hebben.

De bossen gelegen binnen de contouren van het SBZ-V, aangevuld met de dennenbossen tussen de plas van Rauw en de Postelsesteenweg, zijn volgens de vogelatlas een broedgebied van nationaal of regionaal belang. Maar er zijn geen belangrijke kolonies aanwezig. De memorie van toelichting bij het PRUP Kanaalplas vermeldt wel een oeverwaluwkolonie in de centrale zuidelijke zone van die plas. Belangrijke slaappleaatsen (van meeuwen) zijn niet aanwezig. Belangrijke slaaptrekroutes lopen evenmin doorheen het gebied. Wel lopen er twee belangrijke voedseltrekroutes voor aalscholvers en eenden door het plangebied:

- een voedseltrekroute van 101-500 exemplaren per dag tussen plassen in De Maat en de plas bij Donk.
- een van 501-1000 exemplaren tussen de plas van Rauw en de plas Miramar.



Figuur 7: uittreksel uit de vogelatlas thv het plangebied

Biologische waarde kanaalplas

De kanaalplas kent een recreatief gebruik voor jachten, rondvaartboot, zeilers. Volgens het provinciaal RUP Kanaalplas is de noordwestoever voorbehouden voor natuurontwikkeling en de oevers in de oostelijke helft van de plas voor verweving tussen natuur en recreatie (Figuur 8).

De zuidelijke oevers van de Kanaalplas hebben een helling conform de desbetreffende regelgeving (maximale helling van 4kwart (4/4) boven water). In de oostelijke helft van de zuidoever heeft de oever een natuurlijke begroeiing en liggen enkele visplaatsen. In de centrale zuidelijke oever ligt infrastructuur: jachthaven en binnenvaarthaven Sibelco. In de westelijke helft is de oever deels begroeid met riet, deels met dennenbos. De noordoever is niet bezocht en is volgens de BWK een droge ruigte op zandgrond (code ku, biologische waardevol) overgaand in eikenbos (qb) richting kanaal Bocholt-Herentals. Ook de oostelijke oever krijgt code ku en is als biologisch waardevol te beschouwen. De westelijke oever bestaat uit struikgewas.

Vogels op de Kanaalplas



Figuur 8 : conceptschets Kanaalplas volgens het gelijknamige PRUP

Volgens de databank watervogeltelling kwamen in de periode oktober 2010 en december 2009 24 soorten watervogels en/of steltlopers voor op en rond deze plas. Het betreft voornamelijk zeer algemene soorten. Fuut, wilde eend, aalscholver, kuifeend en meerkoet zijn op deze plas op meer dan 70 % van de waarnemingsdagen aangetroffen. Er is 1 zeldzame soort, een nonnetje waargenomen. Het betrof toen 1 individu. Andere zeldzamere soorten werden er niet waargenomen tijdens de winter (zie samenvattende tabel in bijlage).

Deze gegevens komen grosso modo overeen met de vaststellingen van een terreinbezoek op 8 maart 2011. In de oostelijke helft van de plas zwommen enkele meerkoeten, futen en wilde eenden en op het kanaal Dessel-Kwaadmechelen, nabij de verbinding met de kanaalplas, een groep van 8 kuifeenden. Een aalscholver vloog over.

Broedvogelsoorten van dit gebied zijn volgens de tekst bij het RUP Kanaalplas fuut, meerkoet en wilde eend. Dit ligt in lijn met waarnemingen terreinbezoek. Op doortrek kunnen zeldzame soorten passeren, o.a. 2 witvleugelsterns op 3 mei 2011 (gegevens www.waarnemingen.be). De plas heeft een zekere waarde voor algemene soorten watervogels maar in globa is de plas weinig belangrijk voor watervogels.

Volgens recente gegevens komen de meeste broedparen voor ten oosten en noordoosten van de kanaalplas (o.a. nachtegaal, kleine karekiet, rietzanger, tuinfluiter, roodborsttapuit). Tijdens de winter zijn er ook paapje, barmsijs, goudvinken en waterpiepers waargenomen.

Biologische waarde stortplas

De stortplas ontstond door zandwinning en kreeg haar naam vanwege het stort ten oosten ervan. De westelijke oever is zeer steil, zowel boven als onder water. De oeverzone boven het plaspeil is bijna loodrecht. Inclusief de veiligheidsstrook tussen de plas en het provinciaal domein, is de oever begroeid met dennenbos waarin plaatselijk kaal zand met schrale vegetatie: heide en buntgrasvegetatie. De noordoever is minder steil, de helling lijkt conform de wetgeving (Vlarem, delfstoffendecreet) en bedraagt 4/4. De noordoever is meer open dan de westoever met een belangrijke oppervlakte kaal zand. In de westelijke helft van de noordoever is er opslag van naaldhout over 50% van de oppervlakte. De oostoever is minder steil, onbegroeid of begroeid met gras, plaatselijk ook jong loofbos en beperkte rietvegetatie. De zuidoever lijkt analoog aan de westoever op basis van de luchtfoto. Volgens het BPA Rauw moest deze plas worden afgewerkt of hersteld tot natuurgebied.

Vogels op de stortplas

Vanwege de beperkte omvang van de plas en de zeer steile oevers van een deel ervan, is de plas minder geschikt voor watervogels, zowel broedende als overwinterende, dan de andere plassen. Er zijn 23 soorten watervogels gezien tijdens watervogeltellingen sinds oktober 2000 (zie tabel in bijlage). De soortverdeling is gelijkaardig aan deze van Kanaalplas. De zeer algemene soorten komen er even veel voor als op de Kanaalplas. Tafeleend wordt er meer waargenomen, zowel in aantal keer als in aantal individuen. Iets minder algemene soorten komen er meer voor: dodaars, wintertaling, tafeleend en brilduiker. Zeer zeldzame soorten die er een of twee keer werden gezien zijn krooneend, toppereend en nonnetje, telkens 1 exemplaar. We kunnen besluiten dat ook deze plas niet zeer belangrijk is voor overwinterende watervogels.

De oostelijke oevers zijn ecologisch zeer waardevol. Er foerageren vele steltlopers en deze broeden langs de rand (vb. kleine plevier). Ook reuzenster is hier gespot.

Deze gegevens komen grosso modo overeen met de vaststellingen van een terreinbezoek op 8 maart 2011. Tijdens een terreinbezoek op 8 maart 2011 zwommen op deze plas enkele wilde eenden en meerkoeten.

Van de broedperiode zijn er nauwelijks gegevens gekend. Potentieel verwacht de deskundige dat meerkoet, wilde eend en fuut er zal broeden, maar in beperkt aantal.

Vogels op de plas Rauw Zuid

Volgens de watervogeltellingen trekt deze plas duidelijk meer watervogels aan (zie tabel in bijlage). Er werden 36 soorten gezien en meestal in groter aantal. De plas is duidelijk meer in trek bij ganzen (kolgans, nijlgans, brandgans) en wilde eend. Zeldzamere soorten zijn grote zilverreiger (7x) grote zee-eend (2x) en nonnetje (1x).

Van broedende watervogels zijn weinig gegevens gekend. Zeer recent is er ten noorden langs de rand van de plas Rauw een broedgeval van woudaapje gesignaleerd (bron : ANB). In de databank met waarnemingen van Natuurpunt zijn tijdens de broedperiode vooral soorten ingevoerd die rondom de plas broeden. Watervogels die tijdens de broedperiode zijn waargenomen zijn kuifeend, fuut, grauwe gans, bergeend, slobeend (slechts 1 ex), geoorde fuut, wilde eend, meerkoet en knobbelzwaan. De geoorde futen werden alleen in maart waargenomen wat geen indicaties voor broeden geeft. Kuifeend, fuut, wilde eend, meerkoet en knobbelzwaan broeden er waarschijnlijk wel. Tijdens een terreinbezoek op 8 maart

2011 waren nauwelijks tot geen watervogels aanwezig in de zuidelijke helft van deze plas wat mogelijk aangeeft dat de noordelijke oevers van deze plas, die aan natuurgebied grenzen, het meest waardevol zijn. Deze plas blijkt wel de meest waardevolle van de drie voor vogels.

Broedvogelpopulatie van de Kanaalplas, Stortplas en plas Rauw Zuid

De broedvogelpopulatie van de verschillende plassen is niet in detail onderzocht. De laatste maal dat dat gebeurde was waarschijnlijk tijdens het veldwerk voor de broedvogelatlas van 2004 dat plaatsvond in 2000, 2001 of 2002. Arcadis vroeg gegevens van de databank Waarnemingen van Natuurpunt op voor de periode 2009 – 2010. Daaruit valt af te leiden dat er weinig verschillen in broedvogelsoorten van de plassen. Te verwachten soorten, al dan niet waargenomen (Waarnemingen.be) zijn: de watervogels wilde eend en meerkoet, de steltloper kleine plevier op de kale zandige oevers, fitis, tjiftjaf, en andere kleine zangvogels in het struikgewas op de oevers. Al deze soorten zijn momenteel niet bedreigd. Kleine plevier is de enige die is opgenomen in de lijst van bijzondere broedvogels Vlaanderen.

Vogels in de omgeving

In het gebied Buitengoor vindt Arcadis begin maart op de website “www.waarnemingen.be” waarnemingen van 82 vogelsoorten. Er zijn drie zeldzame soorten bij:

- de klapekster, uitgestorven als broedvogel maar wel nog voorkomend als wintergast
- de snor, broedvogel van riet- en zeggemoerassen, waarschijnlijk doortrekkend
- de grote barmsijs, een wintergast

De meest verstoringsgevoelige soorten binnen deze lijst zijn (naar Indeherberg e.a., Kleijn e.a.)

- de grote zaagbek – wintergast op de kanalen en zandputten
- de grote zilverreiger, eveneens een wintergast
- de wespndief, broedvogel van grote boscomplexen in de omgeving, niet van deelplangebied Hoofdknoop en waarschijnlijk ook niet van Buitengoor zelf
- bruine kiekendief, broedvogel van rietmoerassen, maar niet in het Buitengoor, hier is de soort doortrekker.
- groenpootruiter: een steltloper die doortrekt in voor- en najaar en halt houdt langs ondiepe plassen, vennen en andere waterpartijen
- dwergstern, uitgesproken kustbroedvogel, betreft hier waarschijnlijk verdwaald exemplaar

Deze soorten komen niet als broedvogel voor in het deelplangebied Hoofdknoop maar kunnen er wel als wintergast of doortrekker voorkomen, maar dan in zeer klein aantal. In het deelplangebied ‘zoekzone compensatie ontginningsgebied’ kan wespndief broeden en bruine kiekendief jagen.

Soorten die matig gevoelig zijn voor verstoring door recreatie zijn:

- de wintergasten: toendrarietgans, kolgans, bergeend, nonnetje
- broedvogels van bossen en heide: sperwer, havik, boomvalk, scholekster, houtsnip
- de klapekster, een wintergast op de heide
- de kokmeeuw, broedvogel van vennen in de heide of slecht bereikbare plassen,

Van deze soorten kan de sperwer in het deelplangebied hoofdknoop voorkomen. De overige soorten komen daar zeer waarschijnlijk niet voor, tenzij overvliegend.

5.2.4.2.3 Reptielen en amfibieën

In Buitengoor-Meergoor en omgeving zijn er 4 soorten amfibieën, gewone pad, alpenwatersalamander, poelkikker en bruine kikker; en is 1 reptiel, de levendbarende hagedis, waargenomen. Dit zijn alle algemene soorten, met uitzondering van de poelkikker (ook kleine groene kikker genoemd). Dit is een soort van bijlage IV van de habitatrictlijn. Indien het project een effect op de populatie van deze soort kan hebben is een passende beoordeling vereist.

5.2.4.2.4 Planten

Het Buitengoor-Meergoor is zeer soortenrijk met 385 soorten wilde planten waaronder 50 zeldzame tot zeer zeldzame soorten. Deze laatste zijn alle soorten van natte heide, zuur laagveen of voedselarm water, dus van het natuurgebied Buitengoor-Meergoor zelf. In de omgeving, waaronder deelplangebied Hoofdknoop, komen deze zeldzame soorten niet voor.

5.2.4.2.5 Krekels en sprinkhanen

In het gebied en omgeving zijn 14 soorten waargenomen waaronder de Rode Lijstsoorten veenmol, negertje, moerassprinkhaan en zanddoortje.

5.2.5 Landschapsecologische structuur

Kaart 5.5 : Landschapsecologische kaart - visie

De landschapsecologische kaart of LEK is opgemaakt met het oog op het in beeld brengen van de toekomstige ontwikkeling van de landschappelijke en ecologische waarden in het studiegebied. De LEK is de visualisatie van het Vlaamse natuurbeleid voor het ruime studiegebied.

Ten zuiden van het studiegebied Hoofdknoop bevindt zich het kerngebied Meergoor-Buitengoor. De Kanaalplas en plas Rauw maken deel uit van het netwerk van diepe plassen ten zuiden van het Kanaal van Bocholt naar Herentals. Het natuurgebied ter hoogte van het oude stort (ten oosten van Stortplas) bestaande uit droge heide vormt samen met de kerngebieden Maat en Diel de te versterken voedselarme verbinding tussen Buitengoor-Meergoor en het kerngebied Riebos (met aansluitend het natuurcompensatiegebied Riebosserheide).

5.2.6 Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline landschap

5.2.6.1 Landschapsstructuur

Kaart 5.6 : Landschapscomposietkaart

De landschapscomposietkaart geeft de belangrijke structurerende elementen weer. Voor het studiegebied van de hoofdknoop zijn dit in de eerste plaats de volgende lijninfrastructuren :

- Het kanaal van Bocholt naar Herentals in het noorden;
- Het kanaal Dessel-Kwaadmechelen in het westen;
- De N712 Kiezelweg ten zuiden;
- De weg Balen-Postel (Postelsesteenweg) in het oosten.
- De Zilvermeerlaan die het studiegebied van de hoofdknoop doorkruist.

De verschillende grote waterplassen of voormalige ontginningsputten bepalen eveneens de landschappelijke structuur : Kanaalplas, stortplas, Zilvermeer en plas Rauw.

Ten slotte hebben ook de bospercelen ten noorden en ten zuiden van het domein Zilvermeer een voorname structurerende functie.

5.2.6.2 Landschapsrelicten

Kaart 5.7 : Landschapsatlas

De landschapsatlas geeft informatie m.b.t. de ligging van ankerplaatsen en relictzones. Binnen het studiegebied voor de hoofdknoop ligt het natuurgebied Buitengoor dat als ankerplaats is aangeduid. De ankerplaats 'Buitengoor en Sluismeer' (A10023) is ruimer afgebakend dan het natuurgebied Buitengoor (omvat namelijk ook de zone ten westen van het kanaal Dessel-Kwaadmechelen zowel ten noorden als ten zuiden van Sluis), maar voor de beschrijving geven we aandacht aan de deelzone Buitengoor :

- De wetenschappelijke waarde van de ankerplaats ligt in de bijzondere vegetatie typisch voor een gradiëntmilieu ontstaan door een contact van voedselarm en voedselrijk water. Het slenken-bultenmoeras in het Buitengoor herbergt een voor Vlaanderen unieke abiotische situatie door de kleine reliëfverschillen en dynamische rol van regen- en kwelwater. Verschillende diersoorten zijn hier vertegenwoordigd : vogels, dagvlinders, libellen,...
- De heiderelicten in het gebied zijn een getuige van het door de landbouwgemeenschap toegepaste potstalsysteem. De natte weilanden in het beekdal ontstonden door het vervangen van het elzenbos door met houtwallen omgeven beemden die strooisel moesten opleveren.
- Het deels beboste, deels open landschap met geleidelijke overgang van heide naar gagelstruweel, van drogere bulten naar vochtiger slenken en van broekbos naar beemden biedt een hoge belevingswaarde.

Het volledige studiegebied is gelegen in de relictzone Zandwinningsgebied Miramar De Maat en akkergebied Stokt, Achterbos en Sluis. Voor een beschrijving van de relictzone verwijzen we naar de paragraaf 0.

Beschermde monumenten, landschappen, stads- en dorpsgezichten zijn niet aanwezig ter hoogte van de plangebieden zelf, maar volgende beschermde landschappen zijn wel gelegen binnen het studiegebied :

- Buitengoor – Meergoor (2/07/1982)
- Postelsesteenweg: laagveengebied gelegen tussen het Zilvermeer en het Zilverstrand (15/05/2000)

Ten noordoosten van het studiegebied ligt het beschermde landschap Den Diel (waarbinnen ook de Baileybrug over het kanaal Bocholt-Herentals ligt) en het beschermde dorpsgezicht dat het sluizencomplex aan Blauwe Kei omvat.

Het Provinciaal recreatiedomein Zilvermeer grenst in het zuiden aan het beschermde landschap Buitengoor-Meergoor. Het Provinciaal recreatiedomein Zilvermeer heeft een sociaal-historische waarde, de plassen vervullen een economisch-historische waarde en het strandgebouw heeft een architecturale waarde (opname in de vastgestelde lijst van waardevol niet-beschermd bouwkundig erfgoed).

In de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) zijn geen archeologische vindplaatsen bekend die gelegen zijn binnen het studiegebied voor de Hoofdknoop.

5.2.6.3 Landschapvisuele beschrijving

De recreatieve infrastructuur binnen de hoofdknoop is slechts beperkt zichtbaar vanuit de omgeving van de hoofdknoop. Rondom de waterplassen is over het algemeen hoge vegetatie (riet, struiken, bomen) aanwezig en ook de verblijfsrecreatie ligt veelal verscholen in het bos.

Recreanten bereiken het gebied voornamelijk via de Kiezelweg (ten zuiden) en de Postelsesteenweg (ten oosten). Via de Zilvermeerlaan die het gebied dwars zijn de meeste recreatieve faciliteiten bereikbaar. Vanaf deze 3 verkeersassen zijn de plassen amper zichtbaar door de hoge oevervegetatie rondom de plassen. Op sommige plaatsen zijn zelfs grondwallen gelegen langs de weg die de plassen visueel afschermen. Dit is ook het geval ter hoogte van de jachthaven op de Kanaalplas waar zeer duidelijk is gekozen voor de visuele afscherming van jachthaven, clubgebouw, parkeerplaatsen en cafetaria zodat vanaf de Zilvermeerlaan deze zijn verstopt achter een hoge grondwal. Ook parking 2 die eveneens is gelegen ten noorden van de Zilvermeerlaan is visueel afgeschermd.

Volgende foto's geven een beeld van de landschapvisuele kenmerken van het studiegebied Hoofdknoop.



Figuur 9: Toegang kanaalplas vanaf kanaal Dessel-Kwaadmechelen



Figuur 10: Zicht op de koophaven vanaf westzijde kanaal Dessel-Kwaadmechelen



Figuur 11: Zicht op kanaalplas vanaf parking 2 langs Zilvermeerlaan



Figuur 12: Zicht op rietvegetatie langs kanaalplas thv parking 2



Figuur 13 : Zicht noord op Rauw-Zuid vanaf zuidwestelijke hoek



Figuur 14 : Zicht oost op Rauw-Zuid vanaf zuidwestelijke hoek



Figuur 15 : Noordwestelijke hoek Stortplas, zicht op Stortplas



Figuur 16 : Noordelijke oever Stortplas



Figuur 17 : Zilverstrand Zwemvijver



Figuur 18 : Zilverstrand Camping



Figuur 19 : Zilvermeer Zeil- en duikplas



Figuur 20 : Silo's Sibelco langs Kanaalplas, zicht vanaf Port Aventura

5.2.7 Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline mens

Functioneel

Binnen het studiegebied voor de hoofdknoop is de **recreatieve functie** dominant. De hoofdknoop wordt samengesteld uit de drie grote toeristisch-recreatieve trekkers Zilvermeer, Sunparks en Zilverstrand. Daarnaast komen er verspreid in het gebied talrijke kleinere toeristisch-recreatieve elementen voor. Het ecocentrum doet momenteel dienst als toeristisch onthaal en is gelegen langs de Postelsesteenweg (N136). Langs de Zilvermeerlaan bevindt zich de Jachthaven Port Aventura. Langs het kanaal Dessel-Kwaadmechelen bevindt zich een waterskiclub. Op het kanalenkruispunt bevindt zich de toeristentoren die uitzicht verschaft over gans de regio.

De **natuurfunctie** is eveneens goed vertegenwoordigd binnen het studiegebied. De hoofdknoop wordt doorsneden door het natuurreservaat Buitengoor, gelegen tussen Zilvermeer en Zilverstrand, een natuurgebied van Europees belang. Ten oosten van de Postelsesteenweg bevindt zich het natuurgebied De Maat. Ook dit gebied is van Europees belang.

Het studiegebied kent ook een beperkte **economische functie**. Langs de Zilvermeerlaan, ten westen van de jachthaven Port Aventura, is een laadkade gelegen van Sibelco. Langs het kanaal Dessel-Kwaadmechelen ligt een kleine scheepsherstelingswerf, Kalis-KSHW, welke ook winterberging doet en verhuur van boten.

De Zilvermeerlaan heeft momenteel ook een belangrijke **mobiliteitsfunctie** voor vrachtverkeer. De Zilvermeerlaan verzorgt, samen met Sluis, de verbinding voor vrachtverkeer tussen N18 (ontsluiting bedrijventerreinen rond kanaal Herentals –Bocholt richting N71 en doorgaand verkeer richting Dessel, Retie en zo naar E34 en Turnhout) en N71 richting Limburg (Lommel). Dit omdat vrachtverkeer niet door het centrum van Mol mag rijden.

Mobiliteit

Autoverkeer

De hoofdknoop is goed bereikbaar met de auto. Het plangebied bevindt zich in het hoofdwegennet in de maas E34 en E313. De hoofdknoop is vanuit het zuiden bereikbaar via de N71-Zuiderring en de N136 Postelsesteenweg (toegang Sunparks, Ecocentrum en verblijfsrecreatief deel Zilvermeer) en vervolgens via N712 Kiezelweg (Zilverstrand en uitrit Sunparks) en Zilvermeerlaan (dagrecreatief deel Zilvermeer en Port Aventura). Vanuit het noorden is de hoofdknoop bereikbaar via de N18 of N118, de N123 en vervolgens via de N136 Postelsesteenweg die het kanaal Bocholt-Herentals kruist via de Baileybrug (slechts 1 rijvak, afwisselend gebruikt door verkeer uit zuidelijke en uit noordelijke richting, geregeld door verkeerslichten, geen vrachtverkeer toegelaten). Of via de N18 en vervolgens via Sluis naar de Zilvermeerlaan. Vanuit Mol is de hoofdknoop ofwel bereikbaar via de N71 en de N136 ofwel via de N18, Sluis en Zilvermeerlaan.

Fietsverbindingen

Rond de kanaalplas zijn zowel functionele als toeristisch-recreatieve fietsbewegingen aanwezig. Deze routes bevinden zich langsheen de N136 (Postelsesteenweg), het noordelijke jaagpad van het kanaal Bocholt-Herentals, het jaagpad (Wolfsbos) ten westen van het kanaal Dessel – Kwaadmechelen en de Zilvermeerlaan.

Binnen het functioneel fietsroutenetwerk voor de provincie Antwerpen werden volgende routes aangeduid:

- Functionele fietsroutes: Zilvermeerlaan, Postelsesteenweg

– Alternatieve functionele fietsroute: Wolfsbos langsheen (W-zijde) kanaal Dessel – Kwaadmechelen

Openbaar vervoer

De bereikbaarheid van de hoofdknoop op het openbaar vervoer is minder goed. Het gebied is zeer moeilijk bereikbaar via de trein. De dichtstbijzijnde halte is deze in Mol. Vandaar dient men een bus naar de hoofdknoop te nemen. Het busverkeer is seizoensgebonden. Tijdens de zomermaanden juli en augustus is er elk uur een rechtstreekse verbinding met het Zilvermeer (Traject: station – Rozenberg – Sluis – Zilvermeer – De Maat – Ecocentrum – Zilverstrand – Ginderbuiten – station). Tijdens de rest van het jaar dient men beroep te doen op een belbus (belbusgebied Mol-Geel 3).

Verkeers- en vervoersinfrastructuur

De Zilvermeerlaan is een gemeenteweg met één rijstrook in beide richtingen (2x1 wegprofiel). In beide richtingen ligt een aanliggend fietspad naast de rijstrook. Ten noorden van de Zilvermeerlaan ligt een losliggend recreatief wandel- en fietspad. Dit pad sluit in het westen aan op het jaagpad langs het kanaal Dessel-Kwaadmechelen en in het oosten op het vrijliggend dubbelrichtingsfietspad langs de Postelsesteenweg. Er zijn geen specifieke beveiligde oversteekpunten, ook niet tussen de overloopparking en het recreatiedomein Zilvermeer. Ter hoogte van het Zilvermeer en de jachthaven Port Aventura zijn bushaltes gesitueerd.

De theoretische capaciteit van deze weg bedraagt 1.800 pae/rijstrook/rijrichting. Voor deze weg zijn er geen telgegevens gekend¹. Om zicht te krijgen op de huidige bezetting van deze weg doen we beroep op de gegevens van het Multimodaal Verkeersmodel van de provincie Antwerpen² dat gebruikt werd voor de mobiliteitsstudie van de N118. Hier wordt een bezetting van ca. 30 pae aangegeven in de rijrichting van Sluis. Het betreft voornamelijk verkeer afkomstig uit het noorden. Dit cijfer is vermoedelijk wel representatief voor een werkdag, maar vermoedelijk onderschat en niet representatief voor het recreatief verkeer naar het Zilvermeer tijdens het weekend en de vakantieperiodes. Er kan evenwel geconcludeerd worden dat er – met uitzondering van een aantal zeer specifieke grootschalige evenementen - zich geen capaciteitsproblemen voordoen.

Het cijfer geeft ook geen inzicht in de aard van het verkeer. Momenteel wordt de Zilvermeerlaan als een alternatieve route voor vrachtverkeer gebruikt – verbinding N18 en N71 - om de kern van Mol, waar een tonnagebeperking van kracht is, te ontwijken. Dit vrachtverkeer kan een onveiligheidsgevoel creëren bij recreanten. Dit doet zich vooral voor bij overstekende bewegingen (vb. verbinding parking 2 met toegang Zilvermeer, oversteken van en naar bushaltes, oversteken binnen recreatief wandel- en fietsnetwerk...). Door de aanleg van een fiets- en wandelroute langs de kanaalplas, parallel met de Zilvermeerlaan, wordt het langzaam verkeer gescheiden van het gemotoriseerd verkeer en is het onveiligheidsgevoel voor fietsers langs de Zilvermeerlaan weggenomen. De provincie heeft daarnaast een studie opgemaakt rond de verkeersafwikkeling van de regio (verkeersstudie over de N118), waarin een aantal maatregelen worden genomen om de ontsluiting van vrachtverkeer in de regio te optimaliseren. Dit zou er toe moeten leiden dat het vrachtverkeer ook op de Zilvermeerlaan op middellange tot lange termijn zou moeten afnemen.

¹ Telgegevens werden bij de gemeente Mol opgevraagd; de laatste telgegevens voor de Zilvermeerlaan dateren uit 1997 en zijn niet meer relevant voor deze studie.

² Het Multimodaal verkeersModel van de provincie Antwerpen betreft een avondspitsuurmodel. De resultaten gelden voor het avondspitsuur van 16.30 u. tot 17.30 u) van een gemiddelde werkdag. Het model vertrekt van herkomstbestemmingsgegevens van de volkstelling van 1991 die herberkend werden naar 2003.

De Postelsesteenweg telt één rijstrook in beide richtingen (2x1 wegprofiel). Vanaf het Ecocentrum ligt ten westen van de weg een losliggend dubbelrichtingsfietspad parallel aan de steenweg. Ter hoogte van de ingang van het verblijfsrecreatiegedeelte van het Zilvermeer en het ecocentrum werd een specifiek oversteekpunt aangelegd. Aansluitend bij dit punt bevindt zich ook een bushalte.

De theoretische capaciteit van deze weg bedraagt 1.800 pae/rijstrook/rijrichting. Voor deze weg zijn er geen telgegevens gekend in de omgeving van de hoofdknoop. Om zicht te krijgen op de huidige bezetting van deze weg doen we beroep op de gegevens van het Multimodaal Verkeersmodel van de provincie Antwerpen dat gebruikt werd voor de mobiliteitsstudie van de N118. Hier wordt een bezetting van ca. 600 pae aangegeven per rijrichting. Het betreft voornamelijk verkeer dat van of naar de N71 rijdt en afkomstig is van of gaat richting Witgoor of Postel. Er kan geconcludeerd worden dat er zich momenteel geen capaciteitsproblemen voordoen.

Het zuidelijk traject van de Postelsesteenweg wordt – net zoals de Zilvermeerlaan - gebruikt als vrachtwagenroute tussen N18 en N71. Het noordelijk deel niet omdat er ter hoogte van de oversteek van het kanaal een tonnagebeperking rust op de baileybrug. Ook hier situeert het onveiligheidsgevoel tussen recreanten – wandelaars en fietsers – en gemotoriseerd verkeer zich voornamelijk ter hoogte van de oversteekplaatsen (o.a. thv kruispunt Zilvermeer met Postelsesteenweg en het bivakhuis De Maat; in mindere mate ter hoogte van het Ecocentrum waar een beveiligde oversteek werd aangelegd). Er werden eveneens fiets- en wandelroutes, duidelijk gescheiden van het gemotoriseerd verkeer, aangelegd parallel aan de Postelsesteenweg waardoor het onveiligheidsgevoel langs de Postelsesteenweg (door menging van verkeer) werd weggenomen. Op middellange tot lange termijn zal, na het uitvoeren van de infrastructuurwerken die in de verkeerstudie van de N118 worden vooropgesteld, het vrachtverkeer afnemen.

Parkeervoorzieningen

De verschillende voorzieningen in de hoofdknoop hebben elk hun eigen parkeerterrein.

Sunparks heeft een zeer ruim parkeerterrein aan de rand, aansluitend bij de N136-Postelsesteenweg en de N712 Kiezelweg (capaciteit niet gekend). De in- en uitrit zijn er gescheiden. De inrit bevindt zich in de Postelsesteenweg en de uitrit in de Kiezelweg. De parking staat in functie van de verblijfsrecreanten en het subtropisch zwembad.

Zilverstrand heeft zijn eigen parking (capaciteit niet gekend) in functie van de verblijfsrecreanten, de zwemvijver en het subtropisch zwembad. De parking wordt ontsloten via de N712 Kiezelweg.

Het Zilvermeer beschikt over drie parkeerterreinen. 1 parking bevindt zich langs de N136-Postelsesteenweg, ten noorden van het Ecocentrum (ca. 100 auto's). Deze parking staat in functie van het toekomen en vertrekken van verblijfsrecreanten en in functie van de bezoekers van het Ecocentrum. Een tweede parking bevindt zich aan de hoofdingang van het Zilvermeer en staat in functie van recreanten die het Zilvermeer bezoeken. Een derde parking bevindt zich aan de noordzijde van de Zilvermeerlaan en wordt gebruikt als overloopparking. Ook deze parking wordt enkel gebruikt voor de recreanten die het Zilvermeer bezoeken. In het totaal zijn op de twee parkings aan weerszijden van de Zilvermeerlaan 2.500 parkeerplaatsen ter beschikking (bron : Provinciaal Recreatiedomein Zilvermeer).

Het Provinciaal Recreatiedomein Zilvermeer is gecontacteerd m.b.t. het parkeerbeleid bij grote evenementen. Men laat weten dat met de 2.500 parkeerplaatsen op de eigen parkings langs de Zilvermeerlaan voldoende capaciteit beschikbaar is voor alle reguliere activiteiten (in de zomer goed voor 7000 à 8000 dagbezoekers) en voor events tot maximaal 10.000 personen. Men maakt melding van het parkeerprobleem aan het ecocentrum. De parking van de camping aan het ecocentrum heeft 200 parkeerplaatsen (waarvan een 30-tal exclusief voorzien zijn om caravans en mobilhomes tijdelijk op te vangen bij de incheck aan

de balie). Voor de bezoekers van de camping is er in de zomer meestal geen plaats meer omdat veel parkeerplaatsen tijdens het seizoen 's morgens al ingenomen worden door deelnemers aan activiteiten in het ecocentrum of door wandelaars of fietstoeristen, die hier hun wagen parkeren. Het Provinciaal Recreatiedomein is daarom voorstander van het verplaatsen van het vertrekpunt van wandelingen en fietsroutes naar de parking 2 langs de Zilvermeerlaan.

In geval van grote evenementen, zoals het dance-event 'daydream', is in het verleden een externe firma ingeschakeld voor de opmaak van een mobiliteitsplan.

Ter hoogte van de Jachthaven Port Aventura is een kleine parking voorzien voor een 30-tal auto's. Deze parking staat in functie van de jachthavenactiviteiten.

5.3 BESCHRIJVING ONTWIKKELINGSSCENARIO'S

5.3.1 Voortgang ontginningen

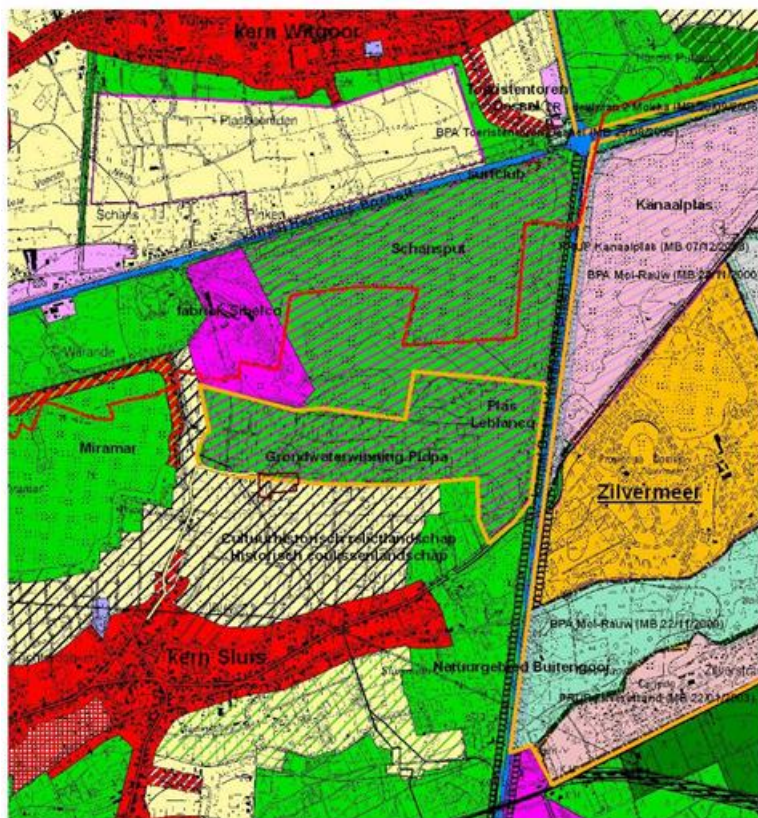
De verschillende groeves voor zandontginning in de omgeving van de hoofdknoop waar de ontginning nog niet is beëindigd, zullen veranderen in oppervlakte waterplas, waterdiepte, inrichting van de oeverzones,.... Met deze aspecten wordt in voorliggend plan-MER rekening gehouden. In het grondwatermodel dat gebruikt wordt om de grondwatereffecten ten gevolge van natte zandwinning in het vervangend ontginningsgebied en (in geval van het nulscenario) ten gevolge van ontginning in de bestaande ontginningsgebieden Zilvermeer en Schansheide, te voorspellen, zijn alle bestaande en geplande groeves geïntegreerd. Zo is ook het nieuwe ontginningsgebied Russendorp gepland ten noorden van het kanaal Bocholt-Herentals opgenomen in het grondwatermodel maar ook in de toekomstvisie voor natuur en landschap, gevisualiseerd in de landschapsecologische kaart.

6

CONTEXT ONDERZOEKSGBIED 2: SCHANSHEIDE

6.1 BESCHRIJVING VAN DE BESTAANDE JURIDISCHE STRUCTUUR

Gewestplan



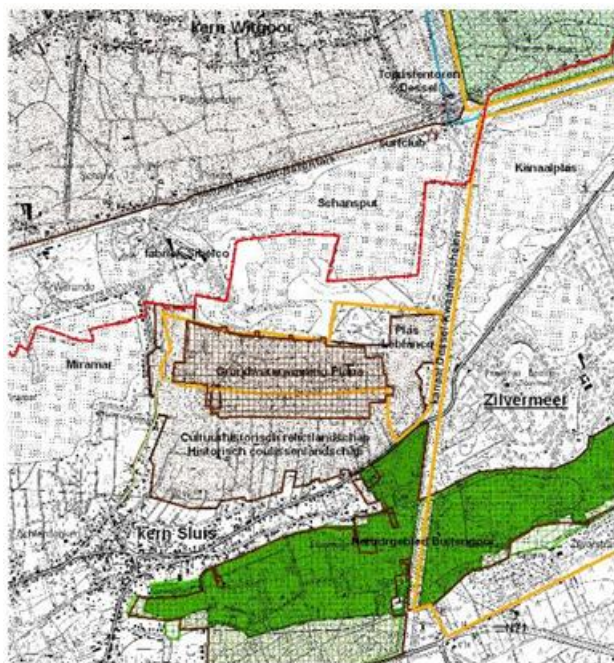
Het onderzoeksgebied is gelegen in het **gewestplan nr. 17 Herentals-Mol**. Dit gewestplan werd bij Koninklijk besluit (KB) goedgekeurd op **28 juli 1978**. Dit plan bleef ongewijzigd van kracht tot in de jaren '90. Op 7 februari 1990 werd er een **gewestplanwijziging** doorgevoerd. Deze gewestplanwijzigingen had ook betrekking op het onderzoeksgebied. Volgende herbestemmingen werden uitgevoerd:

- De plas Schansput (incl. het onderzoeksgebied 2 met Schansheide en plas Leblancq) wordt herbestemd van ontginningsgebied met nabestemming recreatie naar ontginningsgebied met nabestemming natuur (in plaats van de plas Rauw en in ruil voor alle omvormingen naar dag- en verblijfsrecreatie) De zone waar zich de fabrieken van Sibelco bevinden (ten noordwesten van het onderzoeksgebied) worden herbestemd tot industriegebied.

Het gewestplan werd op deze locatie niet verder verfijnt door een BPA of RUP.

Binnen het onderzoeksgebied bevindt zich een grondwaterwinning van Pidpa. Dit grondwaterwinningsgebied is niet als dusdanig op het gewestplan opgenomen.

Sectorale elementen: natuur



SPECIALE BESCHERMINGSZONES

In het onderzoeksgebied komen geen **habitatrichtlijngebieden** voor of **vogelrichtlijngebieden** voor.

VLAAMS ECOLOGISCH NETWERK (VEN)

In het onderzoeksgebied komen geen gebieden voor die onderdeel uitmaken van het VEN (donkergroene vlakken op figuur). Net ten zuiden van Sluis ligt wel een gebied dat onderdeel uit maakt van het VEN. Het betreft:

- GEN (grote eenheid natuur): De Maat - Den Diel - Buitengoor

BOS- EN NATUURRESERVATEN

In het onderzoeksgebied komen volgende erkende natuurreservaten voor (bruin gestippelde delen op figuur)

- Buitengoor: in beheer door Natuurpunt

Sectorale elementen: landschap

ANKERPLAATSEN EN ERFGOEDLANDSCHAPPEN

Het onderzoeksgebied Schansheide is gelegen binnen de ankerplaats Buitengoor-Sluismeer. Het noordwestelijke deel van deze ankerplaats wordt ook de Broekbeemden genoemd.

BESCHERMDE LANDSCHAPPEN OF DORPSGEZICHTEN

Er komen in het onderzoeksgebied geen beschermde landschappen of dorpsgezichten voor.

BESCHERMDE MONUMENTEN

Er bevinden zich geen beschermde monumenten binnen het onderzoeksgebied.

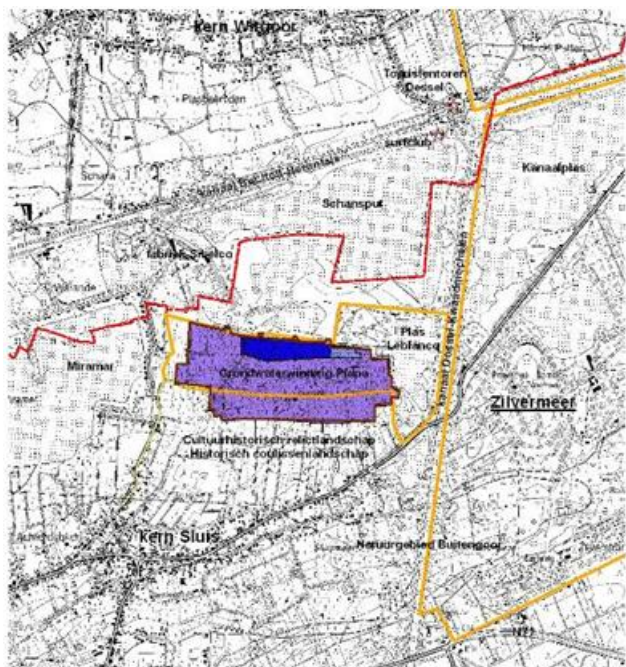
NIET BESCHERMD WAARDEVOL BOUWKUNDIG ERFGOED

Er bevinden zich geen gebouwen (of gebouwgroepen) binnen het onderzoeksgebied die voorkomen op de inventaris van het niet-beschermd waardevol bouwkundig erfgoed

Sectorale elementen: gewestwegen

Binnen het onderzoeksgebied komen geen gewestwegen voor.

Sectorale elementen: grondwaterwinning



BESCHERMINGSZONES GRONDWATERWINNING

Rond een grondwaterwinning worden er drie beschermingszones afgebakend. Deze worden weergegeven op nevenstaande figuur. Het betreft:

- Waterwingebied en Beschermingzone type I: donkerblauw op figuur
- Beschermingzone type II: lichtblauw op figuur
- Beschermingzone type III: paars op figuur

De waterwinning zelf wordt veelal nog in een afzonderlijke zone aangeduid. Deze komt hier overeen met de beschermingszone I. De gebouwen van de waterwinning bevinden zich in de zuidoostelijke zone op de rand van de beschermingszone type III.

6.2 BESCHRIJVING VAN DE BESTAANDE FEITELIJKE TOESTAND

6.2.1 Beschrijving van de bestaande ruimtelijke structuur



Het onderzoeksgebied Schansheide is gelegen in het open ruimtegebied dat afgebakend wordt door het kanaal Bocholt-Herentals in het noorden, kanaal Dessel-Kwaadmechelen in het oosten, de kern Sluis in het Zuiden en de N18 in het westen.

Meer specifiek ligt het onderzoeksgebied Schansheide net ten zuiden van de Schansput en net ten westen van het kanaal Dessel-Kwaadmechelen. Ten westen ligt de plas Miramar. Tussen de Schansput en de kern Sluis ligt een historisch cultuurlandschap, waar het onderzoeksgebied deel van uitmaakt. Het betreft een restant van een ruimer coulissenlandschap rond Mol. Dit landschap maakt onderdeel uit van het natuurreservaat Buitengoor (zie verder).

Binnen het onderzoeksgebied is eveneens een grondwaterwinning gelegen van Pidpa. De putten liggen in het noorden tegen de Witteloop aan. De gebouwen bevinden zich in het zuidwestelijk deel van het onderzoeksgebied (donkerrood gearceerde zone). Deze infrastructuur wordt ontsloten via de kern Sluis.

6.2.2 Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline grondwater

Kaart 5.1 : Watertoetskaart – overstromingsgevoeligheid

Kaart 5.2 : Watertoetskaart – grondwaterstromingsgevoeligheid

Kaart 5.3 : Watertoetskaart - infiltratiegevoeligheid

De 3 beschermingszones afgebakend rond de grondwaterwinning Pidpa liggen binnen het studiegebied voor Schansheide. De putten liggen in het noorden langs de Witteloop.

Uit de vergunningen kunnen volgende gegevens van de grondwaterwinning worden afgeleid :

- De lopende vergunning van de bestendige deputatie dateert van 10 november 1993 en eindigt op 10 november 2013. Deze vergunning geeft de toelating om een drinkwaterproductiecentrum te exploiteren, met een capaciteit van **500 m³/uur** en een totaal geïnstalleerd elektrisch vermogen van ca. 448 kW, het zuiveren van grondwater en het onder de nodige druk brengen van het water om in het leidingnet te sturen, omvattend :
 - A)
 - 1) pompgebouw met totaal geïnstalleerd vermogen 209 kW, toegerust met o.m.
 - 4 pompen (totaal 175 kW), UV installatie (10 kW), luchtdroger (8 kW), compressoren (2 x 5 kW), labo, werkplaats metalen (10 kW), transformatoren (3 x 315 kVA)
 - 2) waterzuivering met totaal geïnstalleerd vermogen van 177 kW, o.m. toegerust met:
 - spoelpompen (2 x 30 kW), supressoren (2 x 30 kW); compressoren (2 x 5 kW), luchtdroger (8 kW), 2 beluchters (2 x 4 kW), 8 ventilatoren (8 x 0,5 kW)
 - 3) infiltratiebekkens toegerust met pompen (2 x 4 kW)
 - 4) watervangputten toegerust met pompen (2 x 18,5 kW en 2 x 8,5 kW)
 - B) Opslagplaatsen:
 - 1) oxyderende, schadelijke, corrosieve en irriterende stoffen:
 - 5.000 l NaOH
 - 300 l NaOCl
 - 2) gassen: perslucht tanks: 2 x 1.000 l
 - 3) mazout tank: 4.100 l
 - 4) afvalolie: maximaal 100 l
 - C) Lozen van NHA en ANHA (exl. lijst 2c van bijlage 2 van Vlarem II) in oppervlaktewater.
 - D) 4.100 l mazout in ondergrondse tank t.b.v. de conciërgewoning
- Milieuvergunning van 12/12/2002 (geldig tot 10/11/2013) : mogelijkheid om de bestaande grondwaterwinning te veranderen door uitbreiding met:
 - een afvalwaterzuiveringsinstallatie met een effluent van 60 m³/uur (600 m³/dag);
 - de bijkomende opslag van 6.384 kg NaOH tot een totaal van 13.034 kg NaOH en 360 kg NaOCl.

- Milieuvergunning van 24/07/2003 (geldig tot 10/11/2013) : mogelijkheid om de bestaande grondwaterwinning te veranderen door uitbreiding met:
-4 opslagtanks van elk 5.000 l voor NaOH (samen 26.600 kg) ter vervanging van een opslagtank van 4.800 l (6.384 kg) voor NaOH tot in totaal 5 opslagtanks van elk 5.000 l voor NaOH (samen 33.250 kg) en de opslag van 300 l (360kg) NaOCl.
- BESLUIT VAN DE DEPUTATIE VAN DE PROVINCIE ANTWERPEN van 22/12/2009 voor verandering van de bestaande grondwaterwinning door:
-herrubricering van afvalwaterzuiveringsinstallaties, met name bezinkingsbekkens en infiltratiebekkens, met inbegrip van het lozen van het effluentwater en het ontwateren van de bijhorende slibproductie voor de behandeling van bedrijfsafvalwater met een effluent van 60 m³/uur en 600 m³/dag in oppervlaktewater;
-wijziging door buitengebruikstelling van 1 tank van 5.000 l NaOH en vervangen door een tank van 2.000 l NaOCl tot in totaal de opslag van 26.600 kg (4 x 5.000 l) NaOH en 2.400 kg (2.000 l) NaOCl.

Volgens de watertoetskaart voor infiltratiegevoeligheid is het studiegebied grotendeels aangeduid als niet infiltratiegevoelig, namelijk ter hoogte van de beschermingszones voor grondwaterwinning. In deze zone vinden we overwegend natte zandbodems. De watertoetskaart voor grondwaterstromingsgevoeligheid wijst op een matige gevoeligheid voor grondwaterstroming. Het studiegebied is niet overstromingsgevoelig.

6.2.3 Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline flora en fauna

6.2.3.1 Biologische waarderingskaart

Kaart 5.4 : Biologische waarderingskaart

Het gebied Schansheide grenst in het noorden en oosten aan bestaande ontginningsgebieden. De plas Leblanq in het oosten maakt deel uit van de afbakening waarvan de bestemming ontginningsgebied geschrapt zou worden. Het grootste deel van het gebied is een kleinschalig landbouwlandschap. Dit is een landschap dat verschillende biologisch waardevolle en zeer waardevolle landschapselementen bevat:

<u>code</u>	<u>waardering</u>	<u>omschrijving code</u>
kbq	z	bomenrijen van zomereik
kbp	w	bomenrijen van populier
hr	w	verruigd grasland
lhb	w	populierenaanplanten op vochtige grond met ondergroei van wil en zwarte els (3x),
ppmb	w	grove dennenaanplant met ondergroei van struiken en bomen (2x)

Ten noorden grenst dit kleinschalig landschap aan een gevarieerde bomenrij op de grens met het noordelijke ontginningsgebied en industriegebied

<u>code</u>	<u>waardering</u>	<u>omschrijving code</u>
vn	z	nitrofiel alluviaal elzenbos
sz	z	struweelopslag van allerlei aard
pins	w	aanplant van grove den

In het oosten van het deelplangebied Schansheide ligt de plas Leblanq (BWK code app+, waardevol, diep water met steile vegetatieloze oevers, goed ontwikkeld). Rondom deze plas liggen verschillende waardevolle tot zeer waardevolle landschapselementen

<u>code</u>	<u>waardering</u>	<u>omschrijving code</u>
ppmb	w	grove dennenaanplant met ondergroei van struiken en bomen (3x)
dm-	z	vegetatieloze stuifduin
ha	z	struisgrasvegetatie op zure bodem

6.2.3.2 Soorten

Een dergelijk kleinschalig landschap is voor verschillende soorten vogels een zeer geschikt leefgebied: steenuil, roodborsttapuit. Ook voor vleermuizen lijkt dit een zeer goed jachtgebied met voor boombewonende soorten ook zomerverblijven. Kleinschalig landschap is voor deze soorten vele malen beter dan een grootschalig landbouwlandschap dat aanwezig is in de deelplangebied "zoekzone compensatie ontginningsgebied". Door schaalvergroting zijn de vermelde soorten, samen met vele andere, vaak niet meer of in veel lagere dichtheden aanwezig in grootschalige landbouwgebieden vergeleken met andere delen van het buitengebied.

6.2.3.3 Landschapsecologische structuur

Kaart 5.5 : Landschapsecologische kaart - visie

De landschapsecologische kaart of LEK is opgemaakt met het oog op het in beeld brengen van de toekomstige ontwikkeling van de landschappelijke en ecologische waarden in het studiegebied. De LEK is de visualisatie van het Vlaamse natuurbeleid voor het ruime studiegebied.

Het studiegebied Schansheide maakt zelf geen deel uit van de toekomstige landschapsecologische structuur. Het is gesitueerd ten noorden van het kerngebied Buitengoor-Meergoor en ligt ten zuiden van de plassen Miramar en Schans die beide deeluitmaken van een netwerk van diepe plassen langs het Kanaal Bochoolt-Herentals.

6.2.4 Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline landschap

6.2.4.1 Landschapsstructuur

Kaart 5.6 : Landschapscomposietkaart

De landschapsstructurerende elementen in de omgeving van het studiegebied Schansheide zijn : kanaal Bocholt-Herentals in het noorden, kanaal Dessel-Kwaadmechelen in het oosten, de kern Sluis met de verbindingsweg Sluis - Postel in het Zuiden, de N18 in het westen en de ontginningsplas Schans of Schansput ten noorden van het coulissenlandschap.

6.2.4.2 Landschapsrelicten

Kaart 5.7 : Landschapsatlas

Het studiegebied Schansheide behoort tot het uitgestrekte cultuurhistorische relictlandschap, eigenlijk een restant van een coulissenlandschap tussen de plas Schansput (ten noorden) en de kern Sluis (ten zuiden). De landschapsatlas duidt dit gebied aan als ankerplaats 'Buitengoor en Sluismeer' (A10023), gelegen in de relictzone 'Zandwinningsgebied Miramar De Maat en akkergebied Stokt, Achterbos en Sluis'.

Voor de beschrijving van de ankerplaats geven we aandacht aan de deelzone 'Broekbeemden' waartoe Schansheide behoort :

- De natte weilanden in het beekdal ontstonden door het vervangen van het elzenbos door met houtwallen omgeven beemden die strooisel moesten opleveren : ze zijn op de landschapscomposietkaart ingekleurd als historisch stabiel grasland;
- Het wegenpatroon, alsook de perceelsstructuur van het beemdengebied zijn zo goed als stabiel gebleven sinds het begin van de 20^{ste} eeuw;
- Het kleinschalige bocagelandschap van de Broekbeemden met talrijke houtkanten is esthetisch zeer aantrekkelijk en heeft bovendien een ruimtelijk-structurerende waarde door de aanwezigheid van kleine landschapselementen (houtkanten en bomerijen).

Het volledige studiegebied is gelegen in de relictzone Zandwinningsgebied Miramar De Maat en akkergebied Stokt, Achterbos en Sluis. Voor een beschrijving van de relictzone verwijzen we naar de paragraaf 0.

In de databank van het CAI zijn geen archeologische vindplaatsen bekend gelegen binnen het studiegebied Schansheide.

6.2.4.3 Landschapsvisuele bespreking

Schansheide is te beschrijven als een kleinschalig coulissenlandschap. De kleinschaligheid, de talrijke aanwezigheid van kleine landschapselementen (voornamelijk houtkanten, maar ook bomerijen) zorgen voor de hoge belevingswaarde van het gebied. Onderstaande foto's geven een mooi beeld van het gebied Schansheide.



Figuur 21 : Schansheide weiland met elzen



Figuur 22 : Schansheide zandpad tussen weilanden en loofbosje



Figuur 23 : Schansheide weiland met geknotte elzen



Figuur 24 : Schansheide: hakhoutbosje

6.2.5 Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline mens

Functioneel

Binnen het onderzoeksgebied is de grondwaterwinning van Pidpa gelegen. De putten liggen in het noorden tegen de Witteloop aan. De gebouwen bevinden zich in het zuidwestelijk deel van het onderzoeksgebied.

De zone wordt ingenomen door graslanden en akkers en deze hebben een landbouwfunctie. De landbouwtyperingskaart duidt het gehele studiegebied aan als zone met lage agrarische waarde. Deze lage waarde wordt grotendeels verklaard door de geïsoleerde ligging van de kleine percelen. De bodemgeschiktheidskaart geeft aan dat het gebied een hoge landbouwgeschiktheid kent voor akkerbouw en groenteteelt.

Mobiliteit

De gebouwen van Pidpa, gelegen in de zuidwestelijke hoek van het studiegebied, worden via de Diepestraat ontsloten naar het zuiden naar de kern Sluis en naar het noorden via Waranda – ontsluitingsweg van de Silbelco fabriek - naar de N118. Er zijn vandaag geen problemen op mobiliteitsvlak.

Het gebied wordt verder gekenmerkt door onverharde, landelijke wegen die deels zijn opgenomen in het recreatief wandel- en fietsroutenetwerk.

6.3 BESCHRIJVING ONTWIKKELINGSSCENARIO'S

6.3.1 Voortgang ontginningen

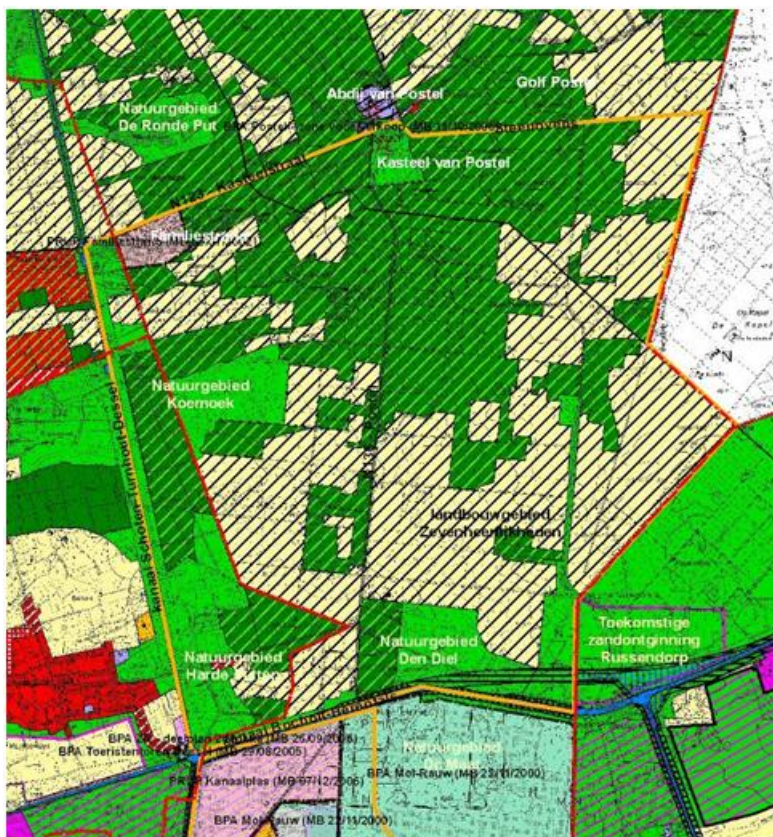
De verschillende groeves voor zandontginning in de omgeving van de hoofdknoop waar de ontginning nog niet is beëindigd, zullen veranderen in oppervlakte waterplas, waterdiepte, inrichting van de oeverzones,... Met deze aspecten wordt in voorliggend plan-MER rekening gehouden. In het grondwatermodel dat gebruikt wordt om de grondwatereffecten ten gevolge van natte zandwinning in het vervangend ontginningsgebied en (in geval van het nulscenario) ten gevolge van ontginning in de bestaande ontginningsgebieden Zilvermeer en Schansheide, te voorspellen, zijn alle bestaande en geplande groeves geïntegreerd. Zo is ook het nieuwe ontginningsgebied Russendorp gepland ten noorden van het kanaal Bocholt-Herentals opgenomen in het grondwatermodel maar ook in de toekomstvisie voor natuur en landschap, gevisualiseerd in de landschapsecologische kaart.

7

CONTEXT ONDERZOEKSGBIED 3: VERVANGEND ONTGINNINGSGBIED

7.1 BESCHRIJVING VAN DE BESTAANDE JURIDISCHE STRUCTUUR

Gewestplan



Het onderzoeksgebied is gelegen in het **gewestplan nr. 17 Herentals-Mol**. Dit gewestplan werd bij Koninklijk besluit (KB) goedgekeurd op **28 juli 1978**. Dit plan bleef ongewijzigd van kracht tot in de jaren '90. Op 7 februari 1990 werd er een gewestplanwijziging doorgevoerd. Deze gewestplanwijziging had geen betrekking op het onderzoeksgebied.

Het gewestplan werd op deze locatie slechts op één locatie verder verfijnt door een RUP. Het betreft het PRUP Familiestrand (MB 05/07/2002).

De bestemmingen in het onderzoeksgebied zijn met uitzondering van het PRUP Familiestrand (vroeger zone voor dagrecreatie) en een klein woonlint (woongebied met landelijk karakter) langs Diel allen open ruimte bestemmingen. Het betreft landschappelijk waardevol agrarisch gebied, natuurgebied, parkgebied en bosgebieden met ecologisch belang.

Het landschappelijk waardevol gebied bevindt zich voornamelijk centraal en in het oosten van het plangebied. In het noordwesten komen verspreid kleinere gebieden voor.

Als natuurgebied worden gezoneerd: Den Diel in het zuiden, Harde Putten in het zuidwesten, Koemoek in het westen, de zone langs het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten en het Postels Vaartje.

In het onderzoeksgebied komt 1 parkgebied voor: het kasteel van Postel.

De bosgebieden met ecologisch karakter bevinden zich voornamelijk centraal in het noorden en langs het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten. Daarnaast komen er nog verspreid kleinere bosgebieden voor in het onderzoeksgebied.

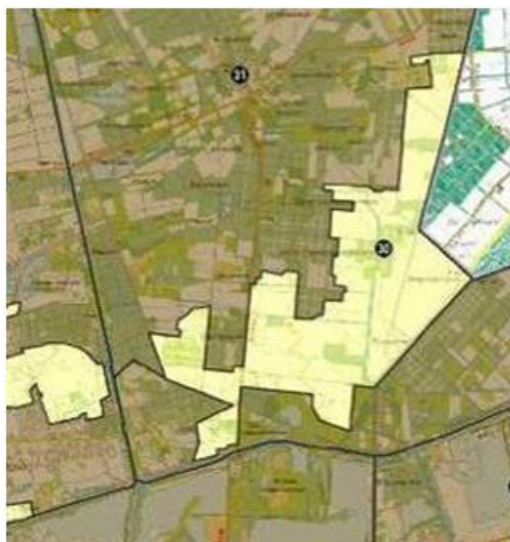
PRUP Familiestrand



(MB 05/07/2002)

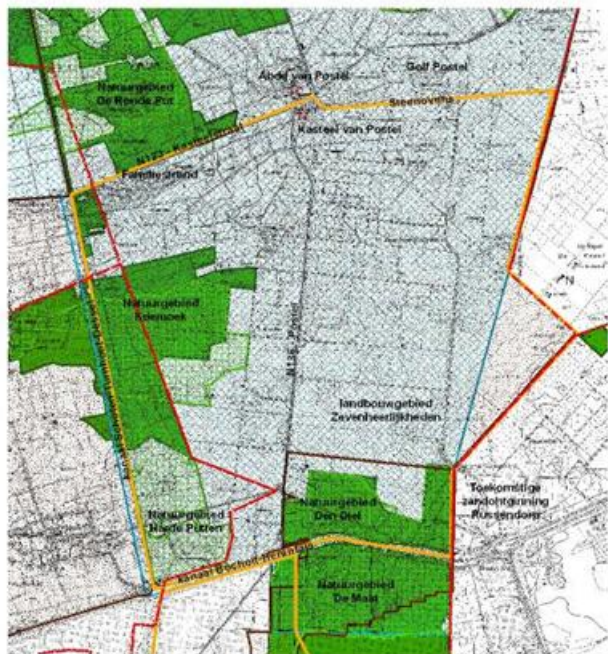
Het PRUP voorziet in een bestemming van het bestaande verblijfsrecreatiepark Familiestrand en in een afstemming met de zuidelijk gelegen natuurwaarden. Het PRUP voorziet in een omvorming van de zone voor dagrecreatie naar een zone voor verblijfsrecreatie (aansluitend bij de N123 - Kasteelstraat), zone voor kampeerweide (als overgang tussen de zone voor verblijfsrecreatie en het natuurgebied), zone voor sport en spel (bestaande vis- en zwembijver) en natuurgebied (plassen in het zuidelijk deel van het PRUP).

HAG: Herbevestigd Agrarisch Gebied



In het onderzoeksgebied komt 1 herbevestigd agrarisch gebied voor. Het betreft het gebied 30: Het landbouwgebied tussen Diel en Luikgestelse Heide wordt herbevestigd als agrarisch gebied met die beleidsmarge dat binnen het gebied een ruimtelijk uitvoeringsplan kan opgemaakt worden voor de geplande ontginning van kwartszand ter hoogte van Zeven Heerlijkheden.

Sectorale elementen: natuur



SPECIALE BESCHERMINGSZONES

In het onderzoeksgebied komen volgende **habitatrichtlijngebieden** voor (groen gearceerde delen op figuur):

- Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden (BE2100026): de natuurgebieden Koemoek (of Goorken), Harde Putten en Den Diel, gelegen in het onderzoeksgebied en Ronde Putten en De Maat, gelegen aansluitend bij het onderzoeksgebied, maken hier onderdeel van uit.

In het onderzoeksgebied komen volgende **vogelrichtlijngebieden** voor (blauw gearceerde delen op figuur):

- De Ronde Put (BE2101639): nagenoeg gans het onderzoeksgebied, met uitzondering van het oosten, maakt hier onderdeel van uit.

VLAAMS ECOLOGISCH NETWERK (VEN)

In het onderzoeksgebied maken volgende gebieden onderdeel uit van het VEN (donkergroene vlakken op figuur):

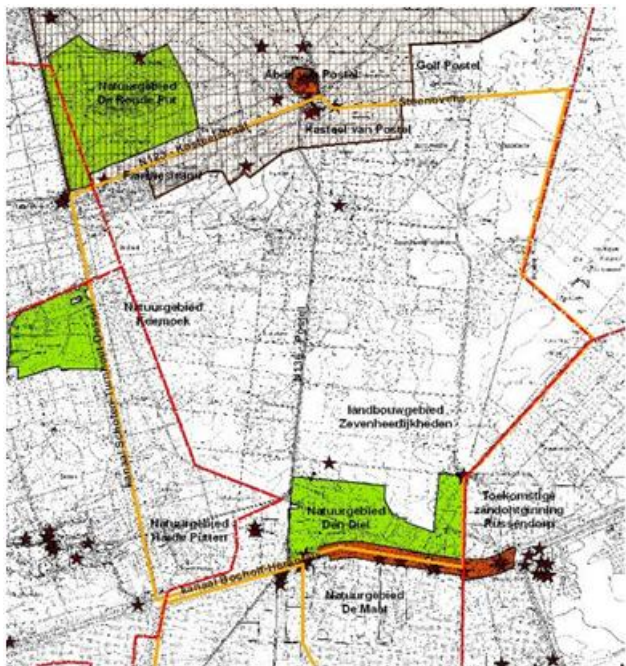
- GEN (grote eenheid natuur): De Maat - Den Diel – Buitengoor
- GEN (grote eenheid natuur): De Ronde Put – Goorken

BOS- EN NATUURRESERVATEN

In het onderzoeksgebied komen volgende natuurreservaten voor (bruin gestippelde delen op figuur)

- De Ronde Put: Vlaams natuurreservaat: in beheer door Agentschap voor natuur en bos (ANB)
- De Maat (incl. Den Diel): erkend natuurreservaat: in beheer door Natuurpunt

Sectorale elementen: landschap



ANKERPLAATSEN EN ERFGOEDLANDSCHAPPEN

In het noorden van het onderzoeksgebied ligt de definitief afgebakende ankerplaats Postel.

BESCHERMDE LANDSCHAPPEN OF DORPSGEZICHTEN

In het onderzoeksgebied komen volgende beschermde landschappen voor:

- De bossen en de plassen van Den Diel aan het Kempisch Kanaal met sluis nr. 3 en de Bailybrug (22/06/2004)

Aangrenzend aan het onderzoeksgebied komen volgende beschermde landschappen voor:

- De Ronde Put en omgeving te Mol en Retie (6/07/1993)
- Het Goor (6/07/1993)

In het onderzoeksgebied komen volgende beschermde dorpsgezichten voor:

- Kanaalstrook van het kanaal Bocholt-Herentals met sluis nr.1 te Lommel en sluis nr.2 te Mol (6/10/1999)

Aangrenzend aan het onderzoeksgebied komen volgende beschermde dorpsgezichten voor:

- Het geheel van de Abdij van Postel (13/02/1997)

BESCHERMDE MONUMENTEN

Ten noorden van het onderzoeksgebied bevindt zich de Abdij van Postel (kloostergangen, 17de eeuwse toren, grote en kleine sacristie, eetzaal en bibliotheek - MB 19/04/1955)

Ten zuiden van het onderzoeksgebied bevinden zich 2 sluizen gelegen op het kanaal Bocholt-Herentals (sluis nr.1 ter hoogte van de "Blauwe Kei") (sluis nr.2 ter hoogte van "De Maat") (6/10/1999)

NIET BESCHERMD WAARDEVOL BOUWKUNDIG ERFGOED

Er bevinden zich een aantal gebouwen (of gebouwgroepen) binnen het onderzoeksgebied die voorkomen op de inventaris van het niet-beschermde waardevol bouwkundig erfgoed:

- Landhuis, "Kasteel Den Diel"
- Herinneringsmonument voor Vincentius Belmans en Jozef Fonteyn
- "Steen der zeven Heerlijkheden", voogdijgrenspaal
- Kasteel van Postel of Kasteel de Broqueville

- Toegangspoort, Postel
- Gekoppelde kleine woningen, Postel 94
- Langgestrekte hoeve, Desselsedreef 50

Sectorale elementen: gewestwegen

Het onderzoeksgebied wordt doorkruist en in het noorden begrensd door een gewestweg:

- N136: Den Diel-Postel
- N123: Kasteelstraat

7.2 BESCHRIJVING VAN DE BESTAANDE FEITELIJKE TOESTAND

7.2.1 Beschrijving van de bestaande ruimtelijke structuur



Het onderzoeksgebied wordt afgebakend door het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten in het westen, de N123 – Kasteelstraat en Steenoven in het noorden, de Nederlandse en Limburgse administratieve grens in het oosten en het kanaal Bocholt-Herentals in het zuiden. Voor een verdere duiding met betrekking tot de afbakening van het onderzoeksgebied wordt verwezen naar hoofdstuk 10.1.1 in deel 3.

Het onderzoeksgebied betreft voornamelijk een open ruimtegebied waar verspreid bebouwing in voorkomt.

Het centraal zuidelijk en oostelijk deel kent voornamelijk een agrarisch grondgebruik. Dit agrarisch gebruik wordt meer versnipperd naar het noorden toe. Natuurwaarden komen voornamelijk voor in het noorden (onder de vorm van boscomplexen), langs het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten en het kanaal Bocholt-Herentals. De voornaamste gebieden zijn Koeimook, Harde Plassen en Den Diel.

In het noordwesten ligt het Familiestrand; een verblijfsrecreatief gebied. Centraal in het noorden ligt de Abdij van Postel (net ten noorden van het onderzoeksgebied). Het kasteel van Postel is gelegen in het onderzoeksgebied. In het zuidwesten, langs Diel bevindt zich de grootste bebouwingscluster.

Het onderzoeksgebied wordt doorsneden door de N136 Diel-Postel, welke het gebied van zuid naar noord doorkruist.

7.2.2 Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline bodem

Kaart 7.1 : Bodemkaart

Volgens de bodemkaart komen volgende bodemseries voor in het zoekgebied :

- Zbg (Droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont)
- Zcg (Matig droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont)
- Zcm (Matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont)
- Zeg (Natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont)
- X (Duingrond)

Voor deze bodemseries is in onderstaande tabel de agrarische bodemgeschiktheid voor de voornaamste gewassen weergegeven.

	Permanente weide	Maïs	Akkerbouw	Extensieve groenteteelt	Intensieve groenteteelt
Zbg	Ongeschikt	Ongeschikt	Ongeschikt	Ongeschikt	Ongeschikt
Zcg	Ongeschikt	Weinig geschikt	Ongeschikt	Weinig geschikt	Weinig geschikt
Zcm	Weinig geschikt	Geschikt	Matig geschikt	Geschikt	Geschikt
Zeg	Matig geschikt	Ongeschikt	Ongeschikt	Ongeschikt	Ongeschikt
X	Ongeschikt	Ongeschikt	Ongeschikt	Ongeschikt	Ongeschikt

Bij deze tabel, die een globaal zeer beperkte agrarische bodemgeschiktheid aangeeft, dient te worden opgemerkt dat het zoekgebied toch een belangrijk gebied is voor akkerbouw en grove groenteteelt. De agrarische bodemgeschiktheidskaart is immers gebaseerd op de bodemkaart die een beeld geeft over de natuurlijke bodemstructuur en derhalve geen inzicht geeft in de kunstmatige aangelegde watervoorzieningen, die de waterhuishouding van deze zandbodems gunstig beïnvloeden.

7.2.3 Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline grondwater

7.2.3.1 Hydrogeologische opbouw

Het watervoerend pakket boven de Klei van Boom wordt gevormd door de Plio-Pleistocene en de Neogene zandformaties, en vormt voor Vlaanderen het belangrijkste grondwaterreservoir. Dit watervoerend pakket kan beschreven worden als een tweelagig aquifersysteem.

Discontinue kleiniveaus, lignietlagen en lignieteuze kleilenzen in de Formatie van Mol, kunnen lokaal het hydraulisch contact verbreken, maar geven geen ontstaan aan een echte spanningslaag. Door de fijnkorrelige en kleihoudende zanden aan de basis van de Formatie van Kasterlee en de top van de Formatie van Diest, ontstaat wel een compartimentering in het grondwaterreservoir, zodat volgende schematisatie kan worden voorgesteld :

- vrije (freatische) laag : ingesloten in de Pleistocene afzettingen en de zanden van de Formaties van Mol en Kasterlee. De transmissiviteit van de freatische laag is te begroten op 1.000 à 1.300 m²/d (Loy W. & De Smedt P., 1978 ; Patyn J. & Smolders R., 1997);
- basis van de Formatie van Kasterlee : de basis van de Formatie van Kasterlee is zeer fijnkorrelig en kleirijk. De basis van deze formatie vormt dan ook een scheidende laag;
- tweede watervoerende laag (semi-spanningslaag) : gevormd door de Formaties van Diest en Berchem. Voor de formatie van Diest kan een onderscheid gemaakt worden tussen het bovenste grofzandige pakket (Zanden van Diest) en het meer fijne, homogene zand van het Lid van Dessel. Proefpompingen die in opdracht van de VMW werden uitgevoerd in Lommel, geven K-waarden van 15 tot 29 m/d. De formatie van Berchem wordt naar de basis toe steeds siltrijker met een geleidelijke overgang naar de Formatie van Voort. Uit granulometrische analyses (Patyn J., 1987) en terreinproeven (Patyn J., 1981) wordt voor de Formatie van Berchem een K-waarde afgeleid van ongeveer 5 m/d. De zanden van Voort daarentegen geven met dezelfde technieken een permeabiliteit van 0,1 tot 1 m/d.

In de Zanden van Mol wordt een onderscheid gemaakt tussen de (onderste) witte zanden van het lid van Mol-Donk (MIDo of Mol Inférieur) en de bruinzwarte kwartszanden van het lid van Mol Maatheide (MIMh of Mol Supérieur). De zanden van Mol Maatheide zijn vooral ontwikkeld ten oosten van de Breuk van Rauw. Ook ten oosten van de Breuk van Rauw komt bovenop de zanden van MIMh de sprietlaag van Russendorp (MIRu) voor. Ten zuiden van het kanaal Bocholt-Herentals is deze sprietlaag niet continu en zeer veranderlijk in dikte. Tussen het lid van Mol-Maatheide en Mol-Donk wordt de sprietlaag (soms ook klei) van Mol-Maat (MIMa) aangetroffen. Alhoewel veranderlijk van dikte wordt deze laag aangeboord op de sites Blauwe Kei en General Motors. We nemen dan ook aan dat deze laag over een groot gedeelte van het Belgische gebied voorkomt.

7.2.3.2

Watertoetskaarten

Kaart 5.1 : Watertoetskaart – overstromingsgevoeligheid

Kaart 5.2 : Watertoetskaart – grondwaterstromingsgevoeligheid

Kaart 5.3 : Watertoetskaart - infiltratiegevoeligheid

De zoekzone voor een vervangend ontginningsgebied is gelegen in het Netebekken en is gesitueerd ten westen van de waterscheiding Maas-Schelde. De natuurlijke grondwaterstroming is westwaarts georiënteerd, met een hydraulisch gradiënt van ongeveer 1 à 2 ‰.

De watertoetskaart voor grondwaterstromingsgevoeligheid duidt de volledige zoekzone aan als matig gevoelig voor grondwaterstroming.

Er zijn geen effectieve of mogelijk overstromingsgevoelige zones binnen de zoekzone gelegen.

De volledige zoekzone voor een vervangend ontginningsgebied is infiltratiegevoelig.

7.2.3.3 Grondwaterkwetsbaarheid en –kwaliteit

De volledige zoekzone is op de grondwaterkwetsbaarheidskaart aangeduid als 'Ca1'. Gezien het doorlatende karakter van de bovenste watervoerende laag, het ontbreken van een beschermende deklaag (de deklaag is zandig) en de relatief geringe diepte van de grondwatertafel, geldt het grondwater als zeer kwetsbaar voor grondwaterverontreiniging.

Grondwaterkwaliteitsonderzoeken die in deze regio werden uitgevoerd geven duidelijk aan dat het ondiepe grondwater reeds in belangrijke mate beïnvloed is door antropogene invloeden. In het bijzonder het overmatig gebruik van meststoffen en de (vroegere) activiteiten van de in deze streek gevestigde non-ferro industrie hebben hun stempel gedrukt op de huidige grondwaterkwaliteit. Met betrekking tot de aanwezigheid van zware metalen in het grondwater werden tal van onderzoeken verricht.

In het kader van voorliggend MER zijn geen grondwaterkwaliteitsgegevens verzameld vermits de geplande natte zandwinning op geen enkele wijze de grondwaterkwaliteit in de omgeving zal beïnvloeden.

7.2.4 Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline oppervlaktewater

7.2.4.1 Bespreking hydrografie : grachten en waterlopen verbonden met het Postelvaartje

Kaart 7.2 : Hydrografie in relatie tot het Postelvaartje

Kaart 7.3 : Irrigatie vanuit Postelvaartje en beregening ifv landbouw

In het MER voor zandontginning in Russendorp (2007) werd het waterlopenstelsel in relatie tot het Postelvaartje in kaart gebracht. Deze gegevens werden verder aangevuld met de kartering van Vanderhaeghe et al. (2006) die ondermeer de invloed vanuit het natuureservaat Ronde Put en het bosreservaat Koemook onderzochten (zie verder).

Op basis van deze inventarisatie werden 2 kaarten aangemaakt.

Kaart 7.2 geeft een indeling van de waterlopen o.b.v. hun dimensies. Op deze kaart worden de Kanalen Bocholt-Herentals en Dessel-Schoten, evenals het Postelvaartje apart vermeld. Alle andere hydrografische structuren zijn ingedeeld in 4 klassen: hoofdwaterloop, gracht, perceelsgreppel en ondiepe greppel.

Op kaart 7.3 wordt de watervoerendheid aangeduid evenals een aantal structuren m.b.t. irrigatie en beregening. Indien een waterloop watervoerend was, werd ook de stromingsrichting aangegeven.

Uit beide kaarten blijkt alvast dat ten oosten van het Postelvaartje er geen voeding is van waterlopen vanuit het Postelvaartje: er is geen uitgebouwd hydrografisch netwerk en de geïnventariseerde grachten stonden droog (oktober 2007).

Ten westen van het Postelvaartje is er wel een belangrijk hydrografisch netwerk dat reikt tot aan het Kanaal Dessel-Schoten. Tussen het Postelvaartje en de steenweg naar Postel (N136) zijn er enkele belangrijke dwarsgrachten, die kleinere greppels ten westen van de N136, voeden met Kanaalwater. Er is een duidelijke stroming van het oosten (Postelvaartje) naar het westen (Kanaal Dessel-Schoten).

7.2.4.2 Betekenis van Postelvaartje voor de landbouw in de zoekzone

Kaart 7.3 : Irrigatie vanuit Postelvaartje en beregening ifv landbouw

Kaart 7.4 : Vergunde grondwaterwinningen in omgeving Russendorp

Behalve een inventarisatie van de hydrografie werd in het MER voor zandontginning in Russendorp (2007) ook bekeken in welke mate het Postelvaartje (nog) van belang is voor de landbouw (irrigatie).

Tijdens de kartering zijn diverse inlaatconstructies geïnventariseerd. Op kaart 7.3 werden ook pompen aangeduid die grondwater onttrekken i.f.v. beregening voor de landbouw. Er moet hierbij worden opgemerkt dat dit zeker niet volledig is: het betreft toevallige waarnemingen tijdens de kartering van de grachten.

We verwijzen bovendien naar de kaart 7.4 waarin voor het studiegebied alle vergunde grondwaterwinningen (cfr databank DOV) zijn gesitueerd. In de landbouwzone in het stroomgebied van het Postelvaartje zijn een 15-tal grondwaterwinningen gelegen.

Het risico op aardappelrotbesmetting bij gebruik van oppervlaktewater leidde tot een verbod op het gebruik van oppervlaktewater sinds 2000 binnen gans de gemeente Mol voor beregening van aardappelteelt en het advies om voorzichtig om te springen met het beregenen van andere teelten die grenzen aan een perceel met aardappelen. Het betreft een fytosanitaire maatregel voor bruinrot bacterie (*Ralsonia solanacearum*) opgelegd door het FAVV.

Dit in acht nemend kan gesteld worden dat het belang van het Postelvaartje voor irrigatie van landbouwpercelen de laatste jaren sterk is afgenomen ten koste van beregening met grondwater door de landbouw. Dit wordt bevestigd door de enquête uitgevoerd in het kader van het LER voor het herbevestigd agrarisch gebied (2010).

We kunnen stellen dat de vroegere afhankelijkheid van landbouwgebieden van kalkrijk en ionenrijk water aangevoerd vanuit het Postelvaartje in de huidige context slechts beperkt relevant is. Met de huidige landbouwtechnieken worden de voedselarme Kempische zandgronden immers via mineralengift (bemesting) en bekalking vruchtbaar gemaakt.

7.2.4.3 Betekenis van Postelvaartje voor natuur in de zoekzone

Ten geleide: kanaalwater en natuurgebieden : een gekende Kempense combinatie

In het midden van de 19de eeuw werd het Kempens kanaal aangelegd. De waterkwaliteit van dit kanaal heeft steeds een basenrijk karakter gehad, veroorzaakt door zijn herkomst o.a. uit de Condroz. Daarmee vertoonde de waterkwaliteit van het kanaal ter hoogte van zijn doortocht in de Kempen een totaal ander karakter dan de oppervlaktewaterkwaliteit en de grondwaterkwaliteit zoals natuurlijk aanwezig in de Kempen.

Er zijn situaties gekend in de Kempen waar een beïnvloeding optreedt van de omgeving door kanaalwater en die als gevolg heeft dat zich specifieke natuurwaarden konden vestigen (bv. Buitengoor). Bepaalde van deze natuurwaarden zijn weliswaar niet van origine aanwezig in de Kempen maar niettemin wordt hier vanuit het natuurbehoud soms een hoge waarde aan toegekend.

Globaal kan op twee verschillende wijzen kanaalwater vanuit het Kempens kanaal in de omgeving terecht komen.

Enerzijds werden door de mens binnen de bestudeerde zoekzone grachtenstelsels gegraven die via het Postelvaartje aantakken op het Kempens kanaal met het oog op de aanrijking en vernatting van Kempense voedselarme gebieden. Dit betreft dus een gerichte en bewuste manier om kanaalwater de abiotiek van een omgeving te laten beïnvloeden.

Daarnaast dient er rekening mee gehouden dat een kanaal niet gezien mag worden als een 100% van zijn omgeving afgesloten waterlichaam. Kanaalwater kan lekken naar de directe omgeving ervan en zo specifieke natuurwaarden genereren.

Wateringen of vloeiveiden zijn bij uitstek gebieden waar de mens bewust kanaalwater gebruikte om de landbouwgronden aan te rijken en te bevochtigen om zo de schrale Kempense bodem aan te rijken. Ten tijde van de aanleg van het Kempens kanaal (midden van de 19de eeuw) werden dergelijke bevoeiingssystemen op verscheidene plaatsen in de Kempen tot stand gebracht. De vloeiveiden of wateringen werden oorspronkelijk beheerd als hooiland. Door het inzaaien van grasmengsels uit het buitenland en door het streekvreemde kanaalwater ontwikkelden zich bijzondere vormen van graslanden die zich situeren binnen het Glanshaververbond en het Verbond van Grote vossenstaart (Zwaenepoel et al., 2001).

Voorbeelden van basenrijke moerassituaties die ontstaan door uitlekkend kanaalwater en zo specifieke natuurwaarden tot stand brengen zijn in Vlaanderen bv. bekend van het Buitengoor te Mol. Deze vegetaties kunnen gerekend worden tot de zogenaamde kleine zeggengemeenschappen en meer specifiek die situaties waarbij regenwater voorkomt in mengsituaties met basenrijk water.

Het Postelvaartje wordt gevoed door het Kempens kanaal en heeft mogelijk de ontwikkeling van bepaalde ecosystemen waaraan een belangrijke natuurbehoudsfunctie wordt toebedeeld, tot gevolg gehad. Dit willen we in volgend hoofdstuk nagaan.

Ecohydrologisch onderzoek voor Ronde Put en Koemook : korte samenvatting

Het Agentschap voor Natuur en Bos liet in de periode 2005-2008 een onderzoek doen: “Ecohydrologisch onderzoek van het Vlaams natuurreservaat De Ronde Put en omgeving” (Vanderhaeghe et al., 2008).

De concrete doelstellingen van het project waren:

- het beschrijven van de actuele ecohydrologie, aan de hand van een ecohydrologisch model;
- nagaan welke potenties binnen het gebied (in het bijzonder Natura 2000 habitats) en/of regionaal belangrijke natuurwaarden aanwezig zijn. Hiertoe worden voor de huidige en vroegere situatie vegetatievoorspellingen gemaakt;
- het onderzoeken van oplossingen om deze potenties maximaal te realiseren, dan wel actuele natuurwaarden te behouden. Hiertoe worden de effecten van mogelijke ingrepen doorgerekend met het ecohydrologisch model.

Eén van de subdoelstellingen van het project was ook om de invloed van kanaalwater, via het Postelvaartje, op het Vlaams natuurreservaat Ronde Put en op het gebied Koemook te bepalen.

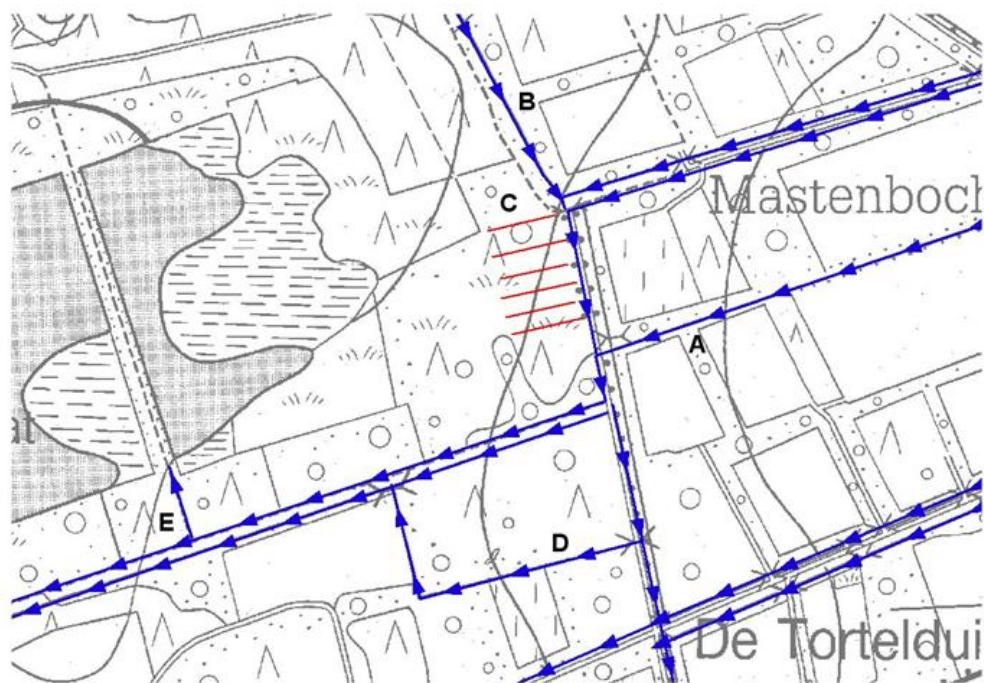
Het onderzoek omhelsde o.m. het in beeld brengen van de hydrografie, het uitvoeren van oppervlaktewaterkwaliteitsmetingen, het uitvoeren van grondwaterkwaliteitsmetingen.

De bevindingen bundelen we onder aparte rubrieken.

Hydrografie en rechtstreeks daaruit volgende beschouwingen rond (mogelijke) beïnvloeding door kanaalwater

De hydrografie in het studiegebied (kaarten X en Y en eerder besproken) maakt duidelijk dat er vanuit het Postelvaartje een aantal grachten vertrekken, en dit nagenoeg uitsluitend in westelijke richting.

Voor het Vlaams natuurreservaat De Ronde Put geldt dat deze aankomende grachten vooral om dit gebied heenlopen. De detailhydrografie wordt hieronder besproken.

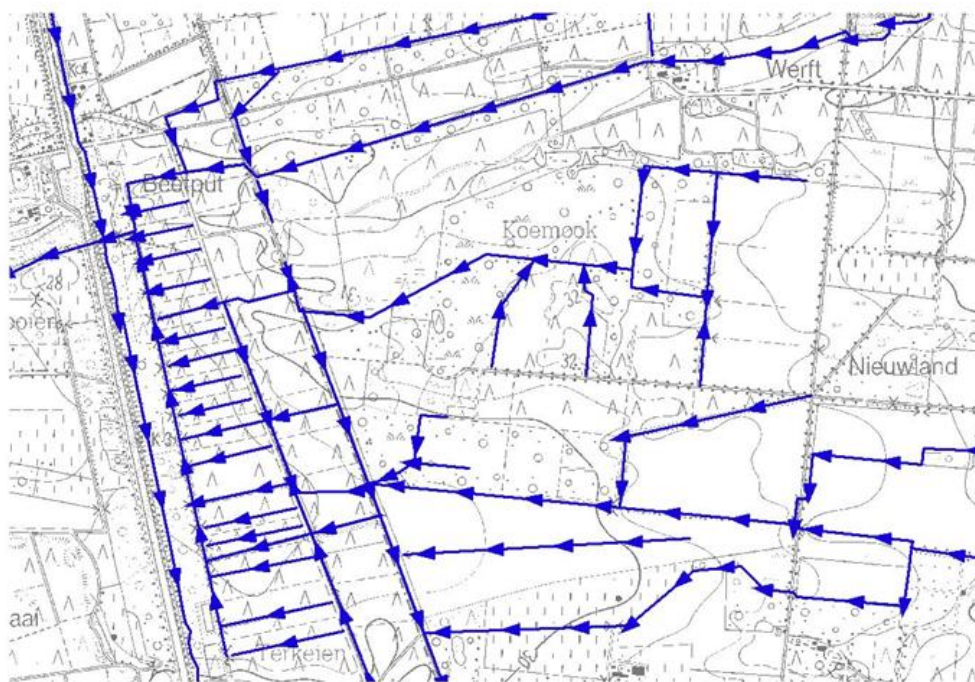


Figuur 25 : Detail van de grachten in het zuidoosten van VNR De Ronde Put. Labels A-E: zie tekst. Met dikke pijlen is de vroegere (tijdelijke) stroming aangeduid van kanaalwater naar het gebied

Uit de figuur blijkt dat de grachten die komen van het Postelvaartje nauwelijks het VNR Ronde Put bereiken, enkel helemaal in het zuidoosten. Het wordt er aangevoerd via het grachtje, komend van het oosten (label A in *Figuur 25 : Detail van de grachten in het zuidoosten van VNR De Ronde Put. Labels A-E: zie tekst. Met dikke pijlen is de vroegere (tijdelijke) stroming aangeduid van kanaalwater naar het gebied*). De grotere gracht waar dit grachtje in uitmondt (label B in *Figuur 25*), begint als een drainagegracht van een maïsakker meer ten noorden en stroomt zuidwaarts richting camping Familiestrand (Muizenput). Vanaf de vermelde zijgracht A en verder zuidwaarts, komt in deze gracht kanaalwater terecht vanuit het oosten. Ten noorden van deze zijgrachten (B) varieert de buffercapaciteit in de hoofdgracht seizoenal: in de winter is geen buffering aanwezig (afvoer regenwater), terwijl dit water in de zomer stagneert (ter hoogte van de maïsakker vaak reeds droogstand) en onder directe invloed staat van het aangevoerde kanaalwater door de zijgrachten, met een hoger bicarbonaatgehalte tot gevolg. Aan de overkant (westzijde) van deze weg begint het natuurreservaat met de heiden ten oosten van de Ronde Put. Nabij deze weg ligt een serie

greppels in het reservaat, waarbij de meest noordelijke (label C in *Figuur 25*) een tijdlang kanaalwater aanvoerde in het natuurreservaat (jaren '80), door een buisverbinding met de hoofdgracht onder de weg (D. Boeye & R. Bosmans, pers. med.). In die tijd werd ook kanaalwater aangevoerd door de gracht komend van het oosten, ter hoogte van greppel C (dit is nu niet meer het geval, en zeer vermoedelijk óók niet vóór 1984). Momenteel is de buisverbinding niet meer in werking en ligt de vermelde greppel C geïsoleerd. In de jaren '80 heeft de periode met kanaalwaterinlaat geleid tot een duidelijke eutrofiëring van de aanwezige levensgemeenschappen van heide en venen (D. Boeye, pers. med.). Een andere, vroeger werkzame verbinding met kanaalwater, liep onder dezelfde weg meer ten zuiden (als duiker aangeduid op de topografische kaart) en werd voortgezet als een gracht langs een bosperceel (label D in *Figuur 25*). Heden komt in deze gracht geen kanaalwater meer aan. Een deel van dit water kan bij hoge waterstanden overlopen naar de Ronde Put (westelijke plas) via een smal en ondiep grachtje (label E in *Figuur 25*). Dit grachtje E is aangelegd rond 1990, toen nog kanaalwater werd aangevoerd, met de bedoeling verzuring tegen te gaan (D. Boeye, pers. med.). Het is niet duidelijk hoelang deze eutrofiëringsinvloed heeft geduurd; ze is in elk geval opgehouden doordat de duiker onder de weg niet meer werkzaam is. Momenteel is de aanvoer van kanaalwater dus beperkt tot de noord-zuidgracht langs de oostzijde van de weg in het oosten.

Voor het bosreservaat Koemook is de detailhydrografie weergegeven in *Figuur 26*.



Figuur 26 : Detail van de grachten in de omgeving van het gebied Koemook.

Ter hoogte van het gebied Koemook omzeilen de toekomstige grachten vanuit het Postelvaartje het centrale deel van de Koemook en vloeien via het Beetputbos naar de Desselse Neet. Het gaat om de gracht die midden door het bosreservaat stroomt (noorden), en om grachten uit het landbouwgebied ten zuiden van het kerngebied.

Conclusies en slotbeschouwingen voor Ronde Put en Koemook

Vooraf ten westen van het Postelvaartje is er een dicht hydrografisch netwerk dat wordt gevoed door het Postelvaartje en daardoor ook met basenrijk kanaalwater. Het belang van dit, voor de streek atypisch, water op de natuurwaarden binnen het te beschouwen studiegebied lijkt echter beperkt.

Voor het belangrijkste natuurgebied in het studiegebied, het Vlaams natuurreservaat Ronde Put, kan op basis van de beschikbare informatie geen directe beïnvloeding met kanaalwater – via het grachtenstelsel / het oppervlaktewater - worden afgeleid. In de jaren '80 is er mogelijk wel een invloed geweest van kanaalwater (via grachten) binnen dit gebied en zijn vegetaties (Vanderhaeghe et.al., 2008). Toch blijkt dit niet op overtuigende wijze uit de plantensoorten die in het verleden binnen dit gebied zijn gerapporteerd. Immers, typische plantensoorten die in door kanaalwater-beïnvloede laagveensystemen kunnen voorkomen (Vandenbussche et.al., 2002), en die hoger werden opgelijst, zijn nooit aangetroffen in de Ronde Put. Ook de voorkomende vegetaties wijzen op een typisch Kempens ecosysteem (voedselarm en (matig) zuur) dat geen beïnvloeding door kanaalwater behoeft. Enige uitzondering zijn mogelijk het voorkomende Naaldwaterbiesverbond en het Verbond van Veelstengelige waterbies die in matig zure tot neutrale omstandigheden gedijen.

Conclusie lijkt dus dat de invloed van kanaalwater best zo beperkt mogelijk is met het oog op het bieden van natuurontwikkelingskansen in gebieden zoals De Ronde Put. Vanderhaeghe et.al. (2008) stellen dan ook als één van de mogelijke natuurmaatregelen het volgende voor:

“In de grachten ten oosten van de Ronde Put geen kanaalwater meer toelaten, om de beïnvloeding (infiltratie) door deze waterkwaliteit stop te zetten”.

De door ANB naar voren geschoven ecologische doelstellingen van voedselarme wateren en hoogveenontwikkeling onderstreept in elk geval dat in principe een beïnvloeding door kanaalwater niet wordt beoogd.

Voor bosreservaat Koemook en omgeving ligt de situatie enigszins anders. Belangrijkste doelstelling is ook hier om te streven naar typisch Kempense ecosystemen (Eiken-berkenbos en natte heiden) waar geen beïnvloeding door kanaalwater voorkomt, noch gewenst is (Vandekerckhove et al., 1999). Echter, lokaal komen hier ook grachten voor met door kanaalwater aangereikt water. Het is mogelijk dat sommige soorten, die in de directe omgeving van deze grachten voorkomen (bv. Gewone bronlibel en Bosbeekjuffer) dit te danken hebben aan de invloed van kanaalwater. De Gewone bronlibel komt weliswaar ook voor langs natuurlijke Kempense waterlopen, maar is ook gekend van door kanaalwater beïnvloede grachtensystemen en waterlopen (De Knijf et al., 2006).

Er kan verder vanuit gegaan worden dat het “Zwart Kot” (geen natuurreservaat) in belangrijke mate beïnvloed wordt door kanaalwater waardoor het relatief voedselrijk is, rietkragen kent, en grote aantallen watervogels aantrekt.

Het grachtensysteem in het studiegebied werd niet uitgebreid geïnventariseerd op zijn floristische en faunistische waarden. Enkel een dergelijke inventarisatie zou toelaten na te gaan of er momenteel zeldzame dier- en plantensoorten voorkomen die, op basis van hun ecologische vereisten, een zekere afhankelijkheid vertonen van kanaalwater. Op basis van de hydrografische kartering stelden we in regel vast dat deze grachten nauwelijks gekenmerkt worden door een oeverzone of door rietkragen. Hieruit besluiten we voorlopig dat de natuurwaarden langs deze grachten in regel beperkt zullen zijn.

7.2.5 Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline flora en fauna

7.2.5.1 Wetgevend en beleidsmatig kader flora en fauna

Nagenoeg het hele onderzoeksgebied is aangeduid als vogelrichtlijngebied. Enkel de meest oostelijke driehoek wordt hierin niet opgenomen. Ondanks het feit dat de zandwinningsplassen een belangrijke waarde voor vogels kunnen hebben, is het niet zo dat een nieuwe zandwinning geen invloed zou hebben op dit vogelrichtlijngebied. In tegendeel moet gedetailleerd worden nagegaan of op directe wijze (via direct ruimteverlies) of indirecte wijze (via verdroging) de leefgebieden van de soorten waarvoor het vogelrichtlijngebied is aangewezen verloren gaan of in kwaliteit achteruit gaan. Aangezien het een niet integraal vogelrichtlijngebied betreft zijn alleen de zones binnen de perimeter met een groene gewestplanbestemming en buiten deze gebieden heideterreinen, bossen, rietvelden en turfputten (zie ook p. 72). Er is pas direct verlies indien voorgestelde ontginningszones overlappen met deze gebieden. In landbouwgebied liggen weinig beschermde vogelleefgebieden.

Voor het vogelrichtlijngebied zijn instandhoudingsdoelstellingen (IHD's) in opmaak.

Verspreid over het onderzoeksgebied komen er twee grotere habitatrictlijngebieden voor: één in het zuiden (Den Diel – De Maat) en een in het oosten (Goorkens - tegen kanaal Dessel-Turnhout-Schoten aan). Deze vormen samen met twee meer noordelijk gelegen gebieden (Ronde Put en Grootbos) een onderdeel van het habitatrictlijngebied “valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden.”

Meer informatie met betrekking tot de aangemelde soorten voor vogel- en habitatrictlijngebieden is opgenomen in bijlage 4.

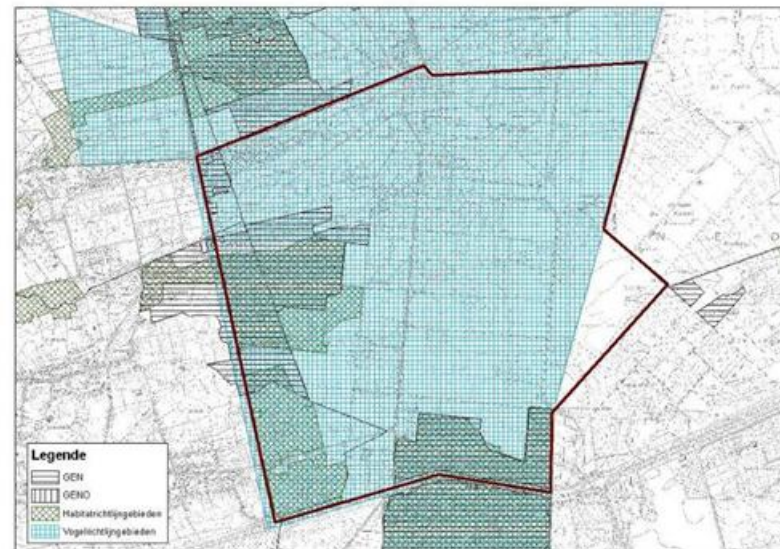
Ook voor het habitatrictlijn zijn de instandhoudingsdoelstellingen in opmaak. De opmaak van de landschapsecologische kaart gebeurde in samenspraak met ANB, zodat visies omtrent de IHD's in deze kaart verwerkt zijn.

Deze habitatrictlijngebieden werden, met uitzondering van Grootbos, ook als VEN-gebied opgenomen. Het aansnijden van deze gebieden voor de ontwikkeling van een zandgroeve dient vermeden te worden omdat hierdoor een aantasting gebeurt van de natuurwaarden binnen deze gebieden.

Voor een toelichting met betrekking tot de ruimtelijke visie voor landbouw, natuur en bos regio Neteland wordt verwezen naar paragraaf 4.1.2.

Natuurreservaten

In het onderzoeksgebied zijn zeer hoge natuurwaarden aanwezig, die ook beschermd zijn als Vlaams of erkend natuurreservaat:



Figuur 27: Vogelrichtlijngebieden, Habitatrictlijngebieden en VEN-gebieden

- Koemook;
- Harde Putten;
- Den Diel;

En net ten noorden van het onderzoeksgebied liggen :

- De Ronde Put;
-

Al deze reservaten zijn ook aangeduid als SBZ-H.

7.2.5.2 Ecotopen in het studiegebied

7.2.5.2.1 Biologische waarderingskaart

Kaart 5.4 : biologische waarderingskaart

De Biologische Waarderingskaart geeft op niveau van het studiegebied een eerste belangrijke indicatie van voorkomende natuurwaarden in het studiegebied.

Een belangrijk gedeelte van het hoger afgebakend studiegebied wordt ingenomen door droge naaldhoutaanplanten (ppmh, ppms) en door akkerlanden (bs) en heeft dus in regel een beperkte ecologische waarde.

De op basis van de BWK meest waardevolle percelen betreffen:

- Populierenaanplant op vochtige grond met elzen- en/of wilgenondergroei (BWK-code = Lhb);
- Eutrofe plassen (Ae);
- Oligotroof tot mesotroof water (Ao);
- Rietland (Mr);
- Gagelstruweel (Sm);
- Vochtige tot natte dopheidevegetatie (Ce);
- Mesotroof elzenbos met zeggen (Vm)
- Nitrofiel alluviaal elzenbos (Vn)
- Vochtig of vrij vochtig elzen-eikenbos (Vt)
- Vochtig wilgenstruweel op voedselrijke bodem (Sf)
- Struisgrasvegetatie op zure bodem (Ha)
- Zure eiken-berkenbossen (BWK-code Qb);

Ecotopen die een belangrijke afhankelijkheid vertonen van vochtige bodems zijn in de bovenstaande lijst onderstreept.

De bovenstaande beschrijving op basis van de BWK geeft slechts een benaderend beeld van de voorkomende ecotopen binnen het studiegebied.

7.2.5.2.2 Bestaande vegetatiekarteringen Ronde Put en Koemook

Hieronder wordt de vegetatiekundige waarde binnen het studiegebied meer in detail besproken voor de omgeving van het Vlaams natuureservaat **De Ronde Put** en het Bosreservaat **Koemook**. Recente vegetatiekarteringen zijn doorgevoerd door studie bureau Royal Haskoning (Vanderhaeghe et.al., 2006; Haskoning et.al., 2008). Onderstaande beschrijving is dan ook volledig gebaseerd op de vaststellingen die werden gedaan i.h.k.v. deze studie. Als belangrijkste vegetaties (met de meeste rode lijstsoorten) werden volgende vegetaties benoemd:

- Type: associatie van Moeraswolfsklauw en Snavelbies, variant met Gagel en Beenbreek
Locatie: op één plaats aan de oostzijde van de Ronde Put
Oppervlakte: 0,04 ha
- Type: diverse varianten van de associatie van Gewone dophei en verwante rompgemeenschappen met Pijpenstrootje
Locatie: vooral aan de Ronde Put
Oppervlakte: een tiental ha
- Type: associatiefragment Gewone dophei en veenmos, met hoogbedekkende Veenbes, behorend tot het Hoogveenmosverbond (Oxycocco-Ericion).
Locatie: komt slechts op twee plaatsen voor in het oosten van de Koemook
Oppervlakte: 0,07 ha
- Type: rompgemeenschap Moerashertshooi en rompgemeenschap Veelstengelige waterbies-Vlottende bies
Beschrijving: Deze vegetatietypes van venoevers zijn gekenmerkt door soorten als Veelstengelige waterbies, Waternavel, Vlottende bies, Moerashertshooi en Witte waterranonkel.
Locatie: vooral in de Koemook, ook in een vennetje aan de zuidzijde van de Ronde Put
Oppervlakte: 0,65 ha
- Type: Pioniergemeenschap met Groot rimpelmos, Bosdroogbloem, Bleekgele droogbloem, Liggend hertshooi, Vogelpootje
Locatie: o.a. zuidzijde van de Ronde Put
Oppervlakte: 1,16 ha
- Type: Associatie van Struikhei en Bosbes, variant met Gewone dophei:
Beschrijving: Het type is gekenmerkt door relatief hoge bedekkingen van Struikhei en Gewone dophei.
Locatie: o.m. vlekken aan de oostzijde van de Ronde Put en ten noordwesten van de Eendeput (Koemook).
Oppervlakte: verspreide fragmenten die samen 0,54 ha omvatten.
- Type: Veenmosrietland, subassociatie van Pijpenstrootje:
Beschrijving: Het gaat om veenmosrijke, soortenrijke Rietvegetatie met o.a. Grote wederik, Wolfspoot, Melkeppe, enz.
Locatie: In totaal 1,59 ha.

- Type: Zompzegge-Berkenbroek, variant met Pijpenstrootje en Gagel
Beschrijving: Het gaat om veenmos- en zeggenrijke broekbossen met Geoorde wilg, Zachte berk, Zwarte els en Gagel.
Locatie: Deze komen voor ten westen en noordwesten van de Ronde Put en in het Beetputbos;
Oppervlakte: 10,17 ha.
- Type: rompgemeenschap Pijpenstrootje [Klasse hoogveenbulten en natte heide]
Beschrijving: Dit betreft soortenarme Pijpenstrootjegemeenschappen. Veelal zijn ze ontstaan uit natte heide met Gewone dophei als gevolg van atmosferische stikstofdepositie. Gewone dophei komt er maar zeldzaam in voor.
Locatie: Zowel in Koemook als Ronde Put
Oppervlakte: 15,66 ha
- Type: Berken-Eikenbos subassociatie met Pijpenstrootje, variant zonder Zomereik
Beschrijving: Het betreft bossen van Ruwe berk met zelden Zomereik, wat erop wijst dat deze bossen relatief jong zijn.
Oppervlakte: (11,51 ha)
- Type: rompgemeenschap Naaldwaterbies [Naaldwaterbiesverbond]
Beschrijving: Deze gemeenschap, ook te beschouwen als fragment van de Naaldwaterbiesassociatie (*Littorello-Eleocharitetum acicularis*). Kenmerkende soorten zijn Naaldwaterbies en Duizendknoopfonteinkruid.
Locatie: karakteriseert het open water van de oost- en westelijke helft van de Ronde Put
Oppervlakte: (maximaal) 16,69 ha.

In dit verband is het ook zinvol om de historische botanische waarde van het gebied Ronde Put in beeld te brengen. Hierbij beroepen we ons op het ecohydrologisch onderzoek van Vlaams natuureservaat De Ronde Put en omgeving (Vanderhaeghe et al., 2008). Hier worden volgende soorten vermeld: Pilzegge, Liggende vleugeltjesbloem, Heidekartelblad, Kleine ratelaar, Kruipbrem, Grondster, Kleine veenbes, Lavendelheide, Eenarig wollegras, Gevlekte orchis, Moeraswolfsklauw, Blaaszegge, Wateraardbei, Klokjesgentiaan, Kruipwilg en Gaspeldoorn.

Ten aanzien van de faunistische waarden in het studiegebied beperken we ons tot een aantal gekende watergebonden soorten. Langs de grachten in de omgeving van Koemook komen zeldzame libellensoorten voor zoals Gewone bronlibel en Bosbeekjuffer (Vanderhaeghe et al., 2008). De omgeving van “Zwarte kot” is gekend voor zijn pleisterende watervogels met grote aantallen eenden en soms ook steltlopers (mond. med. Paul Hendig).

7.2.5.2.3

Bestaande vegetatiekarteringen Den Diel

De vegetatie in receptorgebied **Den Diel** werd geïnventariseerd in de ecohydrologische studie (Aubroeck e.a., 2005). Hieronder wordt dit samengevat.

- Europees habitat 9190 ‘Oude zuurminnende eikenbossen met *Quercus robur* op zandvlakten’ (BWK qb en qb-) zijn gelegen in de westkant van Den Diel langs de Postelse steenweg,
- Europees habitat 6430 ‘Voedselarme zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones’ (BWK hf, hf- en hfb-) is aanwezig in het oostelijk deel van receptorgebied Den Diel. Deze ruigtes zijn vaak suboptimaal ontwikkeld en worden gedomineerd door of Riet, of Pitrus, of Grote brandnetel. Een aanzienlijke oppervlakte wordt ingenomen door min of meer droog grasland op zandgrond.

- Europees habitat 4010 'Noord-atlantische vochtige heide met Erica tetralix' (BWK ce) is aanwezig aan het ven in Den Diel. Hier komt o.m. Veenpluis en Ronde zonnedaauw voor. Deze vegetatie wordt verder gekenmerkt door zones met Pijpenstrootje en met Canadese rus en weinig planten van Zwarte zegge. De waarde van de vegetatie is vooral hoog omwille van de eerstgenoemde soorten én omwille van het vliegbiotoop dat ze biedt aan de talrijke libellensoorten uit het gebied.
- Europees habitat 3130 'Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot de Littorelletalia uniflora en/of de Isoëtes-Nanojuctea' (BWK aom+) met o.m. de indicerende soorten Glanzend fonteinkruid en Kransvederkruid komt in het zuidwestelijk deel van Den Diel voor.

7.2.5.2.4

Ecotoopbeschrijving oostelijk deel habitatrichtlijngebied Diel op basis van terreininventarisatie

Het habitatrichtlijngebied Diel heeft in het oosten een rechthoekig deel waarvan de biologische waarde onduidelijk was. Het is niet opgenomen in de landschapsecologische kaart als belangrijke natuurzone. Om de natuurwaarde beter te kunnen inschatten werd dit bezocht in het voorjaar van 2011. Het gebied bestaat uit verschillende aanplanten. Van het zuidwesten naar het noordoosten loopt een aanvoersloot van kanaalwater (Figuur 28). Mogelijk betreft het hier een oude watering. De gracht mondt in de noordoosthoek uit in het Postelsvaartje dat eveneens gevoed wordt door kanaalwater en waarschijnlijk de ondersloot was van de wateringen. Deze voert het water weg nadat het de percelen bevoeide. De zuidgrens wordt gevormd door een oude beukendreef (Figuur 29). Ten zuiden daarvan liggen eveneens aanplanten, voornamelijk van populier wat het vermoeden van oude watering versterkt.

Ten oosten van de centrale aanvoersloot liggen 6 bestanden: twee jonge naaldhoutaanplanten, 1 oudere naaldhoutaanplant, 1 jonge naaldhoutaanplant met veel bijmenging van loofhout, voornamelijk wilg en berk, 1 ouder gemengd bestand $\frac{3}{4}$ loofhout en $\frac{1}{4}$ naaldhout en 1 braakliggend terrein met spontane opslag van loofhout, berk en wilg. Er zijn voorst twee open plekken aanwezig:

- een akker tussen drie naaldhoutaanplanten (Figuur 30)
- een ruig grasland tussen de beukendreef in het zuiden, het loofhoutbestand ten westen en het oudere naaldhoutbestand ten noorden (Figuur 31)

In het loofhoutbestand zijn sporen van wild zwijn aangetroffen.

Ten westen van de centrale aanvoersloot liggen grote populierenaanplanten en 1 grote open plek. De populieren aanplanten hebben verschillende ouderdom en variabele onderetage. Onder of tussen de populieren zijn op vier plaatsen fijnsparren geplant. Waar de fijnsparren ontbreken is er een kruidlaag met hoge grassen en een struiklaag met inheems loofhout: boswilg en zomereik aanwezig (Figuur 32).

De open plek lijkt op een wildakker (Figuur 33). Tijdens het terreinbezoek was een deel geploegd en een deel begroeid met grasland. De open plek loopt in een spie uit. Deze spie is ca. 10 à 15 jaar geleden waarschijnlijk gekapt maar niet heropgeplant. Het is een grasland dit stilaan is dichtgegroeid met meerdere grote struiken boswilg. ten westen van de aanplanten loopt een pad met aan weerskanten een rij populier en spontane struikopslag onderin.



Figuur 28 : aanvoersloot voor kanaalwater



Figuur 29 : beukendreef op zuidgrens



Figuur 30 : akker



Figuur 31 : ruig grasland



Figuur 32 : populierenaanplant met fijnsparren



Figuur 33 : wildakker

Het gebied heeft een grote variatie in openheid, boomsoortensamenstelling, kruidlaag, struiklaag waardoor het aantrekkelijk wordt voor een groot aantal diersoorten. Voor vleermuizen geldt eveneens dat hoe diverser het landschap, hoe beter het is. Het gebied is daarom te beschouwen als een zeer waardevol foerageergebied voor vleermuizen. De beukendreef in het zuiden bevat potentieel geschikte dagverblijven voor een aantal soorten, waaronder watervleermuis, wat de waarde van deze zone voor vleermuizen nog vergroot. Het is voorts geen geïsoleerd gebied: naar het oosten ligt een gelijkaardig bosgebied tot aan het Postelsvaartje en in het zuiden liggen populierenaanplanten langs het kanaal.

7.2.5.2.5

Ecotoopbeschrijving dennenbossen op landduinen Zeven Heerlijkhedenheiden

De verspreid gelegen dennenbossen in het landbouwgebied van de zoekzone zijn mogelijk geschikt voor nachtzwaluw. Om dat te bepalen werden in het voorjaar van 2011 de bossen op de landduin geïnventariseerd. Het zijn nogal ijle bestanden van grove den met weinig dichte struiklaag van Amerikaanse vogelkers en grazige kruidlaag. Voor nachtzwaluw zijn de bestanden potentieel geschikt vanwege hun beperkte onderlinge afstand en verbinding met naaldhoutbestanden in Bergeijk aan Nederlandse zijde. Mits enkele kleine ingrepen kan het zeer geschikt gemaakt worden voor deze soort.



Figuur 34 : dennenbossen op landduin

7.2.5.3

Soorten

De vogelsoorten van het vogelrichtlijngebied Ronde Put zijn opgenomen in paragraaf 7.2.5.3.

7.2.5.4

Landschapsecologische structuur

De landschapsecologische kaart of LEK is opgemaakt met het oog op het in beeld brengen van de toekomstige ontwikkeling van de landschappelijke en ecologische waarden in het studiegebied. De LEK is de visualisatie van het Vlaamse natuurbeleid voor het ruime studiegebied en geeft op macroschaal weer waar natuurkerngebieden zijn gelegen en duidt zowel bestaande als potentiële (wenselijke) verbindingen tussen deze gebieden aan.

Grote delen van het onderzoeksgebied worden op de biologische waarderingskaart aangeduid als biologisch waardevol of biologisch zeer waardevol of een complex van beide. Enkel de actieve landbouwgebieden worden als biologisch minder waardevol aangeduid.

In het onderzoeksgebied zijn een aantal ecologische kerngebieden en verbindingen te onderscheiden.

Het westelijk deel vormt een aaneenschakeling van vaak **natte, voedselarme natuur**: de natuurreservaten Harde Putten, Koemook, Ronde Put en zo verder naar Nederland. Hier komen de zeldzame natte heide- en venvegetaties voor, die ook als Europees habitatype zijn aangemeld voor dit habitatrictlijngebied. Bovendien vormen deze gebieden het leefgebied voor zeldzame en **verstoring gevoelige** vogelsoorten van natte heide als Wulp. Deze gebieden zijn verder van uitermate groot belang als **infiltratiegebied voor de Netes**, die een eindje meer naar het westen ontspringen. Daarom is het gebied uitermate **gevoelig voor verdroging**.

Vanaf het bosgebied ten zuiden en ten zuidwesten van Postel naar de bos en boomheide-gebieden ten noorden en ten noordoosten van Postel, loopt een **droog-bosverbinding** die essentieel is voor de bosvogels van het vogelrichtlijngebied. **Bosvogels zijn van nature zeer gevoelig voor geluids- en rustverstoring**.

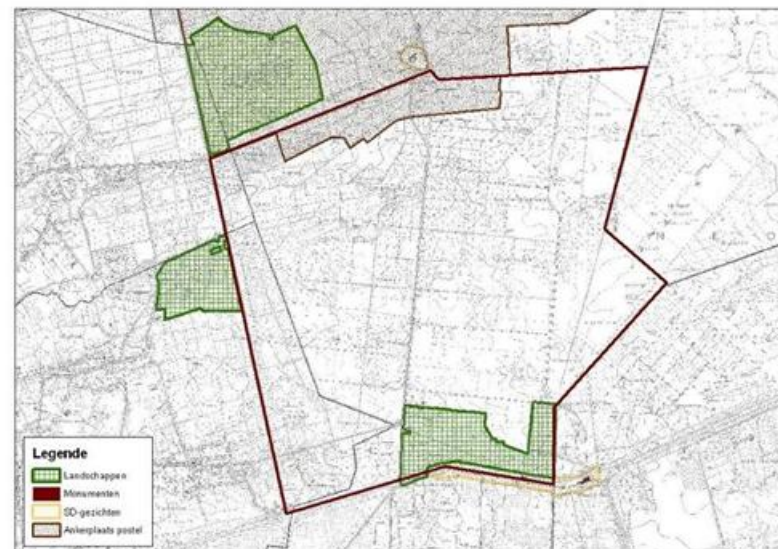
In het natuurstreefbeeld bevindt zich ten noordoosten van Postel ook een groot heidegebied, dat een kerngebied zal vormen voor vogelrichtlijnsoorten als Nachtzwaluw en Boomleeuwerik, die ook zeer verstoring gevoelig zijn.

In het zuiden van het onderzoeksgebied bevindt zich ten slotte de natuurkern Den Diel, dat een schakel vormt in de voedselarme verbinding Buitengoor-Meergoor – de Maat – den Diel en mogelijk via Russendorp in de toekomst ook naar de Riebosser heide. Deze natuurreservaten zijn echt biodiversiteits-hotspots in Vlaanderen, getuige daarvan bijvoorbeeld de enorme diversiteit aan libellen in Den Diel.

7.2.6 Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline landschap

7.2.6.1 Wetgevend en beleidsmatig kader

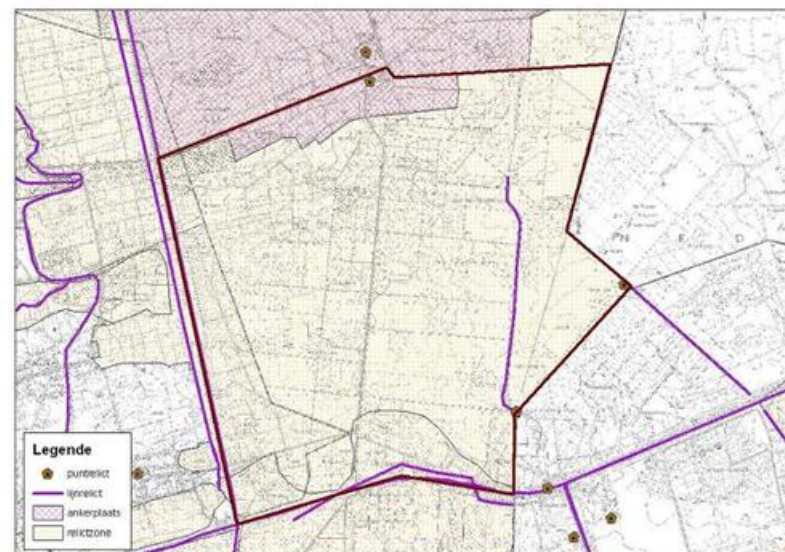
In het onderzoeksgebied komt één beschermde landschap voor, omgeving den Diel. In het noorden ligt de ankerplaats van Postel. Aan de rand van het onderzoeksgebied komen nog twee beschermde landschappen voor: Ronde Put in het noorden en Goorkens in het westen; en twee dorpsgezichten: Abdij van Postel en Kanaal van Bocholt naar Herentals met zijn beschermde sluiszen.



Figuur 35: A-Beschermde landschappen, monumenten en dorpsgezichten en ankerplaatsen
B-Landschapsatlas

Het ganse onderzoek maakt onderdeel uit van de relictzone 'Bos- en akkercomplex Postel, Ronde Put, Zeven Heerlijkheden'. Het betreft een voormalig heidegebied waar de perceelsstructuur op de meeste plaatsen nog duidelijk aanwezig is. Het gebied wordt gekenmerkt door bosrestanten die afgewisseld worden met grotere akkerlandschappen. Het vrijwaren van het gebied van ruilverkavelingswerken en het behoud van de bosrijke omgeving wordt als beleidswenselijkheid naar voor geschoven.

Het noordelijk deel van het onderzoek is aangeduid als ankerplaats Abdij van Postel en de Ronde Put. (momenteel ook effectief beschermd als ankerplaats)



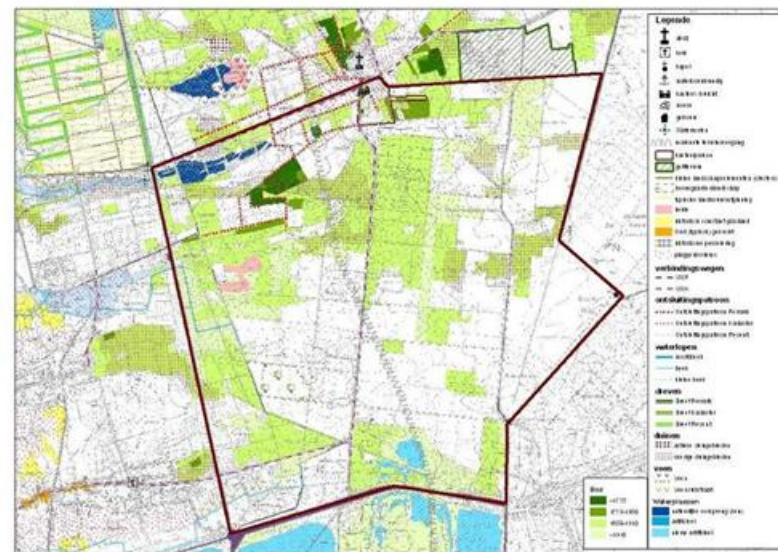
7.2.6.2 Landschapsstructuur

Indien er via de provinciale landschapskaart verder ingezoomd wordt op deze relictzone dan kunnen volgende elementen aangeduid worden:

- Het gebied wordt doorsneden door een markante terreinovergang. Deze loopt van aan het natuurgebied Den Diel naar het natuurgebied Ronde Put.
- De aanwezige boscomplexen zijn voornamelijk in het noorden en oosten terug te vinden en daterend vooral uit de periode 1850 en 1910.
- Restanten van de heide zijn terug te vinden in deze boscomplexen.
- Natuurlijke vennen komen in het noorden voor (camping familiestrand) en artificiële plassen in het zuiden (Den Diel)

Gelegen in de centrale Kempen, heeft het landschap ter hoogte van de ankerplaats Abdij van Postel de typische compartimentenstructuur van eenheden bos, afgewisseld met eenheden weiland. De Ronde Put en het gehucht Postel, met de abdij en het kasteel, vormen twee zwaartepunten in het landschappelijk geheel. Een indrukwekkend drevenpatroon geeft het geheel de typische blokvormige structuur. Deze ankerplaats vertoont nog een belangrijke samenhang met haar omgeving.

Uit bovenstaande en vergelijking met de informatie met betrekking tot de natuurlijke structuur, kan afgeleid worden dat zones waarbinnen vanuit landschappelijk oogpunt bij voorkeur een nieuw ontginningsgebied wordt ingepland, overeenstemmen met zones waarnaar vanuit ecologisch oogpunt de voorkeur uitgaat.



Figuur 36: Provinciale landschapskaart

7.2.6.3

Landschapsrelicten

Kaart 5.7 : Landschapsatlas

Het oostelijk deel van het onderzoeksgebied wordt doorsneden door het Postels Vaartje (ook Kanaal Zeven Heerlijkheden genoemd) dat aangeduid is als een lijnrelict. Het Postelvaartje werd gegraven omstreeks 1930. Het is een bewateringskanaaltje dat van zuid naar noord loopt en aftapt van het kanaal Bochoolt-Herentals ter hoogte van de sluis aan Blauwe Kei. Het is aangelegd op het hoogste gedeelte van Postel (43 m).

Het ganse onderzoeksgebied maakt onderdeel uit van de relictzone 'Bos- en akkercomplex Postel, Ronde Put, Zeven Heerlijkheden'.

De historische waarde van deze relictzone is in de landschapsatlas samengevat als volgt:

- Abdij van Postel en landerijen: bij Ferraris aangeduid als abdijsgebouw met omwalling, vier dreven in oost-west-richting en korte dreven hier tussenin, tussenliggende percelen zijn akkers en bos en het 'bos van Postel' in oostelijke hoek; structuur van landerijen rond abdijsgebouw is nagenoeg volledig terug te brengen tot MGI (hoofddreven, gegraven kanalen geaccentueerd door opgaand groen, bospercelen); slechts open akkerpercelen volgen niet altijd oorspronkelijke structuur (schaalvergroting en verlies gesloten uitzicht).
- Ronde Put (ten noordwesten van het zoekgebied): bij Ferraris opgetekend, doch niet benoemd; relict van het grootgrondbezit met landbouw, bosbouw en later ook jacht; herkenning van verschillende stadia van de veranderingen die het landschap onderging (loofbosontginning en vorming van heide en akkers, drooglegging van moerassen en herbebossing van heide ten tijde van de Oostenrijkse Nederlanden, uitbating van veenmoeras, Ronde Put); natte heide en vijver.
- Enkele bosrestanten van Hei-der-zeven-Heerlijkheden herkenbaar en met vroeger perceelspatroon, doch grotendeels omzetting tot cultuurland met perceelsvergroting.
- Bergeikse Heide: grote wegestructuur van ontginning vroegere heide is nog herkenbaar, doch vroegere perceelsstructuur is totaal verloren gegaan (cf. MGI);
- Archeologische vondsten: grafheuvel uit Bronstijd in Reuzels Bos, Tjonger site ten noordoosten van Bladelse Heide, zone met pre- of protohistorisch begraving ten zuiden van Bladelse Heide, mesolitische en neolitische site in Grootbos, ijzertijdbegraving nabij Bladelstukken, Bronstijdgrafheuvel nabij Bladelstukken, pre- of protohistorische begraving ten westen van abdijsgebouw en prehistorische vindplaats nabij Moeren Hoeve.

Het CAI vermeldt volgende archeologische sites gelegen binnen het studiegebied :

- Locatie 101968 : Bergeikse Heide 1 (Grenspaal 194) uit Laat-Neolithicum (Steentijd)

De abdij van Postel, gelegen ten noorden van de zoekzone voor het vervangend ontginningsgebied, is eveneens in het CAI opgenomen :

- Locatie 101978 : Norbertijnerabdij van Postel opgericht ca 1128-1138 (Volle Middeleeuwen)

7.2.6.4 Landschapsvisuele bespreking

Het domein van Abdij van Postel wordt omgeven door uitgestrekte bosgebieden met een systematische ontginningsstructuur. Het landgoed wordt visueel en ruimtelijk gevrijwaard van verstorende elementen. Dit domein is gelegen in het noorden van het onderzoeksgebied. De abdij zelf ligt niet binnen het onderzoeksgebied.

Ook het gebied Ronde Put en omgeving heeft een zeer hoge esthetische waarde en ligt eveneens ten noorden van het onderzoeksgebied. Het betreft één van de weinige, nog ongerepte natuurgebieden in de Kempen.

Het onderzoeksgebied is bereikbaar via de Postelsesteenweg die het gebied in noordzuid-richting doorkruist. De Postelsesteenweg dwarst het kanaal Bocholt-Herentals via de Baileybrug. Vanaf deze weg zijn vergezichten op het open grootschalige landbouwlandschap in oostelijke richting dominant in de zone tussen de uitgestrekte naaldbossen in het noorden en de natuurgebieden Harde Putten en Den Diel in het zuiden.

Ook Bergeikse Heide wordt gekenmerkt door de openheid en weidse zichten. De randbegroeiing aan weerszijden van het Postelvaartje begrenst de zichten en vormt een duidelijk structurerend element.

Met onderstaande foto's wordt het grootschalige landbouwlandschap, begrensd door bosranden, getypeerd.



Figuur 37 : Zicht op uitgestrekte akkers vanaf Postelsesteenweg



Figuur 38 : Zicht noord op uitgestrekte akker met naaldboscomplex



Figuur 39 : Bergeikse Heide vanaf zandpad en fietspad



Figuur 40 : Postelvaartje in zuidelijke zone onderzoeksgebied

7.2.7 Beschrijving van de referentiesituatie voor discipline mens

7.2.7.1 Wetgevend en beleidsmatig kader

Ruimtelijke visie voor landbouw, natuur en bos

Bij Besluit van de Vlaamse Regering van 21/12/2007 is het aaneengesloten landbouwgebied tussen Diel en Luikgestelse Heide herbevestigd als agrarisch gebied (HAG) met behoud van de bosverbindingen.

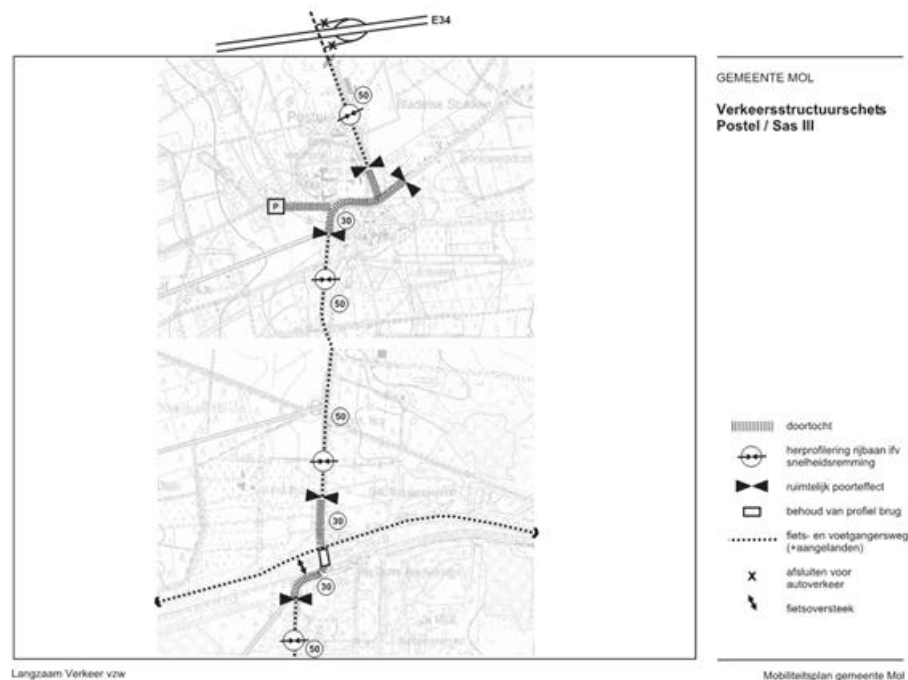
Het operationeel uitvoeringsprogramma verwijst naar de opmaak van het actieplan inzake instandhouding, het herstel en de ontwikkeling van natuur en het natuurlijk milieu voor de betreffende speciale beschermingszone in functie van een bijdrage aan de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen. Dit actieplan kan aanleiding geven tot een ecologische infrastructuur binnen de herbevestigde zone en tot een uitbreiding van de zones waar aan beroepslandbouw kan worden gedaan.

Eveneens geeft het operationeel uitvoeringsprogramma aan dat een beleidsmarge op gewestelijk of provinciaal niveau wordt voorzien voor de opmaak van een ruimtelijk uitvoeringsplan voor de geplande ontginning van kwartsand ter hoogte van Zeven Heerlijkheden.

Mobiliteitsplan gemeente Mol:

Het beleidsplan werd goedgekeurd in april 2000.

De gemeente wenst de N136 tussen N712 en Nederlandse grens om te bouwen tot een zachte groene as. Hierbij zal de weg voornamelijk aangepast worden in functie van het recreatief verkeer en voor aangelanden.



7.2.7.2

Mobiliteit

Het onderzoeksgebied voor het vervangend ontginningsgebied wordt ontsloten door de N136 welke het gebied via de N123 en de N118 in het noorden verbindt met de E34 (op- en afrit nr. 26). De N136 voorziet naar het zuiden enkel in een onsluiting voor autoverkeer naar de N71. Ter hoogte van het kanaal Bocholt – Herentals dient de oversteek via Baileybruggen gemaakt te worden, welke een tonnagebeperking kennen.. Vrachtverkeer dient er om te rijden via Witgoor.

De theoretische capaciteit van deze weg bedraagt 1.800 pae/rijstrook/rijrichting. Voor deze weg zijn er geen telgegevens gekend in de omgeving van het vervangend ontginningsgebied. Om zicht te krijgen op de huidige bezetting van deze weg doen we beroep op de gegevens van het Multimodaal Verkeersmodel van de provincie Antwerpen dat gebruikt werd voor de mobiliteitsstudie van de N118. Hier wordt een bezetting van ca. 600 pae aangegeven per rijrichting ten zuiden van diel en ca. 350 tot 400 pae voor het deel ten noorden van Diel. Er kan dus geconcludeerd worden dat er vandaag geen capaciteitsprobleem is.

Het onderzoeksgebied ligt voornamelijk ten oosten van de N136. Dit gebied wordt via twee landelijke wegen, Russendorp in het zuiden en Lommelseweg in het noorden naar de N136 ontsloten. Lommelseweg maakt eveneens deel uit van het fietsnetwerk. Het fietspad zelf is verhard, de landelijke weg is onverhard (zie ook Figuur 39).

Het gebied ligt te noorden van het kanaal Bocholt-Herentals. Het onderzoeksgebied sluit niet onmiddellijk aan bij het kanaal maar ligt wel in de invloedssfeer ervan.

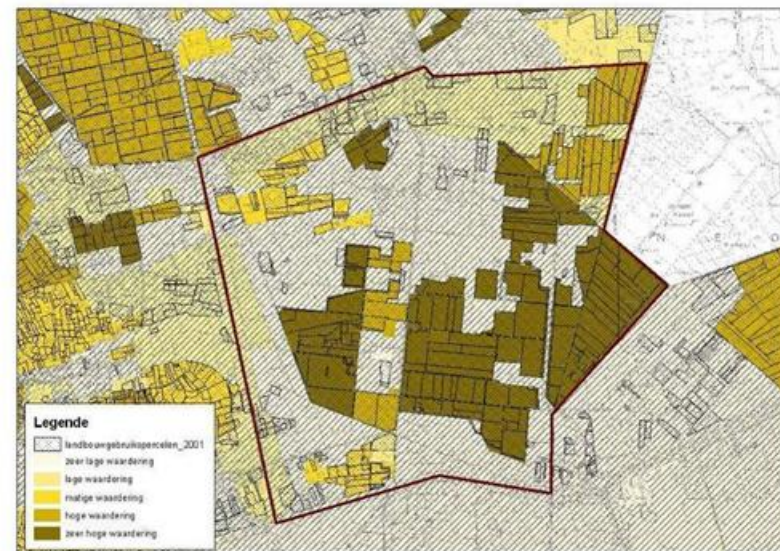
7.2.7.3 Aanwezige landbouwwaarden

De landbouwstructuur in Postel is zeer grootschalig. Slechts een aantal bedrijven hebben een zeer grote oppervlakte cultuurgrond in gebruik en zijn zeer sterk grondgebonden. Deze structuur leent zich ruimtelijk uitstekend tot akkerbouw, tuinbouw in open lucht en grondgebonden melkveeteelt. Akkerbouw en grondgebonden veeteelt zijn dé subsectoren in Postel, maar ook tuinbouw heeft een hoog aandeel dankzij de groenteteelt in open lucht. De landbouw in Postel realiseert 46,2% van het totale gemeentelijke Bruto Standaardsaldi (BSS) en heeft 62,7% van de Molse landbouwgebruikspcelen in gebruik. Naast maïs en grasland zijn aardappelen, groenten voor industrie en suikerbieten de meest voorkomende teelten.

Op de landbouwtyperingskaart krijgen de landbouwgebieden, zoals aangeduid op het gewestplan, overwegend een hoge tot zeer hoge waardering. De overige landbouwgebieden tussen het kanaal van Bocholt naar Herentals, het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten, Diel en Den Diel (N136) die niet zijn aangeduid op het gewestplan, krijgen een lage tot matige waardering voor de landbouw.

Het landbouwgebied tussen Steenovens en Eerselsweg (N123) krijgt een lage waardering voor de landbouw maar het betreft in de praktijk grotendeels een golfterrein 18-holes (net ten noorden van het onderzoeksgebied gelegen).

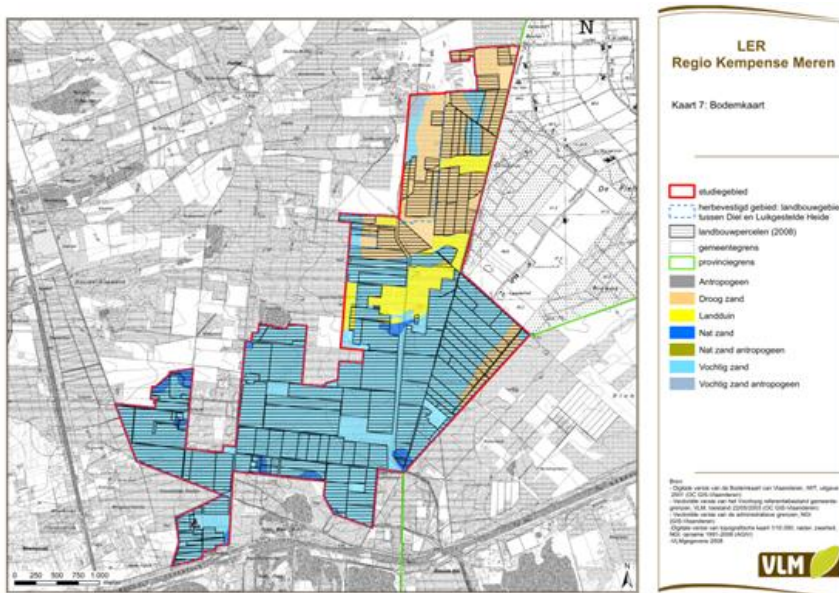
Vanuit louter landbouwkundig oogpunt zou gesteld kunnen worden dat een vervangend ontginningsgebied bij voorkeur in de zones langsheen de noord-, west- en zuidzijde van het onderzoeksgebied wordt ingepast. Dit zijn echter de zones met de hoogste natuurwaarden. Bij de herbevestiging van het HAG is bovendien aangegeven dat beleidsmatig ruimte wordt voorzien voor een kwartszandontginning ter hoogte van Zeven Heerlijkheden.



Figuur 41: Landbouwtyperingskaart

Voor het Herbevestigd agrarisch gebied (HAG) is door de VLM een LandbouwEffectenRapport (LER) opgemaakt. Doel van het LER was om meer input te bieden om na te gaan in welke zone van het HAG dergelijke ontginning bij voorkeur (deels) wordt gesitueerd.

We bespreken kort de verschillende parameters die in het LER werden bestudeerd. Aan de enquête namen 26 gebruikers deel.



Bodem

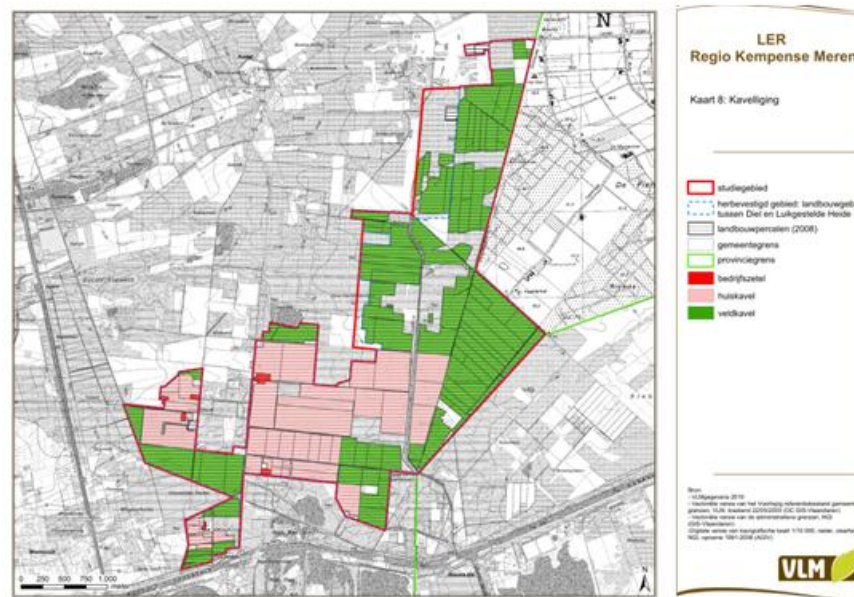
De vochtige zandgronden liggen vooral in het zuidelijke deel en de droge zandgronden in het noordelijke deel. In het uiterste oosten van de Bergeikse Heide komen ook droge zandgronden voor. Op de gronden die als landduinen worden aangegeven zijn zo goed als geen landbouwgronden aanwezig. Gronden die te droog zijn voor de beoogde bedrijfsvoering worden beregend.

Kavelstructuur

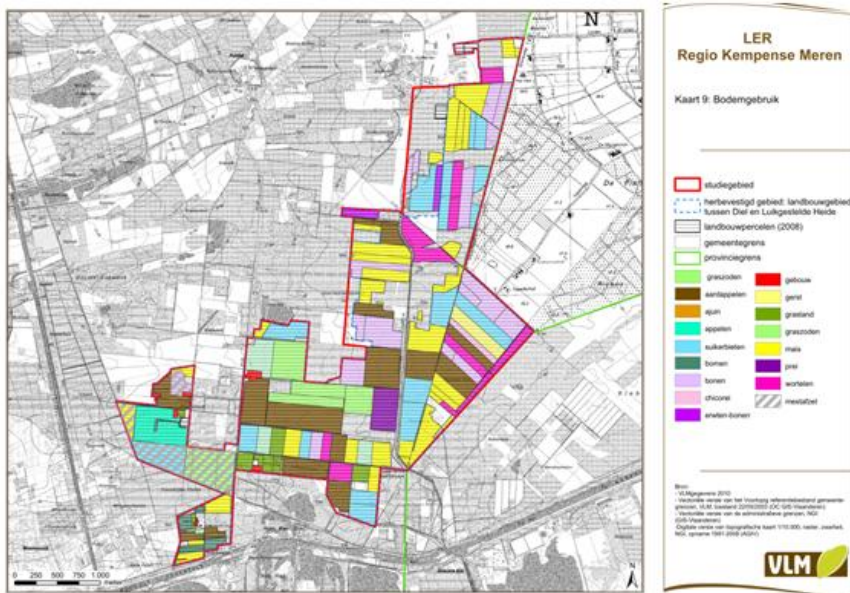
Binnen het HAG liggen 6 bedrijfszetels die samen 282 ha huiskavel hebben. Een huiskavel omvat de landbouwpercelen die te bereiken zijn vanuit de bedrijfszetel zonder dat men een openbare weg of een waterloop moet oversteken. Huiskavels zijn van belang voor melkveehouders, voor de mogelijkheden van rotatie van teelten, versheid,... Ze zorgen voor een betere en efficiëntere benutting van beschikbare arbeid, een besparing op de voederkosten en voor een vermindering van het brandstofverbruik.

42 % van de percelen, goed voor 47 % van de landbouwoppervlakte, ligt op minder dan 2 km van de bedrijfszetel. De afstand van de percelen tot de bedrijfsgebouwen is van groot belang voor een goede landbouwuitbating (betere en efficiëntere benutting van beschikbare arbeid, besparing van voederkosten en vermindering brandstofverbruik).

De gemiddelde bedrijfsgrootte van de betrokken percelen is 5,67 ha of 4 keer groter dan gemiddeld in Vlaanderen.



In het studiegebied voor het LER is in 2010 36 % van de benutte landbouwpoppervlakte in eigendom van de gebruiker.

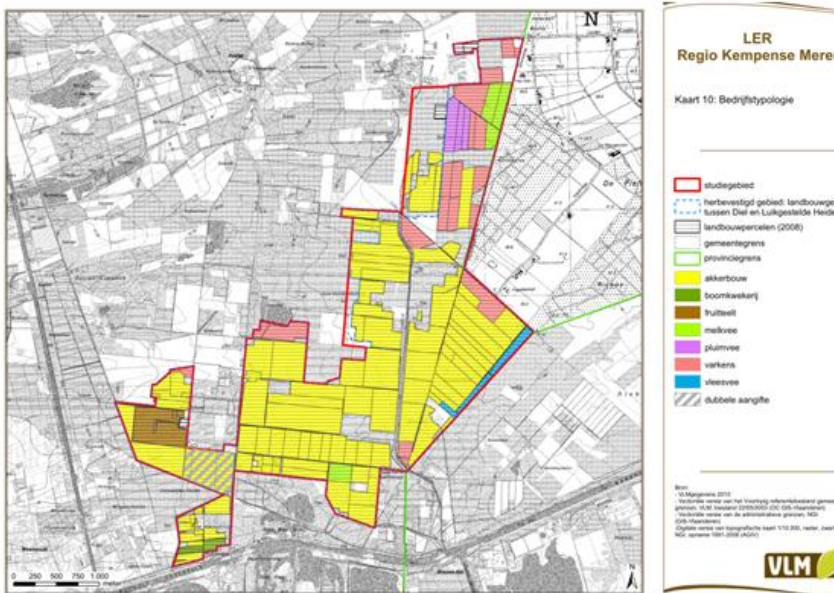


Bodemgebruik

De meest voorkomende teelten in het studiegebied zijn maïs (19,1 %) en aardappelen (18,8 %). Heel wat landbouwers telen ook groenten (vnl. wortelen en bonen) en suikerbieten voor de verwerkende industrie. Daarnaast zijn er 23 ha boomgaard en 73 ha graszoden aanwezig in het gebied.

Lokalisatie van de bedrijven

Er liggen 6 bedrijfszetels in het studiegebied. Deze liggen alle 6 in het zuidwestelijke deel. De overige bedrijfszetels liggen meer dan 300 m van het studiegebied vandaan. 6 van de 26 bedrijfsleiders in het gebied zijn Belgen, de andere 20 landbouwers hebben de Nederlandse nationaliteit.



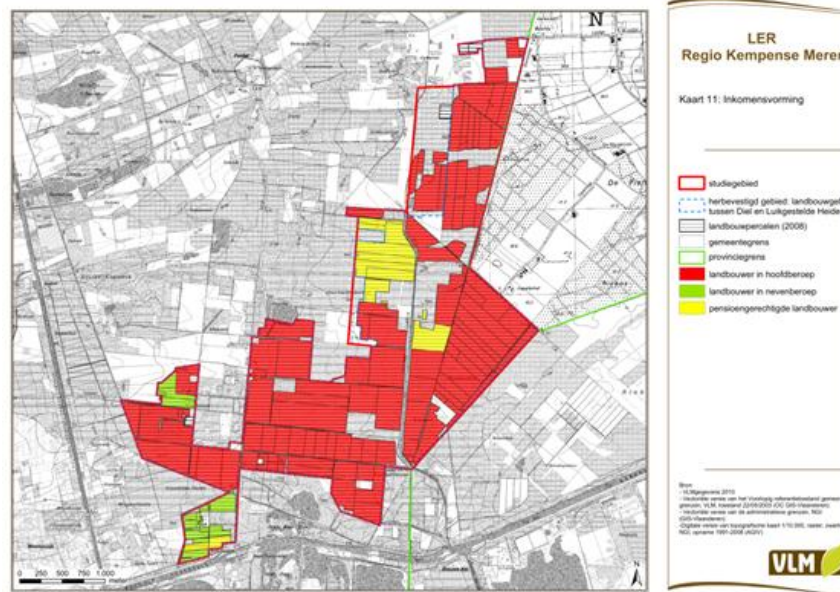
Typologie van de bedrijven

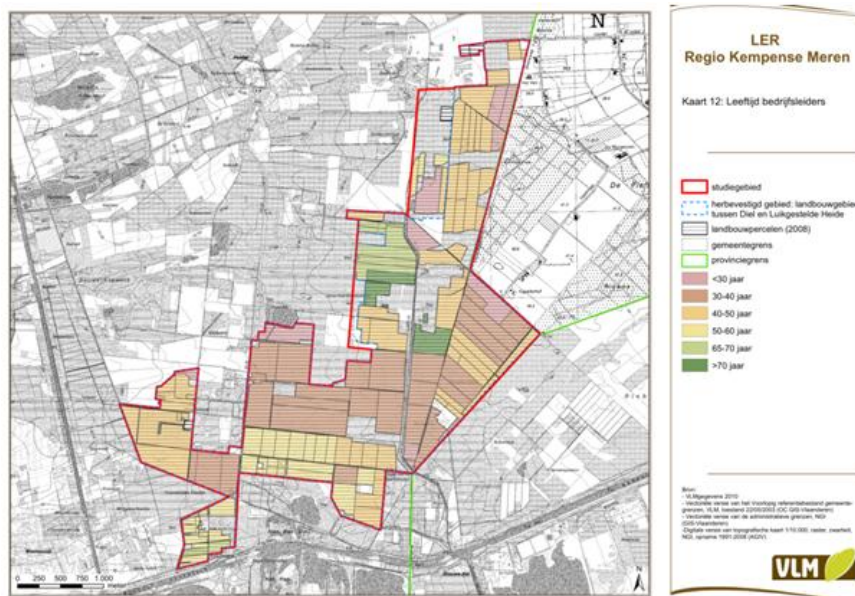
Van de 26 bedrijven zijn er :

- 15 akkerbouwbedrijven;
- 5 varkensbedrijven;
- 1 pluimveebedrijf;
- 2 melkveebedrijven;
- 1 vleesveebedrijf;
- 1 boomkwekerij;
- 1 fruitteeltbedrijf.

Sociologische kenmerken

20 landbouwers van de 26 voeren hun landbouwactiviteiten uit in hoofdberoep. In oppervlakte gebruiken zij meer dan vier vijfde van de landbouwoppervlakte in het studiegebied.





Leeftijd

Drie vierde van de bedrijfsleiders is jonger dan 50. Zij hebben samen een oppervlakte van 619 ha in gebruik of 80 % van de landbouwoppervlakte binnen het studiegebied. Er zijn 3 pensioengerechtigde landbouwers actief zonder een jongere bedrijfsleider die reeds meewerkt op het bedrijf (13 bedrijven hebben 2 of meer bedrijfsleiders).

Bedrijfsoppervlakte

De gemiddelde bedrijfsoppervlakte voor het studiegebied over de bedrijfstypes heen bedraagt 29,8 ha (voor Vlaanderen bedraagt het gemiddelde 18 ha). De bedrijven in nevenberoep hebben tussen 20 en 40 ha grond in gebruik, een middelgrote oppervlakte voor dit gebied. Van de landbouwers in hoofdberoep heeft meer dan de helft tussen de 60 en 450 ha grond in gebruik.

Productieomvang

81 % van het landbouwareaal (625 ha) in het studiegebied wordt ingenomen door bedrijven met een zeer grote productieomvang.

Veestapel

In het studiegebied zijn 15 bedrijven actief die ook dieren houden. De meeste bedrijven zitten qua veestapel boven het Vlaamse gemiddelde.

Ruwvoederbalans

De ruwvoederbalans toont aan of een bedrijf met herkauwers (rundvee, schapen en geiten) zelf voldoende ruwvoerders kan telen. In het studiegebieden hebben slechts 6 bedrijven herkauwers, 3 daarvan hebben een ruwvoederbalans die rond het evenwicht ligt. Zij zijn het meest kwetsbaar bij grondverlies omdat grondverlies een aanpassing van hun bedrijfsvoering impliceert.

Geschatte verhouding mestproductie/plaatsingsruimte

Alle 15 bedrijven met vee gaven bij de enquête aan dat hun mestoverschot zou toenemen indien ze gronden zouden verliezen.

Verbrede en milieuvriendelijke vormen van landbouw

Alle landbouw in het gebied is gangbare landbouw. Er is dus geen biolandbouw aanwezig. Er zijn 4 bedrijven die een beheerovereenkomst hebben afgesloten en 4 bedrijven die aangeven eventueel geïnteresseerd te zijn in het afsluiten van een beheerovereenkomst. Eén bedrijf doet op een deel van zijn Nederlandse gebruiksgronden aan natuurbeer. Er zijn 4 bedrijven die al hun producten of een deel ervan verwerken en rechtstreeks verkopen aan particulieren.

Het gebruik van milieuvriendelijke technieken : in het gebied is groenbemesting een techniek die vrij algemeen wordt toegepast bij 19 van de 26 bedrijven. Op 14 bedrijven wordt mechanische onkruidbestrijding regelmatig toegepast.

Perspectieven

De meeste bedrijven hebben de voorbije jaren in meer of mindere mate geïnvesteerd in hun bedrijf.

Toekomstperspectieven : slechts 2 bedrijven willen verkleinen (omdat hun zoon reeds een eigen bedrijf heeft en ze de gronden op termijn graag overdragen) en 7 bedrijven willen gelijk blijven. De overige 17 bedrijven willen hun bedrijf uitbreiden indien ze hier de kans toe krijgen. De meeste bedrijven zijn op groei gericht binnen de bestaande bedrijfstakken.

3 bedrijfsleiders hebben geen bedrijfsopvolger en 1 landbouwer weet nog niet of hij een opvolger heeft. 6 bedrijfsleiders zijn jonger dan 50 jaar en hebben nog geen zicht op bedrijfsopvolging.

7.3 BESCHRIJVING ONTWIKKELINGSSCENARIO'S

7.3.1 Voortgang ontginningen

De verschillende groeves voor zandontginning waar de ontginning nog niet is beëindigd, zullen veranderen in oppervlakte waterplas, waterdiepte, inrichting van de oeverzones,.... Met deze aspecten wordt in voorliggend plan-MER rekening gehouden. In het grondwatermodel dat gebruikt wordt om de grondwatereffecten ten gevolge van natte zandwinning in het vervangend ontginningsgebied en (in geval van het nulscenario) ten gevolge van ontginning in de bestaande ontginningsgebieden Zilvermeer en Schansheide, te voorspellen, zijn alle bestaande en geplande groeves geïntegreerd. Zo is ook het nieuwe ontginningsgebied Russendorp gepland ten noorden van het kanaal Bocholt-Herentals opgenomen in het grondwatermodel maar ook in de toekomstvisie voor natuur en landschap, gevisualiseerd in de landschapsecologische kaart.

7.3.2 Wijzigingen in natuurlijke en landschappelijke structuur cfr toekomstvisie

De landschapsecologische kaart visualiseert de toekomstvisie voor de natuurlijke ontwikkeling, m.a.w. de invulling van het Vlaamse natuurbeleid. Deze kaart stelt een streefbeeld voor en geeft de bestaande en toekomstige ecologische verbindingen weer. Ze is tot stand gekomen in overleg met ondermeer het Agentschap voor Natuur en Bos en Natuurpunt.

Deel

3

Planningsproces en planprocedure



INHOUDSOPGAVE DEEL 3 – PLANNINGSPROCES EN PLANPROCEDURE

8	Globaal verloop van het planningsproces en actorenoverleg	148
8.1	Overleg en planningsproces voorafgaand aan de opstart van het RUP	148
8.2	Milieu-effectenbeoordeling op planniveau	149
8.2.1	De essentiële kenmerken van een milieueffectrapportage	149
8.2.2	Integratiespoor voor de milieueffectenbeoordeling op planniveau.....	150
8.3	Doorlopen RUP-procedure	153
8.4	Te doorlopen procedures na RUP : project-MER en vergunningen.....	155

8

Globaal Verloop van het Planingsproces en Actorenoverleg

8.1 Overleg en Planingsproces Voorafgaand aan de Opstart van het RUP

Bij de totstandkoming van het “Kaderplan Kempense Meren” was er een omvangrijk actorenoverleg voorzien. Bij de opmaak van het Kaderplan werd geïnvesteerd in een gelaagde overlegstructuur via bilaterale gesprekken, workshops, een klankbordgroep en een stuurgroep. Hieronder wordt een overzicht gegeven van deze verschillende initiatieven:

- **Bilaterale overlegmomenten:** werden in eerste instantie gevoerd om snel inzicht en kennis te krijgen over de regio, zijn kwaliteiten en zijn problemen. Daarnaast werden bilaterale overlegmomenten gehouden met actoren die niet in de workshop waren opgenomen, maar die relevant zijn voor de verdere ontwikkeling van het gebied. Tenslotte werden bilaterale gesprekken gevoerd om meer zicht te krijgen in specifieke problemen binnen het gebied.
- Het actieve en procesmatige proces werd gevoerd binnen de **workshops**. In de workshop werden dan ook alle relevante actoren opgenomen. Het betrof zowel interne als externe betrokken partijen. De aanwezigen waren gemandateerd om het standpunten in te brengen en consensus te bereiken namens de overheid of actor die ze vertegenwoordigen. Er werden in totaal 5 workshops georganiseerd. De workshop werd samengesteld uit de provinciale overheid (bevoegde deputés), de gemeentes (Retie, Mol, Dessel en Balen), de Vlaamse administraties (RO, ANB, Duurzame Landbouw, Toerisme Vlaanderen, LNE-DBGP, LNE-ALBON, VLM), de provinciale diensten (DROM, RST, LP,GN, TPA) en de betrokken sectoren (Sibelco, natuurlandpunt, provinciale landbouwkamer).
- De tussentijdse rapporten (Analyse en knelpunten, visievorming en actieplan) werden aan **klankbordgroep** voorgelegd alvorens deze aan de stuurgroep te bezorgen. De klankbordgroep werd naast de leden van workshop aangevuld met alle relevante actoren binnen het plangebied. Het betreft: Overige provinciale diensten (Economie, waterbeleid, mobiliteit, infrastructuur, erfgoed, sportdienst en PIH), provincie Limburg, gemeente Lommel, overige Vlaamse administraties (MOW, VMM, erfgoed Antwerpen, ruimte Antwerpen), NV De Scheepvaart, De lijn, NMBS, NIRAS, IOK, RESOC, Kempens Landschap vzw, Kempense Meren vzw, Kempense campings vzw, Provinciaal recreatiedomein Zilvermeer, Recreatiepark Zilverstrand, Sunparks, Waterski Vlaanderen, Kempische Windsurfclub Mol, Port Aventura Mol, Vlaamse Yachtingfederatie, Molski.
- Tijdens cruciale fasen en na toelichting aan de klankbordgroep werden de tussentijdse rapporten voorgelegd aan de **stuurgroep** voor officiële goedkeuring. De stuurgroep was samengesteld uit beleidsvertegenwoordigers van de provincie Antwerpen, het Vlaams gewest en de gemeenten (Mol, Dessel, Balen en Retie) aangevuld met de relevante departementen op Vlaams en provinciaal niveau.

Op 22 december 2009 heeft de deputatie kennisgenomen van de eindversie van het kaderplan. Tevens besliste ze dat ze dit document zal hanteren als uitgangspunt voor de verdere uitvoeringsfase. Begin 2010 gaf de provincie een opdracht voor de opmaak van een eerste reeks RUP's en bijhorende milieueffectenrapportage.

8.2 MILIEU-EFFECTENBEOORDELING OP PLANNIVEAU

8.2.1 De essentiële kenmerken van een milieueffectrapportage

Het provinciale RUP “Kempense Meren – deel 1” dient te voldoen aan de essentiële kenmerken van een milieueffectrapportage. De Europese richtlijn 2001/42 /EG inzake milieubeoordeling van bepaalde plannen en programma’s is in Vlaanderen omgezet³ in decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid (het zogenaamde DABM).

In artikel 4.1.4 § 2 van dit decreet staat dat een milieubeoordeling als essentiële kenmerken dient te hebben:

- 1° de systematische en wetenschappelijk verantwoorde analyse en evaluatie van de te verwachten, of in het geval van zware ongevallen mogelijke, gevolgen voor mens en milieu, van een voorgenomen actie en van de redelijkerwijze in beschouwing te nemen alternatieven voor de actie of onderdelen ervan, en de beschrijving en evaluatie van de mogelijke maatregelen om de gevolgen van de voorgenomen actie op een samenhangende wijze te vermijden, te beperken, te verhelpen of te compenseren;
- 2° de kwaliteitsbeoordeling van de verzamelde informatie;
- 3° de actieve openbaarheid van de rapportage en de besluitvorming over de voorgenomen actie.

Onder de toepasselijke regelgeving vallen ook de decreten en uitvoeringsbesluiten die relevant zijn bij de afstemming of integratie in het planMER van elementen zoals de passende beoordeling (decreet voor natuurbehoud) en de watertoets (decreet integraal waterbeheer) en alle wijzigingen en aanvullingen op voorgemelde wetten en besluiten.

³ Meer bepaald via het decreet van 27 april 2007 houdende wijzigingen van titel IV van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid en van artikel 36ter van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu

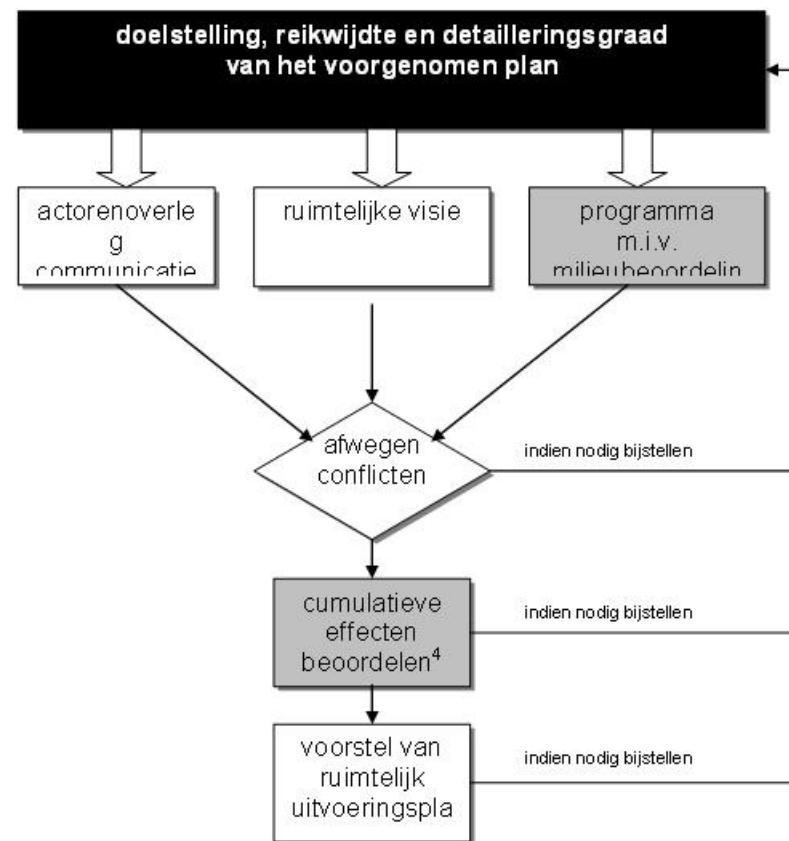
8.2.2 Integratiespoor voor de milieueffectenbeoordeling op planniveau

Milieueffectrapportages (m.e.r.) worden op verschillende niveaus en voor verschillende soorten plannen en projecten opgesteld. Daarom is het noodzakelijk om per geval kritisch na te gaan op welke wijze een plan of project kan voldoen aan de bovenvernoemde vereisten.

Hierbij is het van belang de bepalingen te volgen zoals vastgesteld in het Besluit van de Vlaamse Regering van 18 april 2008 betreffende het integratiespoor voor milieueffectrapportage over een RUP. Het integratiespoor houdt in dat de plan-m.e.r. plaatsvindt tijdens het voorbereidend proces van een RUP. Ten laatste op het ogenblik van het versturen van de stukken voor de plenaire vergadering van het RUP is een (al dan niet goedgekeurd) plan-milieueffectrapport (plan-MER) beschikbaar.

Tijdens dit voorbereidende proces zijn de ruimtelijke aspecten van het plan aan bod gekomen, maar eveneens de andere aspecten waarmee rekening moet gehouden worden en waarmee de verschillende deelnemers aan het proces wensen dat er rekening mee gehouden wordt.

Het is dus tijdens deze periode bij uitstek dat eveneens met de milieueffecten rekening gehouden moet kunnen worden zodat de milieuaspecten terdege meegenomen worden in de verdere opmaak van het plan.



Figuur 42: Integratie plan-MER volgens integratiespoor in planningsproces ruimtelijk uitvoeringsplan. De feitelijke milieubeoordeling binnen het planproces bestaat daarbij uit de 2 grijs gekleurde vakken, i.c. de beoordeling van de programma-onderdelen en de cumulatieve effectbeoordeling⁴

⁴ Cumulatieve effecten zijn effecten die zich voordoen wanneer meerdere plannen, projecten, ... voor eenzelfde gebied worden uitgewerkt en uitgevoerd. Elk plan of project heeft mogelijk zijn effecten, maar door de ruimtelijke groepering kan het zijn dat deze effecten cumuleren, zich opstapelen en dat het gezamenlijke effect groter kan worden dan de afzonderlijke effecten.

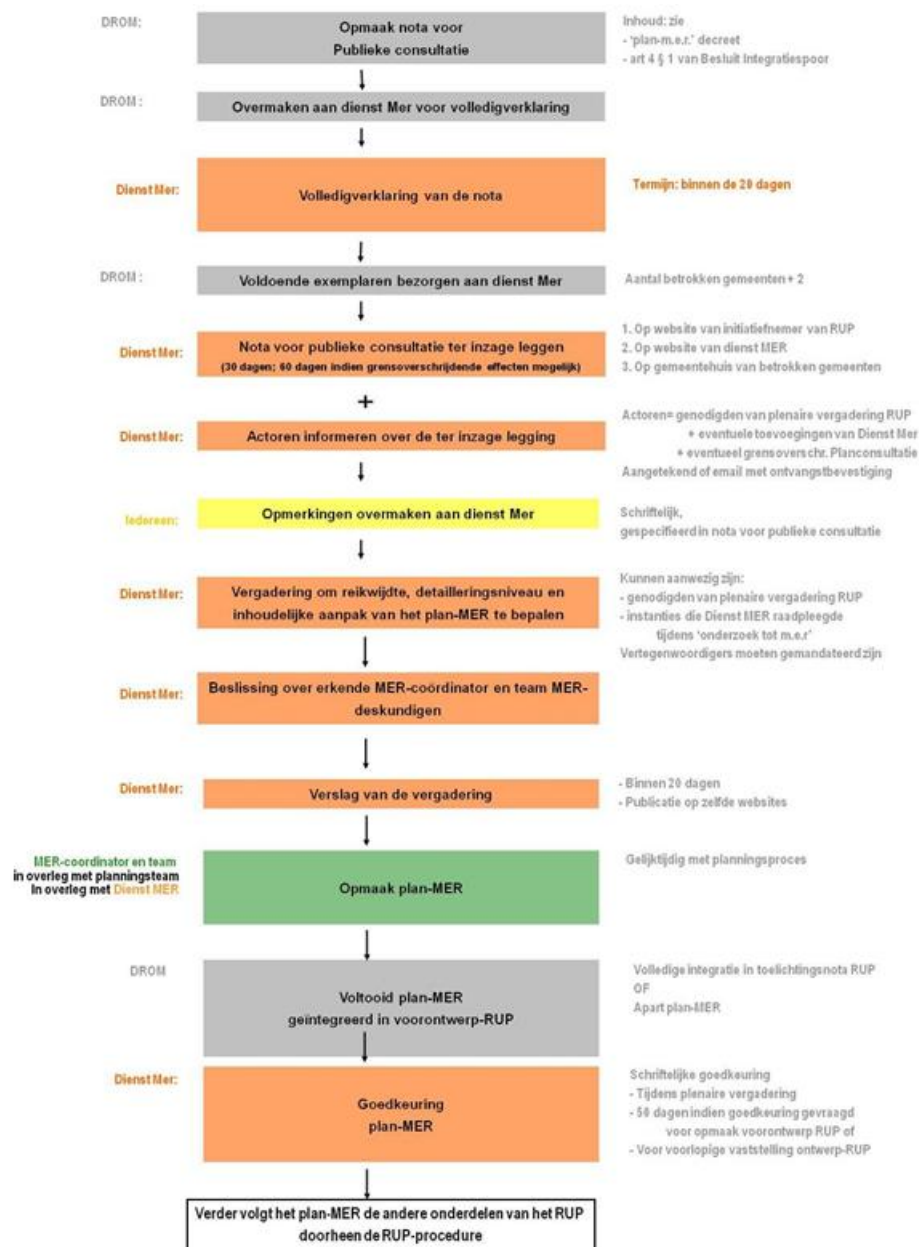
In uitvoering van artikel 1.1.4 van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO) worden “de ruimtelijke behoeften van de verschillende maatschappelijke activiteiten gelijktijdig tegen elkaar afgewogen. Er wordt rekening gehouden met de ruimtelijke draagkracht, de gevolgen voor het leefmilieu en de culturele, economische, esthetische en sociale gevolgen. Op deze manier wordt gestreefd naar ruimtelijke kwaliteit.” Dit om te komen tot een duurzame ruimtelijke ontwikkeling, met een evenwichtige afweging tussen economische, ecologische en maatschappelijke aspecten. Zonder dat daarbij een of ander aspect prioriteit heeft over een ander.

Dit wil zeggen dat geen aparte plan-MER (via een aparte procedure) wordt opgemaakt, maar dat de gevolgen voor het milieu (inclusief watertoets, passende beoordeling e.d.m.) in functie van dit voorontwerp RUP ‘Kempense Meren deel 1’ worden onderzocht. Het planningsproces gebeurt volgens de drie pijlers van ruimtelijke planning: actorenoverleg, ruimtelijk ontwerp en beoordeling. Deze pijlers beïnvloeden elkaar wederzijds. Tegelijk leiden ze tot specifieke tussentijdse resultaten en inzichten die mogelijk tegenstrijdig kunnen zijn.

Om te voldoen aan de essentiële kenmerken van een milieubeoordeling, worden binnen het planproces volgende stappen gevolgd:

- de opmaak van een nota voor publieke consultatie die onder andere de reikwijdte en mogelijke inhoud van het milieuonderzoek omvat. Deze nota werd volledig verklaard door de bevoegde dienst MER van het Departement LNE.
- deze nota voor publieke consultatie zal gedurende 30 dagen ter inzage worden gelegd onder de vorm van een publicatie op de website van de provincie Antwerpen, de website van de dienst MER, de gemeentehuizen van de gemeenten Mol, Retie, Dessel en Lommel en ter advisering voorgelegd worden aan de administraties; Aangezien de zoekzone voor een vervangend ontginningsgebied grenst aan Nederlands grondgebied, bestaat de kans op grensoverschrijdende effecten. De betrokken Nederlandse administraties worden dan ook geconsulteerd. Voor hen geldt een termijn van 60 dagen waarbinnen eventuele opmerkingen dienen geformuleerd te worden.
- via verslag van een richtlijnenvergadering met administraties zullen door de dienst MER richtlijnen worden opgemaakt voor de opmaak van het planMER volgens het integratiespoor
- het plan-mer-deel van het RUP zal vervolgens worden opgemaakt door de erkende deskundigen
- het plan-mer-deel dient te worden goedgekeurd door de bevoegde dienst MER
 - ofwel voorafgaand aan de plenaire vergadering over het voorontwerp RUP
 - ofwel tijdens deze plenaire vergadering
 - ofwel uiterlijk voor de voorlopige vaststelling door de Provincieraad

Onderstaand schema visualiseert het geïntegreerde plan-m.e.r.-RUP-proces waarbij aan de linkerzijde vermeld is welke partij per stap het initiatief neemt.



Figuur 43: Schematische voorstelling geïntegreerde plan-m.e.r. en RUP-proces

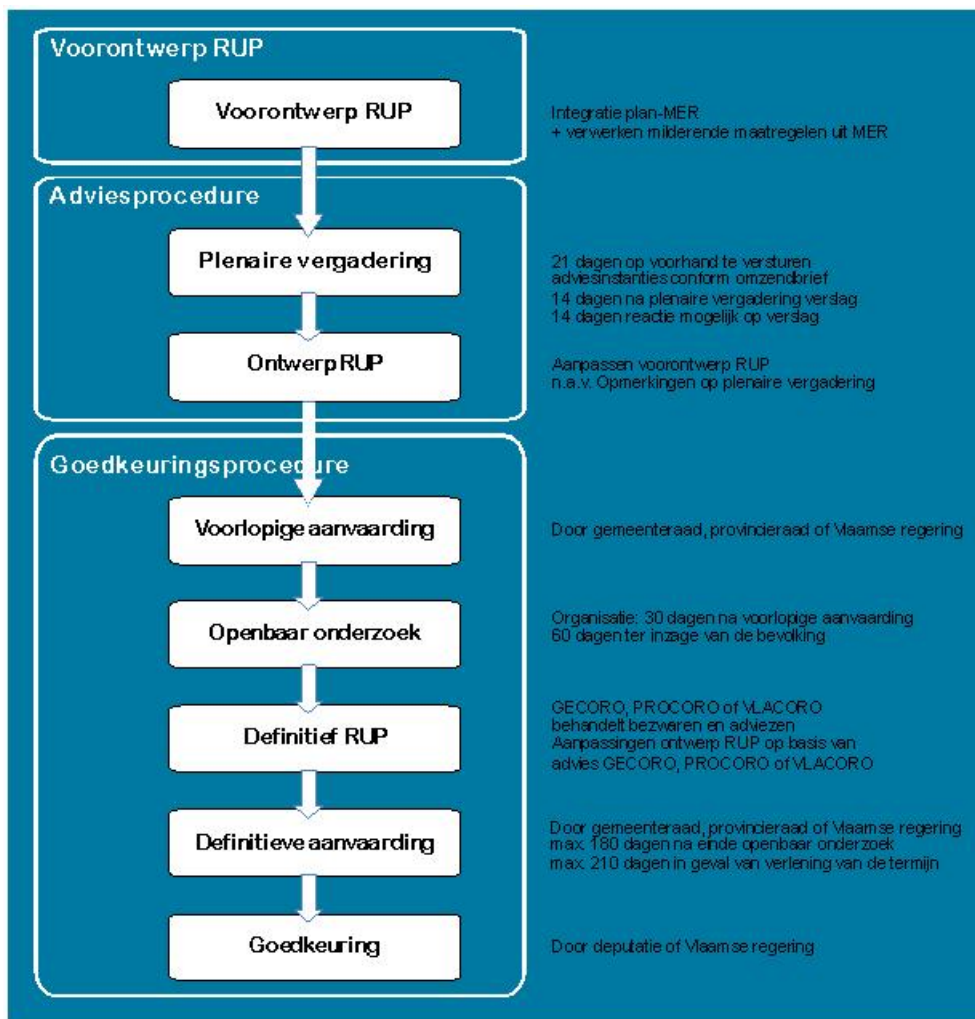
8.3 DOORLOPEN RUP-PROCEDURE

Een RUP wordt opgemaakt in uitvoering van een ruimtelijk structuurplan en conform de vormvereisten die zijn opgelegd in hoofdstuk II van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening.

Bij de opmaak van een RUP zullen volgende stappen doorlopen worden. Hierbij wordt vertrokken van een geïntegreerde procedure waarbij plan-MER en RUP in een document worden geïntegreerd.

- Opmaken van een voorontwerp RUP. In het voorontwerp RUP wordt de plan-MER opgenomen.
- Organiseren van een plenaire vergadering over het voorontwerp RUP. De verschillende adviserende overheden kunnen in deze fase hun opmerkingen geven over het voorontwerp RUP
- Opmaken van een ontwerp RUP op basis van de opmerkingen uit de plenaire vergadering.
- Voorlopige aanvaarding van het RUP door de bevoegde overheid en organisatie van het openbaar onderzoek.
- Organiseren van een openbaar onderzoek. Het openbaar onderzoek vindt gedurende 60 dagen plaats. Tijdens het openbaar onderzoek kan iedereen zijn opmerkingen op het ontwerp RUP formuleren.
- De commissie voor ruimtelijke ordening bundelt en behandelt alle bezwaren en adviezen en geeft een advies aan de overheid over de aanpassingen die moeten doorgevoerd worden aan het RUP op basis van de opmerkingen van het openbaar onderzoek.
- Aanpassen van het ontwerp RUP tot een definitief RUP. De commissie voor ruimtelijke ordening heeft hier 90 dagen voor.
- Definitieve aanvaarding van het RUP door de bevoegde overheid en versturen voor goedkeuring. De definitieve aanvaarding dient maximaal 180 dagen (210 dagen na verlenging) na de sluiting van het openbaar onderzoek te gebeuren.

De RUP-procedure wordt schematisch weergegeven in onderstaande figuur.



8.4 TE DOORLOPEN PROCEDURES NA RUP : PROJECT-MER EN VERGUNNINGEN

Een vergunningsaanvraag voor ontginning kan pas ingediend worden na definitieve vaststelling van het RUP. De initiatiefnemer zal bij dergelijke vergunningsaanvraag een projectMER dienen toe te voegen.

Het voorliggend PRUP vormt het kader voor de toekenning van een vergunning voor een project opgesomd in bijlage I van het project-MER-besluit van 10 december 2004, namelijk een project als bedoeld in rubriek 13 ("Steengroeven en dagbouw mijnen, met inbegrip van ontginningen van oppervlaktedelfstoffen of grind, met een terreinoppervlakte van meer dan 10 ha, of turfwinning met een terreinoppervlakte van meer dan 150 ha"). Er zal dus in een later stadium nog een project-MER opgemaakt moeten worden voor de aanvang van de ontginning.

Binnen dergelijk projectMER zullen verscheidene effecten die binnen het planMER globaal zijn bestudeerd met meer diepgang uitgewerkt worden en wordt tevens meer uitwerking gegeven aan mitigerende en compenserende maatregelen. Verwacht wordt dat volgende aspecten op **projectniveau** zullen uitgewerkt worden:

- Hydrogeologische modellering waarbij rekening wordt gehouden met verscheidene tijdsvensters, waarbinnen andere ontginningen in de omgeving zich in een ander stadium (met eventueel gewijzigd evenwichtspeil) bevinden. Op basis van deze analyse wordt mogelijk een voorstel uitgewerkt met betrekking tot het gewenste, te onderhouden evenwichtspeil zodanig dat hydrogeologische effecten tot een minimum worden herleid.
Ten opzichte van de analyse binnen het planMER zullen de projectkenmerken (timing, ontginningsdiepte, ontginningscontour, ...) exacter gekend zijn. Op basis van de modelleringsresultaten zullen indirecte effecten op de omgeving (wijziging natuurwaarden en gewijzigde landbouwopbrengsten ten gevolge van verdroging/vernatting) ingeschat worden. Aan de hand van deze analyses wordt concreet nagegaan in welke mate een optimalisatie van het project wenselijk/noodzakelijk is om dergelijke effecten te beperken. Optimalisatie-voorstellen kunnen bestaan uit voorstellen omtrent een aangepaste ontginningsdiepte, aan te houden waterpeil, ...
- Projectoptimalisatie in functie van het beperken van effecten via verstoring van het oppervlaktewatersysteem (doorsnijden / afsnijden van grachten en waterlopen). Ten opzichte van de bespreking binnen het planMER zal voornamelijk meer uitwerking gegeven worden aan de maatregelen die mogelijk/wenselijk zijn om effecten te vermijden/beperken.
- Aan de hand van een meer concrete analyse van te verwachten ecologische verliezen, zal een aanzet tot herstructureringsplan en compenserend bos- en ontwikkelingsplan uitgewerkt worden.
- Effecten van de aanleg van de transportleiding zullen in detail bestudeerd worden (vnl directe verliezen zijn hierbij van belang)
- Voor de discipline Fauna & flora zal een overzicht gegeven worden van het directe ecotoopverlies en wordt eveneens onderzoek op soort-niveau toegevoegd. Aanvullend wordt tevens het aspect van geluidsverstoring onderzocht, mogelijk effecten via water (grondwater en oppervlaktewater) toegelicht en netwerkeffecten besproken.
- Met betrekking tot de discipline Monumenten & landschappen worden volgende aspecten uitgewerkt:
 - Directe verliezen
 - Visuele verstoring en contextverlies
 - Wijziging landschapsstructuur

- Verstoring landschapsecologische relaties

Hiertoe zal op niveau van het projectgebied een meer gedetailleerde inventarisatie van lokaal aanwezige waarden uitgevoerd worden, inclusief een analyse van de archeologische potentie van het ontginningsgebied.

- Voor de discipline Mens wordt een beschrijving gegeven van de directe verliezen en wijziging van belevingswaarde in de omgeving (geluidsverstoring, visuele verstoring en stofhinder). Eveneens zal, op basis van de resultaten van de hydro-geologische modellering, nagegaan worden in hoeverre al dan niet opbrengstverliezen binnen de landbouwsector verwacht kunnen worden.
- Omdat het ontginningsgebied gelegen zal zijn in vogelrichtlijngebied en er mogelijk ook effecten optreden naar nabijgelegen habitatrictlijngebieden zal in het project-MER een passende beoordeling opgenomen worden.

Eindrapport planMER in kader van RUP Kempense Meren deel 1

Deel

4

Beoordelingen van het voorgenoemen plan



INHOUDSOPGAVE DEEL 4 – BEOORDELINGEN VAN HET VOorgenomen PLAN

9	Milieubeoordeling van de hoofdknoop	161
9.1	Inleiding	161
9.1.1	Toeristisch onthaal	162
9.1.2	Uitbreiding infrastructuur kanaalplas	163
9.1.3	Inplanting vaste waterskipiste - kabelski: 3 locatiealternatieven.....	164
9.1.4	Mogelijkheden verblijfsrecreatie op of aan de rand van de plassen: 3 locatiealternatieven, alle 3 gelegen aansluitend bij bestaande verblijfsrecreatie.....	165
9.1.5	Recreatief medegebruik op plas Rauw – aanleg fysieke barrière.....	166
9.1.6	Herbestemmen koophaven langs kanaal Dessel-Kwaadmechelen.....	167
9.1.7	Realiseren natuurverweving.....	168
9.2	Discipline oppervlaktewater (incl. elementen ten behoeve van watertoets).....	169
9.3	Discipline flora en fauna	172
9.3.1	Natuurverweving	172
9.3.2	Locatie voor waterskipiste	174
9.3.3	Locatie voor verblijfsrecreatie.....	176
9.3.4	Rustverstoring in kwetsbare gebieden ten gevolge van recreatie	178
9.3.5	Recreatief medegebruik op plas Rauw (fysieke barrière).....	178
9.4	Discipline landschap	180
9.5	Discipline mens	184
9.5.1	Mobiliteit	184
9.5.2	Ruimtelijk-functioneel	193
9.6	Samenvattend overzicht planonderdelen en resultaten milieuonderzoek.....	194
10	Milieubeoordeling van de zoekzone voor vervangend ontginningsgebied.....	205
10.1	Stap 1 – onderzoek op macro-niveau	205
10.1.1	Afbakening macro-onderzoeksgebied	205

10.1.2	Analyse van het onderzoeksgebied op macro-schaal	211
10.1.3	Trechtering: van macro- naar meso-onderzoeksgebied	211
10.2	Stap 2 – onderzoek op meso-niveau	212
10.2.1	Kwetsbaarheidsanalyse	212
10.2.2	Aspecten m.b.t. bedrijfsexploitatie als randvoorwaarden	216
10.2.3	Potenties m.b.t. nabestemming	219
10.2.4	Trechtering: van meso-onderzoeksgebied naar microzones	221
10.3	Stap 3 – scenario-analyse op micro-niveau	228
10.3.1	Discipline water	228
10.3.2	Discipline flora en fauna	237
10.3.3	Discipline landschap	245
10.3.4	Discipline mens	246
10.4	Samenvattend overzicht zoekzone ontginningsgebied en resultaten milieuonderzoek	249
10.5	Globale conclusie milieubeoordeling vervangend ontginningsgebied	258
10.5.1	Algemeen geldende randvoorwaarden	259
10.5.2	Gebiedsgerichte randvoorwaarden en milderende maatregelen	260
11	Milieubeoordeling van het nulalternatief voor ontginning : Zilvermeer en Schansheide	261
11.1	Discipline grondwater	263
11.1.1	Methodiek	263
11.1.2	Modelresultaten	263
11.2	Discipline flora en fauna	264
11.2.1	Directe verliezen	264
11.2.2	Indirect effect via grondwater	265
11.3	Discipline landschap	265
11.4	Discipline mens	266
11.5	Samenvattend overzicht resultaten milieuonderzoek nulalternatief	267
12	Leemten in de kennis	268
12.1	Grondwatermodellering: onzekerheden van het grondwatermodel	268

12.2	Mobiliteit : onzekerheden en aannames	268
13	Voortoets passende beoordeling.....	270
13.1	Inleiding	270
13.2	Beschrijving plan / project.....	271
13.3	Bespreking van de SBZ	272
13.3.1	Vogelrichtlijngebied (SBZ-V) “Ronde Put”	272
13.3.2	Habitatrichtlijngebied (SBZ-H)	274
13.3.3	Soorten.....	276
13.4	Voortoets hoofdknoop.....	278
13.4.1	Voortoetsanalyse.....	278
13.4.2	Samenvattende conclusies ahv 6 hoofdvragen	280
13.5	Voortoets nulalternatief	283
13.6	Voortoets microzones	283
13.6.1	Voortoetsanalyse.....	284
13.6.2	Samenvattende conclusies ahv 6 hoofdvragen	289
14	Niet technische samenvatting.....	294
15	Verklarende woordenlijst	339
16	Literatuurlijst	340
	BIJLAGE 1Wie maakt het planMER op?.....	342
	BIJLAGE 2Resultaten waterkwaliteitsanalyse plaswater	344
	BIJLAGE 3Speciale beschermingszones.....	346
	BIJLAGE 4LandschapsEcologische Kaart (LEK)	349
	Bijlage 6 : Kwetsbaarheidsanalyse – gevoeligheid voor verdroging	353
	Bijlage 7: Fauna en flora – waargenomen soorten.....	379
	BIJLAGE 8 : Grondwatermodel	388

9

MILIEUBEOORDELING VAN DE HOOFDKNOOP

9.1 INLEIDING

In het inleidend hoofdstuk wordt per planonderdeel van de hoofdknoop aan de hand van een luchtfoto een overzicht gegeven van de ingrepen. Naar deze figuren kan worden teruggegrepen bij lectuur van de effectgroepen.

9.1.1 Toeristisch onthaal



Ingrepen :

Nieuw toeristisch onthaal op parking 2 aansluitend bij kanaalplas, recht tegenover ingang Zilvermeer, met minimaal: fietsrijpunt, infobord, schuilmogelijkheden en bij uitbreiding een volwaardig gebouw

Breed plein tussen toeristisch onthaal en ingang Zilvermeer

Aanwezigheid kanaalplas vanaf onthaal in beeld brengen, zichtbaarheid verhogen

Aanlegsteiger voor watertaxi aansluitend op kanaalplas met 2 doelen :

- Versterken openbaar vervoer
- Versterken recreatief netwerk

9.1.2 Uitbreiding infrastructuur kanaalplas

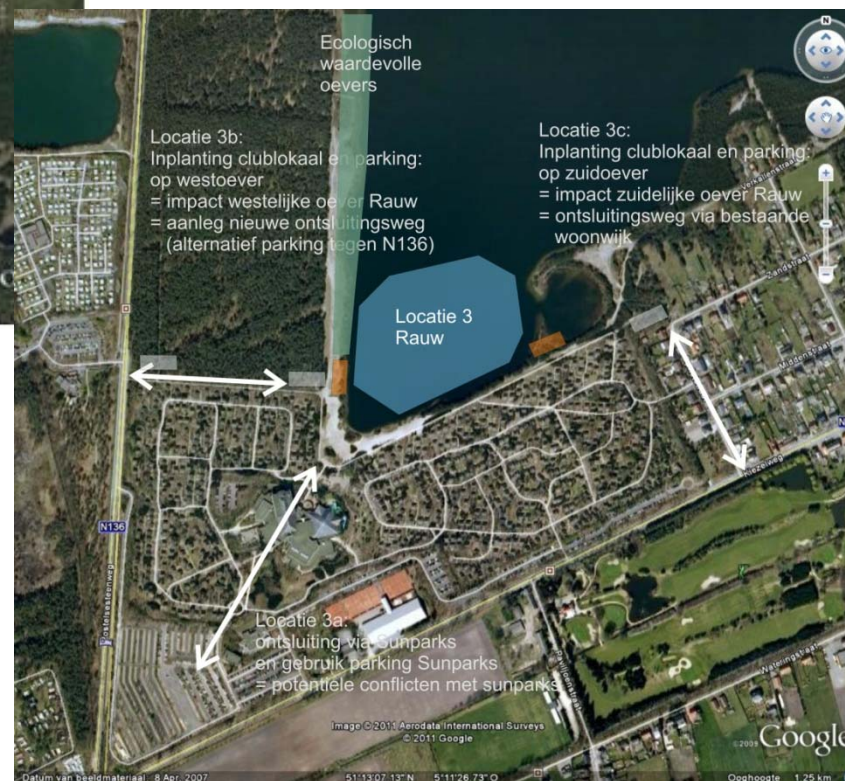
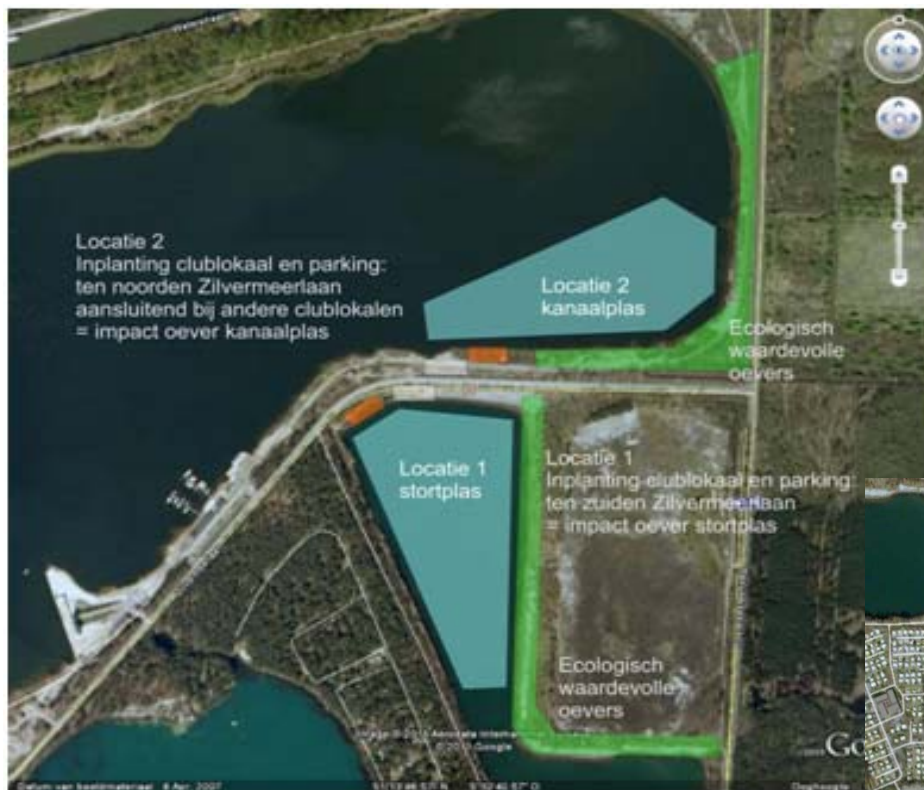


Ingrepen :

Op zuidoostelijke oever, zone tussen jachthaven en stortplas: bundeling van watersportaccommodatie door herlokalisatie van zonevreemde watersportinfrastructuur (o.a. surfclub Schansput) en nieuwe watersportaccommodatie (vb. vaste waterskibaan – kabelski als alternatief voor stortplas) en voorzien van bijhorende parkeerfaciliteiten

Vaste waterskipiste:
kanaalplas is één van de locatiealternatieven

9.1.3 Inplanting vaste waterskipiste - kabelski: 3 locatiealternatieven



9.1.4 Mogelijkheden verblijfsrecreatie op of aan de rand van de plassen: 3 locatiealternatieven, alle 3 gelegen aansluitend bij bestaande verblijfsrecreatie



9.1.5 Recreatief medegebruik op plas Rauw – aanleg fysieke barrière



9.1.6 Herbestemmen koophaven langs kanaal Dessel-Kwaadmechelen



Ingrepen :

Opwaardering door uitbreiding met recreatieve activiteiten

inrichtingsalternatieven:

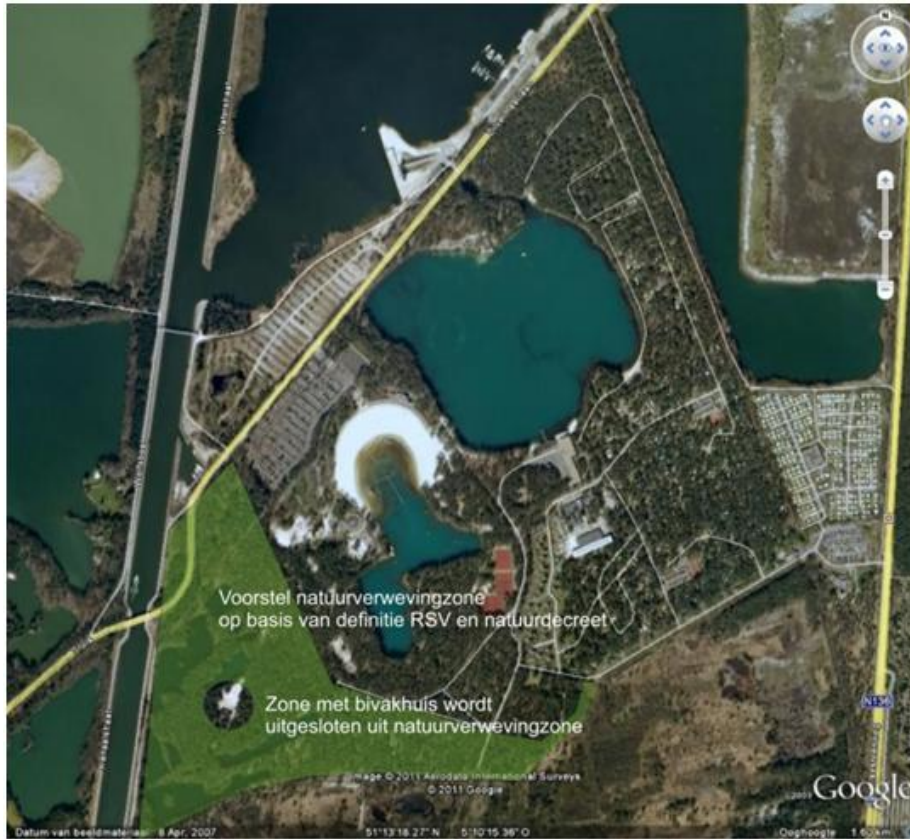
-stelplaats voor watertaxi

-herstelplaats of winterberging voor boten

-verblijfsrecreatie in complementariteit met bestaande verblijfsrecreatie

-jeugdaccommodatie (vb. jeugdlokalen)

9.1.7 Realiseren natuurverweving



9.2 DISCIPLINE OPPERVLAKTEWATER (INCL. ELEMENTEN TEN BEHOEVE VAN WATERTOETS)

Binnen de hoofdknoop zijn geen waterlopen gelegen ter hoogte van de voorziene ingrepen. De Vleminckloop stroomt doorheen het natuurgebied Buitengoor-Meergoor.

Van de overstromingskaart kunnen we afleiden dat er binnen de hoofdknoop geen risico is m.b.t. overstroming.

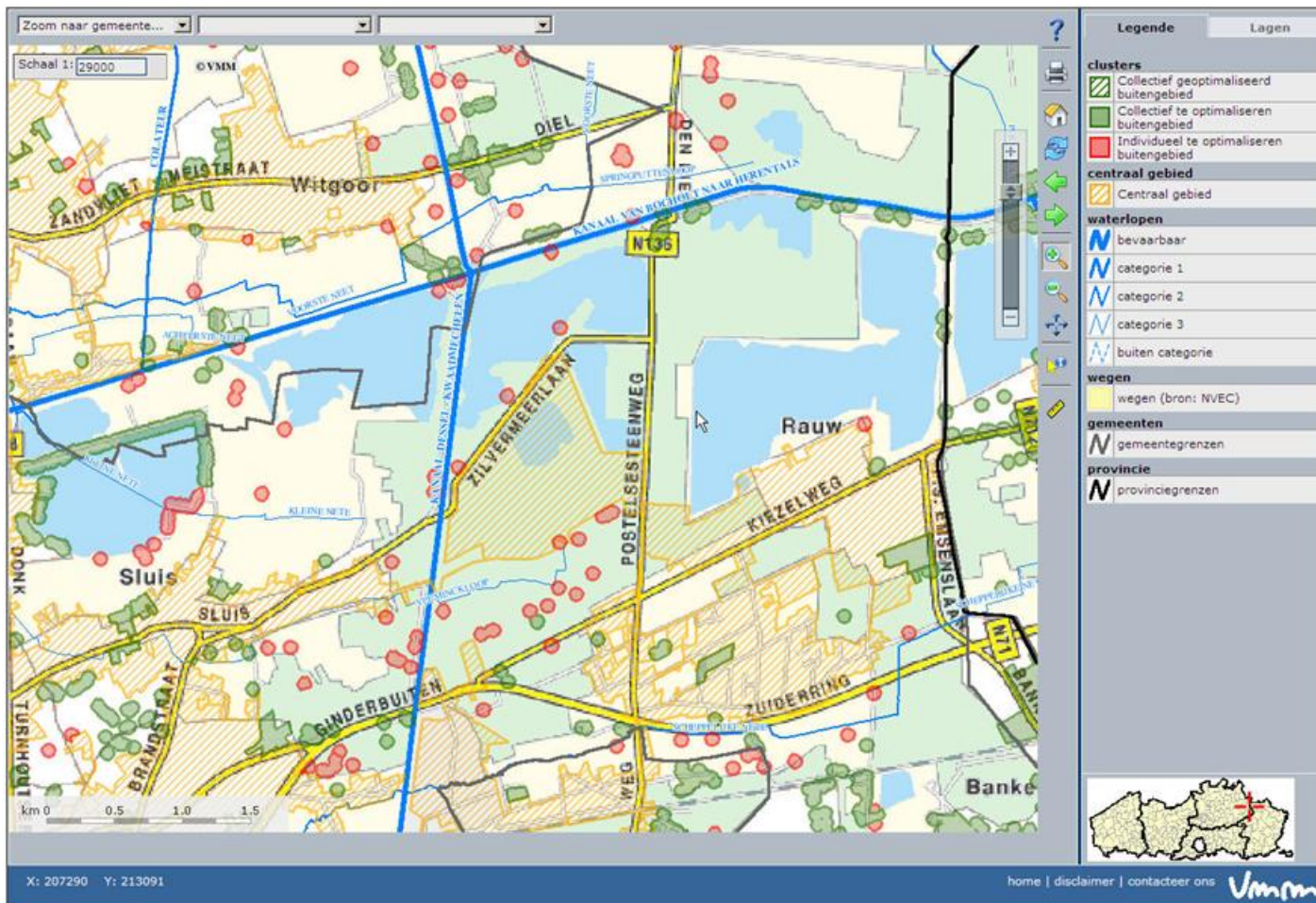
De watertoetskaart voor grondwaterstromingsgevoeligheid duidt het volledige studiegebied aan als matig gevoelig voor grondwaterstroming. Dit impliceert dat indien er hier een ondergrondse constructie gebouwd wordt met een diepte van meer dan 5 m en een horizontale lengte van meer dan 100 m, advies gevraagd moet worden bij de bevoegde adviesinstantie. Het voorliggend plan voorziet geen enkele ondergrondse constructie zodat de grondwaterstroming niet zal wijzigen ten gevolge van het plan.

Het volledige studiegebied is infiltratiegevoelig. In het gebied zal m.a.w. relatief gemakkelijk hemelwater kunnen infiltreren naar de ondergrond. Er wordt aangeraden om verhardingen doorlatend te maken zodat hemelwater de kans krijgt om te infiltreren. In voorliggend plan zijn op volgende plaatsen verhardingen voorgesteld :

- Breed plein aan het nieuwe toeristische onthaal op parking 2 van het Zilvermeer;
- Bijkomende parkeerfaciliteiten voor de surfclub Schansput langs de Kanaalplas;
- Parkeergelegenheid bij clubgebouw van de nieuwe vaste waterskipiste in één van volgende locaties : Stortplas, Kanaalplas, Rauw;
- Verhardingen in het kader van bijkomende verblijfsrecreatie op of aan de rand van één van volgende plassen : Zilvermeer, Stortplas, Rauw;
- Verhardingen in het kader van de voorziene uitbreiding met recreatieve activiteiten ter hoogte van de koophaven langs het kanaal Dessel-Kwaadmechelen.

Maximaal infiltratie dient te worden nagestreefd in eerste plaats door verhardingen zelf doorlatend te maken maar in tweede instantie door de nieuwe infrastructuur aan te sluiten op het bestaande grachtensysteem in de hoofdknoop, zodat de debietstoename ten gevolge van bijkomende verhardingen en constructies volledig gecompenseerd wordt binnen de hoofdknoop. De stedenbouwkundige verordening voor de bepaling van het nodig buffer- en infiltratie volume is hiervoor richtinggevend.

In volgende figuur is het zoneringsplan van VMM voor de omgeving van de Hoofdknoop weergegeven.



Figuur 44 : Zoneringsplan VMM voor Hoofdknoop

In het zoneringsplan mbt de waterzuiveringsinfrastructuur is de omgeving van het Zilvermeer aangeduid als 'centraal gebied'. Dit is de zone die reeds is aangesloten op het gemeentelijk rioleringsnet dat het afvalwater afvoert naar de RWZI Mol. Momenteel wordt gewerkt aan de uitbreiding van deze RWZI. De vernieuwde en uitgebreide RWZI zal het afvalwater van 61.000 inwoners biologisch kunnen zuiveren. Een aantal zones ten noorden van de Zilvermeerlaan en in

de zuidoostelijke hoek zijn opgenomen als 'individueel te optimaliseren buitengebied'. Het zijn zones waar het afvalwater individueel zal moeten gezuiverd worden via kleinschalige waterzuivering door middel van een Individuele Behandelingsinstallatie Afvalwater of IBA (rood). Het zoneringsplan is hieronder weergegeven. Volgende in het plan voorziene ingrepen vragen aandacht m.b.t. waterzuivering :

- Nieuw onthaal tegenover de ingang van Zilvermeer ;
- Nieuw clubgebouw surfclub Schansput op de zuidoostelijke oever van de Kanaalplas;
- Nieuw clubgebouw waterskipiste in één van de volgende locaties : Stortplas, Kanaalplas, Rauw;
- Bijkomende verblijfsrecreatie in één van de volgende locaties : Zilvermeer, Stortplas, Rauw;
- Eventueel verblijfsrecreatie ter hoogte van de koophaven langs het kanaal Dessel-Kwaadmechelen.

Alleen indien bijkomende verblijfsrecreatie zal worden gepland langs het Zilvermeer, op of aansluitend op de zeil- en duikplas, zal kunnen worden aangesloten op het bestaande gescheiden rioleringsstelsel. In alle andere bovenstaande ingrepen zal het noodzakelijk zijn het geproduceerde afvalwater te zuiveren door middel van een IBA.

Conclusie

Er worden geen significante effecten verwacht op het watersysteem, op voorwaarde dat :

- Voldoende infiltratievoorzieningen worden voorzien. Gezien een watertoets uitgevoerd dient te worden bij de vergunningsverlening voor de nieuwe recreatieve infrastructuur in de hoofdknoop kan aangenomen worden dat aan deze voorwaarde voldaan zal worden.
- In het definitieve RUP maatregelen voor integraal waterbeheer meegenomen worden, zoals het voorzien van doorlatende verhardingen.

Daarnaast wordt voorgesteld om in het definitieve RUP eveneens de mogelijkheid tot realisatie van Individuele Behandelingsinstallaties Afvalwater (IBA) voor de voorzieningen gelegen buiten het 'centrale gebied' op te nemen.

9.3 DISCIPLINE FLORA EN FAUNA

In dit hoofdstuk zijn de volgende onderzoeksvragen uitgewerkt :

- Welke zones binnen de de zone Zilvermeer komen in aanmerking voor natuurverweving?
- Afweging van de locatiealternatieven voor waterski en formulering van randvoorwaarden vanuit ecologie;
- Afweging van de locatiealternatieven voor verblijfsrecreatie en formulering van randvoorwaarden vanuit ecologie;
- Rustverstoring kwetsbare gebieden door recreatie;
- Recreatief medegebruik plas Rauw;
- Verstoring door lichthinder.

Voor een evaluatie van de planonderdelen die kleinere ontwikkelingen omvatten wordt verwezen naar het synthesehoofdstuk achteraan hoofdstuk 9. Hierin is per planonderdeel nagegaan in hoeverre natuurwaarden aanwezig zijn en in welke mate deze bepalend zijn bij de afbakening van het plangebied en formulering van randvoorwaarden (mbt buffering).

9.3.1 Natuurverweving

Definitie van natuurverweving

Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) definieert natuurverweving als volgt (RSV, 1998)

Een natuurverwevingsgebied is een aaneengesloten gebied :

- waar de functies landbouw, bos, natuur nevensgeschikt zijn en andere functies ondergeschikt zijn en waar landbouw, bos en natuur gedifferentieerd voorkomen;
- waar ook in de toekomst voor verweving wordt gekozen;
- waar een duurzame instandhouding van specifieke ecotopen kan worden gegarandeerd.

De verweving houdt in dat elke functie behouden kan worden zonder andere functies te verdringen of door andere functies verdrongen te worden. Het is een beleidsmatig begrip.

In natuurverwevingsgebieden is het beleid gericht op de ruimtelijke ondersteuning van de verweving tussen de verschillende functies in het buitengebied. De ruimtelijke ondersteuning houdt ruimtelijke voorwaarden in voor het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de aanwezige en gewenste ecotopen. Verder dienen de ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden van de met de aanwezige en gewenste ecotopen verzoenbare land- en bosbouwactiviteiten ruimtelijk ondersteund te worden. Dit betekent concreet het behoud en de versterking van :

- het niet-bebouwd karakter
- het kenmerkend abiotisch milieu (reliëf, microreliëf en hydrografisch patroon)

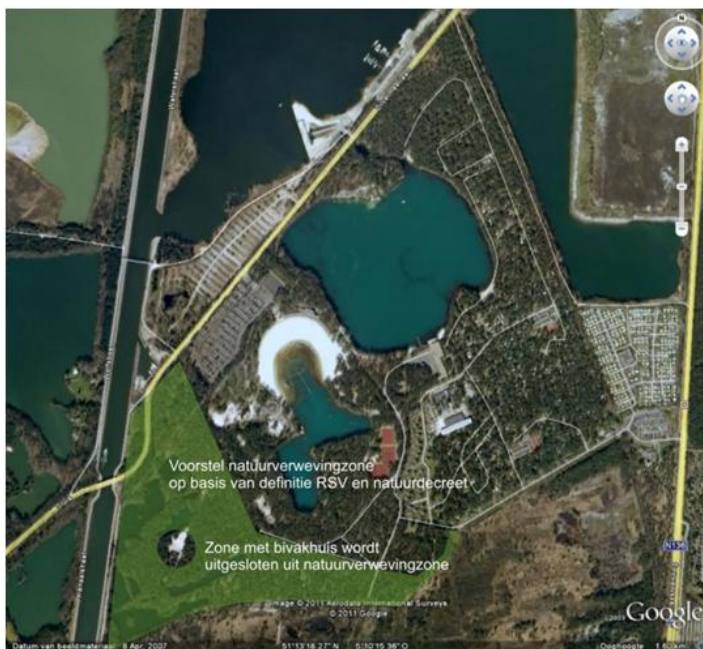
- het kenmerkend biotisch milieu
- de kenmerkende ruimtelijke relaties tussen een waterloop en de omgevende vallei

Het bindende gedeelte van het RSV bepaalt: *“Natuurverwevingsgebieden zullen worden afgebakend bovenop de gewestplanbestemmingen, waarbij binnen de afbakening een beleid zal worden gevoerd dat gericht zal zijn op de ruimtelijke ondersteuning van de gewenste verweving tussen natuur, bos en landbouw. Van de gebieden die op het gewestplan bestemd zullen zijn voor landbouw, bos, overig groen en recreatie zal een gedeelte eveneens natuurverwevingsgebied gesitueerd zijn. Het RSV bepaalt indicatief dat maximaal 10.000 ha van het recreatiegebied in natuurverwevingsgebied kan liggen.”* Een belangrijke taak voor natuurverwevingsgebieden is ook het bufferen van natuurgebieden t.o.v. andere bestemmingen.

Welke zones binnen het Zilvermeer komen in aanmerking voor natuurverweving?

Uitgaande van de biologische waarderingskaart, definitie van natuurverweving en de aanwezigheid van zeldzame soorten komen volgende zones in aanmerking voor **natuurverweving**:

1. de plassen en naaldbossen zonder caravans gelegen ten zuidwesten van het Zilvermeer – deze fungeert als buffer tussen het recreatiegebied Zilvermeer en het natuurgebied gevormd door Buitengoor – Meergoor. De zone met bivakhuis dient te worden uitgesloten uit de natuurverwevingszone.



Figuur 45 : Zone die voor natuurverweving in aanmerking komt

De plassen in het zuidwesten van het deelplangebied hoofdknoop kunnen potentieel evolueren naar een zoetwaterhabitat. Getoetst aan de beschrijving van de ontwikkelingstoestand van habitattypes van Paelinckx (2009) is het momenteel open water dat niet goed ontwikkeld is. Deze plassen worden omgeven door bossen en bevatten weinig tot geen recreatieve voorzieningen, een jeugdbivak uitgezonderd. Vanwege de ligging tussen Meergoor en Zilvermeer en de terreinsituatie vormt deze zone reeds een zekere buffer tussen een intensief recreatiegebied en een natuurreservaat. Daarnaast kan een overdruk natuurverweving aanleiding geven tot een verbetering van de natuurwaarden in deze zone. Gelet ook op de potenties volgens Paelinckx (2009), behoort dat zeker tot de mogelijkheden. Aanduiding als zone voor natuurverweving kan hier toe bijdragen.

9.3.2

Locatie voor waterskipiste

Drie plassen komen in aanmerking voor aanleg van de waterskipiste:

- Kanaalplas, oostelijke deel
- Stortplas, noordelijke deel
- Plas Rauw, zuidelijke deel

Locatieafweging

De keuze zal een effect hebben op de geschiktheid van de plas voor broedende watervogels en in mindere mate voor overwinterende watervogels, zoals aangeduid op de vogelatlas, want de waterski-activiteit zal eerder laag zijn in de winterperiode. Tabel 2 geeft daarom een beoordeling van het effect van de waterski-activiteit t.o.v. de waarde van de plas voor overwinterende watervogels, t.o.v. de waarde van de plas voor broedende watervogels en t.o.v. de natuurwaarde van de oeverzones. Voor het effect ten aanzien van overwinteraars wordt de waarde van de plas volgens de vogelatlas gebruikt, voor het effect op broedvogels de impressie tijdens het terreinbezoek en de gegevens ontvangen van Natuurpunt. De broedvogelpopulatie van de verschillende plassen is niet in detail onderzocht. De laatste maal dat dat gebeurde was waarschijnlijk tijdens het veldwerk voor de broedvogelatlas van 2004 dat plaatsvond in 2000, 2001 of 2002. Arcadis vroeg gegevens van de databank Waarnemingen van Natuurpunt op voor de periode 2009 – 2010. Daaruit valt af te leiden dat er weinig verschillen in broedvogelsoorten van de plassen. Te verwachten soorten, al dan niet waargenomen (Waarnemingen.be) zijn: de watervogels wilde eend en meerkoet, de steltloper kleine plevier op de kale zandige oevers, fitis, tjiftjaf, en andere kleine zangvogels in het struikgewas op de oevers. Al deze soorten zijn momenteel niet bedreigd. Kleine plevier is de enige die is opgenomen in de lijst van bijzondere broedvogels Vlaanderen.

Bij de afweging in onderstaande tabel zijn eveneens de hindereffecten verrat. Hoe meer watervogels op de plas, hoe groter de hinder via geluid en beweging. Vanwege de omvang van de Kanaalplas en plas Rauw zal deze verstoring door waterskiactiviteiten in die plassen groter zijn. De skipiste zal ook het wateroppervlak dat niet functioneert als recreatiezone verstoren tot op ca. 350 m. Vanwege de beperkte omvang van de stortplas zal die volledig verstoord worden (inclusief de oeverzones!), maar zal de totale verstoorde oppervlakte daar kleiner zijn.

Hierbij moet rekening gehouden worden met cumulatieve effecten van eventuele bestaande verstoring en van de geplande verblijfsrecreatie (hiervoor zijn Stortplas en plas Rauw genoemd als locatiealternatieven).

Momenteel is reeds verstoring aanwezig in alle plassen :

- Kanaalplas: pleziervaart en surfers op het centrale en zuidelijke deel; oostelijke en noordelijke oevers momenteel niet verstoord;
- Stortplas: geen verstoring op het water, de westelijke oever en in mindere mate noordelijke en zuidelijke oevers waarschijnlijk verstoord door wandelaars;
- plas Rauw: geen verstoring op het water, verstoring oever nabij Sunparks door wandelaars.

In de geplande situatie zijn hindereffecten als volgt te beoordelen :

- Kanaalplas: uitbreiding verstoring op het water, niet op de oever

- Stortplas: uitbreiding met verstoring op het water en op de westelijke en zuidelijke oever en eveneens op de oostelijke oever (die deel uitmaakt van het beheerde gebied Oud Stort)
- plas Rauw: uitbreiding met verstoring op het water en op delen van de westelijke en zuidelijke oever

Voor de overwinterende watervogels zijn de aanwezige vogelpopulatie en de cumulatieve verstoring van de waterplas zelf doorslaggevend. Voor de broedende watervogels zijn de aanwezige broedvogelpopulatie en de cumulatieve verstoring van de oeverzones bepalend. Het effect op de oeverzones (laatste kolom) betreft de aantasting van (potentieel) waardevolle oeverzones door de noodzakelijke infrastructuur (clubhuis en parkeergelegenheid).

Tabel 2 : beoordeling effect waterski op de verschillende locaties

Plas	Overwinterende watervogels vogelatlas	Broedende watervogels terreinbezoek en gegevens Natuurpunt	Oeverzones
Kanaalplas	-/0	-	-/0
Stortplas	-	--	-/0
Rauw	--	-	-/0

Belangrijk negatieve effecten worden niet verwacht. Er worden geen belangrijke aantallen vogels noch zeldzame vogels (Rode Lijst) gehinderd. Het verschil in effect tussen de plassen is beperkt. Toch kan op basis van bovenstaande tabel volgende rangschikking worden opgemaakt (te beginnen bij het meest beperkte effect). De totaalscore voor Stortplas en plas Rauw is vergelijkbaar, maar als rekening wordt gehouden met de ontsluitingsmogelijkheden en de verstoring van fauna die door het toekomstig verkeer wordt veroorzaakt, wordt Stortplas gunstiger beoordeeld.

- Kanaalplas
- Stortplas
- plas Rauw

Momenteel heeft de Stortplas de bestemming ontginningsgebied met nabestemming natuur. Om op deze plaats een waterskipiste te kunnen realiseren is de herbestemming nodig van de Stortplas naar recreatiegebied (of natuurverwevingszone), uitgezonderd voor de oeverzones aansluitend bij het natuurgebied Oud Stort die een natuurbestemming kunnen behouden.

Indien de vaste waterskipiste wordt gelokaliseerd op de Kanaalplas, zal dit in de zuidoostelijke zone zijn, die volgens het PRUP Kanaalplas een bestemming natuurverweving heeft.

De aanwezigheid van een waterskibaan hypothekeert natuurverweving ons inziens niet:

- er is weinig tot geen waterski activiteit in de winterperiode (november – maart)
- de oeverzones met hoge natuurwaarden kunnen gevrijwaard worden door de aanleg van drijvende steigers

- de waterskiërs worden voortgetrokken via een kabelbaan boven het water. Dit betekent dat er geen geluidsverstoring van motorboten is.

Een waterskipiste ter hoogte van plas Rauw zuid zal gelegen zijn binnen recreatiegebied cfr BPA Rauw. Een fysieke barrière zal het natuurgebied op plas Rauw vrijwaren van recreatief medegebruik. Eventueel kan een drijvende steiger de afscheiding vormen tussen recreatie- en natuurgebied.

Mogelijke milderende maatregelen:

- De oevers met hoge natuurwaarden kunnen gevrijwaard worden van betreding door op die oevers geen infrastructuur aan te leggen. Om waterskiërs die op die locatie in het water vallen de mogelijkheid te geven terug aan de oever te komen kan men een drijvende steiger aanleggen.
- De waterskipiste kan maximaal gesitueerd worden langs de oeverzones met de minste natuurwaarden.

Per locatiealternatief worden de randvoorwaarden geformuleerd:

- Kanaalplas:
 - waterski situeren langs de zuidelijke oever en oostelijke oever met minimale inname van de oostelijke oever (meest waardevolle oever)
 - gedeelte van de waterskibaan langs de oostelijke oever : drijvende steiger voorzien om betreding oostelijke oever te vermijden
 - clubhuis en parkeergelegenheid op zuidoever, zo ver mogelijk naar het westen, bij voorkeur aansluitend bij bestaande infrastructuur Port Aventura, maar zeker niet oostelijk van de Stortplas
- Stortplas:
 - waterski situeren ter hoogte van noordelijke lob zodat ontsluiting via Zilvermeerlaan kan gebeuren
 - gedeelte van de waterskibaan langs de oostelijke oever : drijvende steiger voorzien om betreding oostelijke oever te vermijden
 - clubhuis en parkeergelegenheid op noordelijke oever, zo ver mogelijk naar het westen (met het oog op een beperking van de verstoring van het natuurgebied Oud Stort)
- Rauw-zuid:
 - waterski situeren in meest zuidelijke deel aansluitend bij Sunparks (in de zone die afgebakend zal worden m.b.v. een fysieke barrière)
 - indien gekozen wordt voor de ontsluiting via Postelsesteenweg – N136 en vervolgens via de zijweg gelegen ten noorden van Sunparks, zal dit recreatieve pad aangepast moeten worden en worden clubhuis en parking bij voorkeur op het einde van deze ontsluitingsas gesitueerd

9.3.3 Locatie voor verblijfsrecreatie

Ook voor deze locatie komen drie mogelijkheden in aanmerking :

- zuidelijke deel Stortplas
- plas Zilvermeer
- zuidoever plas Rauw zuid

Locatieafweging

De voorziene verblijfsrecreatie zijn bungalows op of aan het water. De zones van de plassen waar verblijfsrecreatie mogelijk is zijn alle gelijkaardig: diep en met steile oever met weinig tot geen plaats voor waardevolle oevergemeenschappen. De plas Zilvermeer wordt omgeven door verblijfsrecreatie. Voor Stortplas en Rauw-zuid zijn de zuidelijke (of noordgeoriënteerde) oevers gekozen. De biologische waarde van de 3 voorgestelde locaties is zeer beperkt. Dit betekent dat direct habitatverlies beperkt is en niet onderscheidend werkt op planniveau.

De drie locaties sluiten grotendeels aan bij bestaande verblijfsrecreatie:

- plas Zilvermeer sluit aan op de bungalowzone Zilvermeer
- Stortplas sluit in het zuiden aan op de campingzone Zilvermeer
- de zone in plas Rauw Zuid sluit in het zuiden aan bij het recreatiegebied Sunparks

Hierdoor worden volgende effecten weinig relevant en niet onderscheidend op planniveau:

- geluidsverstoring: de bestaande geluidshinder afkomstig van het recreatiegebied zal in beperkte mate verschuiven op de drie locaties, gelet op de eerder beperkte biologische waarde van de drie plassen is dit een gelijkaardig effect
- netwerkeffecten: doordat de zone aansluit bij bestaande verblijfsrecreatie zijn er al netwerkeffecten, die bestendig worden ofwel zal een bepaalde ecologische verbinding in beperkte mate moeten verschuiven. Dit geldt voor de natte natuurverbindingen. Doordat slechts een fractie van iedere plas de bestemming verblijfsrecreatie zal krijgen, blijft steeds een deel over die dienst kan doen voor de natte natuurverbinding.

Vanuit ecologie wordt er geen voorkeur uitgesproken voor één van de locaties. Vermits het om weinig waardevolle oeverzones gaat, worden door de deskundige geen randvoorwaarden geformuleerd m.b.t. de exacte locatie van de nieuwe verblijfsrecreatie. Inplanting van deze infrastructuur drijvend op het water, met een paalconstructie of op de oever zijn 3 weerhouden opties. Het vrijwaren van bepaalde delen van de aangeduide oeverzones is niet noodzakelijk omwille van de zeer beperkte biologische waarde.

Lichthinder wordt verderop besproken. Beperkingen van verlichting van oevers en water zijn nodig ter hoogte van de locaties voor nieuwe verblijfsrecreatie en dit via stedenbouwkundige voorschriften (zie ook paragraaf 9.3.6).

Cumulatieve effect van verblijfsrecreatie aan de rand van de plas en de inplanting van een waterskipiste

Dit cumulatieve effect dient te worden besproken voor de Stortplas en voor Rauw-zuid, de 2 waterplassen die zowel als locatiealternatief voor een waterskipiste als voor uitbreiding van verblijfsrecreatie zijn genoemd.

Voor Stortplas wordt geen cumulatie van effecten verwacht vermits de mogelijke locatie voor de waterski ver genoeg is gelegen van de locatie voor verblijfsrecreatie en cumulatieve verstoring daardoor is uitgesloten.

Voor Rauw-zuid zijn de geplande verblijfsrecreatie en de voorgestelde ligging van de vaste waterskipiste langs dezelfde oever voorzien. Dit veroorzaakt cumulatieve rustverstoring. De zuidelijke oeverzone is nu reeds verstoord en de ecologische waarde van deze oeverzone is daardoor beperkt.

9.3.4 Rustverstoring in kwetsbare gebieden ten gevolge van recreatie

De rustverstoring ten gevolge van de verschillende planonderdelen wordt beperkt ingeschat:

- De waterskiërs worden voortgetrokken via een kabelbaan boven het water. Dit betekent dat er geen geluidsverstoring van motorboten is.
- De impact van de nieuwe en te herlokalisieren infrastructuur is eerder beperkt en veroorzaakt slechts een beperkte bijkomende verkeersgeneratie ter hoogte van de Zilvermeerlaan en de N136.
- De verblijfsrecreatie wordt beperkt uitgebreid binnen zones die niet kwetsbaar zijn.

Met betrekking tot de verstoring van het natuurgebied Buitengoor-Meergoor concludeert de deskundige:

- Het gebied is beschermd omwille van de bijzondere vegetatie en is daarom aangeduid als habitatrictlijngebied. Met het oog op de mogelijke effecten op speciale beschermingszones is daarom de verstoring ten gevolge van betreding relevant.
- Het natuurgebied is momenteel met een afsluiting aan de rand ontoegankelijk gemaakt zodat recreanten die in Zilvermeer verblijven enkel via de hoofdtoegang het natuurgebied kunnen bereiken. Deze afsluiting is voldoende om belangrijke verstoring te vermijden. Vanuit ecologie is geen extra buffering noodzakelijk tussen het natuurgebied en het recreatiegebied
- Over eventuele verstoring van broedvogels in de huidige situatie kan op basis van de beperkte beschikbare vogelgegevens gesteld worden dat Buitengoor-Meergoor weinig geschikt is als broedbiotoop omwille van de kleine oppervlakte van het natuurgebied en het type vegetatie.

9.3.5 Recreatief medegebruik op plas Rauw (fysieke barrière)

Voor ecologie wordt voorgesteld een fysische barrière te voorzien ongeveer op de hoogte van de inham op de zuidelijke oever om de natuurfunctie van het noordelijke deel van de plas Rauw te garanderen. De fysische barrière moet een duidelijke afscherming zijn aan de oeverzones maar deze vaste constructies aan de oevers kunnen met elkaar worden verbonden met behulp van een drijvende afscheiding. Vermits in het verleden de barrière in de vorm van een boeienlijn werd overschreden, dient naar een andere oplossing te worden gezocht. We wijzen op het maximaal gebruik van natuurlijke materialen. Een mogelijkheid is een 'ketting van houten palen'.

Vanuit ecologie wordt erop gewezen dat recreatief medegebruik enkel mogelijk is in de vorm van niet-gemotoriseerde watersport gebonden aan Sunparks (roeiboten, waterfietsen,...).

De zone waar niet-gemotoriseerde watersport in de plas Rauw kan worden toegelaten is zeer beperkt ten opzichte van de volledige plas. Vanwege de nabijheid van Sunparks Kempense Meren is deze zone momenteel reeds in zekere mate verstoord door wandelaars, mogelijk ook zwemmers (al is dat verboden). Tijdens een terreinbezoek begin maart liepen er bv. mensen op de zuidwestelijke oever van de plas. In de zomer kan verwacht worden dat dergelijke verstoring zeker aanwezig is: meer verblijftoeristen in het vakantiepark en beter weer dat mensen naar water lokt. Rekening houdende met die aanname kunnen niet gemotoriseerde watersporten er worden toegelaten. Voor rustende watervogels blijft een voldoende grote oppervlakte over.

9.3.6 Verstoring door lichthinder

Verstoring door verlichting is mogelijk ter hoogte van de oeverzones waar nieuwe vakantiewoningen of nieuwe watersportinfrastructuur wordt gepland. De beoordeling van dit effect voor vleermuizen en vogels is uitgebreid toegelicht in de voortoets (hoofdstuk 13). De hinder is beperkt indien een aantal maatregelen worden getroffen :

- Door de verlichting enkel te plaatsen waar ze nodig is, kan dit effect zoveel mogelijk beperkt worden. Immers de oeverzones waar nieuwe infrastructuur gepland is zijn de minst waardevolle.
- Beperkingen van verlichting van oevers en water zijn nodig ter hoogte van de locaties voor nieuwe verblijfsrecreatie en dit via stedenbouwkundige voorschriften. Toegelaten verlichting is plaatselijke verlichting (geen ver-stralers) van terras, aanlegsteiger en inkom.

9.4 DISCIPLINE LANDSCHAP

Landschapshistorisch

Het volledige studiegebied van de hoofdknoop is gesitueerd binnen de relictzone Zandwinningsgebied Miramar, De Maat en akkergebied Stokt, Achterbos en Sluis. Er zijn echter geen ingrepen gepland ter hoogte van beschermde monumenten, landschappen, stads- en dorpsgezichten. Het provinciaal recreatiedomein Zilvermeer grenst wel aan het beschermde landschap 'Buitengoor-Meergoor'. Zilvermeer is genoemd als één van de mogelijke locatiealternatieven voor uitbreiding van het verblijfsrecreatieve aanbod. De uitbreiding van verblijfsrecreatie op of aan de rand van Zilvermeer is landschappelijk de meest logische locatie van de 3 alternatieven. Landschappelijke inpassing is op deze plaats het gemakkelijkst te realiseren. Er is geen effect te verwachten van deze ingreep op het beschermde landschap.

Binnen het studiegebied van de hoofdknoop zijn geen archeologische vindplaatsen bekend. Een effect op het archeologisch erfgoed wordt niet verwacht.

Landschapsvisueel

Omwille van de beperkte zichtbaarheid van de recreatieve infrastructuur binnen de hoofdknoop zijn landschapsvisuele effecten ten gevolge van de geplande ingrepen over het algemeen beperkt.

In onderstaande tabel wordt per ingreep binnen elk planonderdeel een overzicht gegeven van de verwachte wijzigingen in zichtbaarheid en visuele kenmerken, worden aanbevelingen geformuleerd inzake landschappelijke inpasbaarheid en wordt nagegaan of het betreffende planonderdeel potenties inhoudt tot een versterking van de landschapsbelevingswaarde voor de recreant en bestudeerd of die potenties verankerd kunnen worden in het plan.

Tabel 3 : landschapsvisuele effectbeoordeling hoofdknoop

Planonderdeel HOOFDKNOOP	Ingrepen	Wijziging zichtbaarheid, wijziging visuele kenmerken, aanbevelingen landschappelijke inpasbaarheid
Toeristisch onthaal	Nieuw toeristisch onthaal op parking 2 aansluitend bij kanaalplas, recht tegenover ingang Zilvermeer, met minimaal: fietsinrijpunt, infobord, schuilmogelijkheden en bij uitbreiding een volwaardig gebouw	Om het toeristisch onthaal te kunnen realiseren langs de kanaalplas dient een deel van de oeverzone, die hoofdzakelijk bestaat uit oeverbeplanting, langs de kanaalplas verwijderd te worden. Dit heeft als gevolg dat de zichtbaarheid op de kanaalplas vanuit het onthaal versterkt wordt.
	Breed plein tussen toeristisch onthaal en ingang Zilvermeer.	Om de relatie tussen het toeristisch onthaal en de ingang van het Zilvermeer te versterken (en ook deze tussen de twee parkingen) wordt er voorgesteld om een breed plein te ontwerpen tussen beiden infrastructuren. Dit plein moet ook de oversteekbaarheid van de Zilvermeerlaan versterken. Om dit te realiseren zal een deel van de beplante wallen tussen Zilvermeerlaan en

Planonderdeel HOOFDKNOOP	Ingrepen	Wijziging zichtbaarheid, wijziging visuele kenmerken, aanbevelingen landschappelijke inpasbaarheid
		parking 2 verwijderd of aangepast moeten worden. Dit heeft als gevolg dat de toegang van het Zilvermeer vanaf de Zilvermeerlaan duidelijker aanwezig wordt gesteld.
	Aanwezigheid kanaalplas vanaf onthaal in beeld brengen, zichtbaarheid verhogen	<p>Om de zichtbaarheid van de kanaalplas te verbeteren wordt voorgesteld over een nader te bepalen lengte de beboste wal aan de noordzijde van parking 2 te verwijderen en de oevervegetatie rechts van het verbindende fietspad te kappen en kort te houden. Dit verhoogt de zichtbaarheid van de kanaalplas vanaf het plein en het nieuwe toeristische onthaal.</p> <p>Een momenteel storende factor of negatieve beelddrager zijn de silo's van Sibelco op de zuidoever van de Kanaalplas. Ook in de toekomst zullen deze silo's op deze plaats behouden blijven.</p>
	Aanlegsteiger voor watertaxi aansluitend op kanaalplas met twee doelen: <ul style="list-style-type: none"> - Versterken openbaar vervoer - Versterken recreatief netwerk 	De aanlegsteiger voor de watertaxi wordt gekoppeld aan de realisatie van het toeristisch onthaal langs de kanaalplas.
Uitbreiding infrastructuur kanaalplas	Op zuidoostelijke oever, zone tussen jachthaven en stortplas: bundeling van watersportaccommodatie door herlokalisatie van zonevreemde watersportinfrastructuur (o.a. surfclub Schansput) en nieuwe watersportaccommodatie (vb. vaste waterskibaan – kabelski als alternatief voor stortplas) en voorzien van bijhorende parkeerfaciliteiten	<p>De zone tussen jachthaven en stortplas ten zuiden van de Zilvermeerlaan is vanuit landschappelijk oogpunt een geschikte locatie voor de bundeling van watersportaccommodatie. Voor clubgebouwen van watersporten die plaatsvinden op de Kanaalplas is de oeverzone grenzend aan de Kanaalplas geschikt met het oog op de garantie van de zichtbaarheid van de plas vanaf het clubgebouw.</p> <p>Vermits voor de jachthaven Port Aventura is gekozen voor een inpassing waarbij door de grondwal langs de Zilvermeerlaan zowel de parking als het clubgebouw niet zichtbaar zijn vanaf de Zilvermeerlaan, lijkt een zelfde concept voor de watersportaccommodatie een logische keuze. Dit wordt grotendeels gehaald omdat tussen de jachthaven Port Aventura en de Stortplas reeds een wal aanwezig is. Anderzijds zal een doorkijk naar de kanaalplas vanaf de Zilvermeerlaan de relatie tussen toeristische as en open-meren-gebied ten goede komen.</p>
	Vaste waterskipiste: kanaalplas is één van de locatiealternatieven	Zie verder onder inplating waterskipiste.

Planonderdeel HOOFDKNOOP	Ingrepen	Wijziging zichtbaarheid, wijziging visuele kenmerken, aanbevelingen landschappelijke inpasbaarheid
Inplanting vaste waterskipiste - kabelski: 3 locatiealternatieven	Stortplas: voorkeur van waterskiclub (minst windgevoelig, oevers makkelijk bereikbaar)	Vanuit visueel-landschappelijk oogpunt is er geen bezwaar tegen de inplanting van een vaste waterskipiste op de Stortplas. Een clubgebouw en parkeergelegenheid zijn inpasbaar op de noordelijke oever of in de noordwestelijke hoek waar meer plaats is voor parkeergelegenheid.
	Kanaalplas	Vanuit visueel-landschappelijk oogpunt is er geen bezwaar tegen de inplanting van een vaste waterskipiste op de Kanaalplas. Een clubgebouw en parkeergelegenheid zijn inpasbaar op de zuidelijke oever aansluitend bij de zone die voorzien wordt voor de bijkomende watersportaccomodatie..
	Rauw	Vanuit visueel-landschappelijk oogpunt is de plas Rauw het minst geschikt voor de inplanting van een vaste waterskipiste omdat deze plas gelegen is buiten het toeristisch zwaartepunt en volgens de landschapsecologische kaart gesitueerd is tussen twee kerngebieden natuur.
Mogelijkheden verblijfsrecreatie op of aan de rand van de plassen: 3 locatiealternatieven alle 3 gelegen aansluitend bij bestaande verblijfsrecreatie	Zilvermeer: op of aansluitend aan zeil- en duikplas al mogelijk met huidige bestemmingsplan	De uitbreiding van verblijfsrecreatie op of aan de rand van Zilvermeer is landschappelijk de meest logische locatie. Landschappelijke inpassing is op deze plaats het gemakkelijkst te realiseren. De visuele hinder is hier nihil.
	Stortplas: op of aansluitend op plas, ten Z, aansluitend aan camping Zilvermeer	Ook op het zuidelijke deel van de Stortplas is de uitbreiding van verblijfsrecreatie landschappelijk integreerbaar. De visuele hinder is op deze locatie beperkt. We schatten in dat de landschappelijke integratie op deze plaats moeilijker zal zijn dan bij plas Rauw omdat de geplande verblijfsrecreatie hier minder goed zal aansluiten bij de bestaande infrastructuur van de camping.
	Sunparks: op of aansluitend aan plas Rauw	Als gekozen wordt voor de plas Rauw voor de uitbreiding van het verblijfsrecreatieve aanbod in de regio, komt enkel een zuidelijke strook langs de bestaande vakantiewoningen van Sunparks gelegen langs de plas, in aanmerking met het oog op landschappelijke integratie. De nieuwe chalets zullen vermoedelijk goed integreerbaar zijn en één geheel vormen met de bestaande.
Recreatief medegebruik op plas Rauw – aanleg fysieke barrière	Aanleg fysieke barrière tussen recreatief gebruik en natuurgebied	Binnen de discipline landschap wordt het recreatief medegebruik van de plas Rauw in vraag gesteld omwille van ligging van deze plas buiten het toeristische zwaartepunt van de regio. Een recreatief medegebruik gekoppeld aan het vakantiepark Sunparks, met

Planonderdeel HOOFDKNOOP	Ingrepen	Wijziging zichtbaarheid, wijziging visuele kenmerken, aanbevelingen landschappelijke inpasbaarheid
		beperkt aanbod voor de verblijfsrecreanten van Sunparks is wel aanvaardbaar.
Herbestemmen koophaven langs kanaal Dessel-Kwaadmechelen	Opwaardering door uitbreiding met recreatieve activiteiten: inrichtingsalternatieven: <ul style="list-style-type: none"> - stelplaats voor watertaxi - herstelplaats of winterberging voor boten - verblijfsrecreatie in complementariteit met bestaande verblijfsrecreatie - jeugdaccommodatie (vb. jeugdlokalen) 	De koophaven langs het kanaal Dessel-Kwaadmechelen is momenteel een storend element (door rommelige aanblik) dat zichtbaar is vanaf het kanaal en vanaf de weg ten westen ervan. Een herbestemming wordt vanuit landschappelijk oogpunt dan ook gunstig beoordeeld en dient te worden gecombineerd met een herinrichting en een opwaardering van de ruimtelijke context. De inrichtingsalternatieven 'stelplaats voor watertaxi' en 'herstelplaats voor boten' zijn ruimtelijk inpasbaar binnen het ruimtebeslag van de huidige koophaven. Het inrichtingsalternatief 'verblijfsrecreatie' vraagt een ruimtelijk ontwerp met aandacht voor landschappelijke inpassing.
Vrijwaren recreatiefunctie Zilvermeer	Reeds bestaande recreatieve activiteiten vrijwaren	Geen landschapvisuele impact.
Realiseren natuurverweving	Natuurverweving Zilvermeer	Randvoorwaarden moeten worden gesteld door de discipline fauna en flora.

9.5 DISCIPLINE MENS

9.5.1 Mobiliteit

Verkeersgeneratie

Ten opzichte van de bestaande situatie, vormen de bijkomende watersportaccommodatie (o.a. herlokalisatie van zonevreemde infrastructuur zoals surfclub Schansput en integratie nieuwe infrastructuur zoals de vaste waterskipiste – kabelski) en de beperkte uitbreiding van verblijfsrecreatieve infrastructuur nieuwe verkeersgenererende elementen. De overige ingrepen m.b.t. de recreatieve opwaardering van de regio omvatten verschuivingen in het recreatieve aanbod die enkel kleine wijzigingen in verkeersstromen veroorzaken maar geen nieuwe verkeersstromen creëren (o.a. verplaatsen fietsinrijpunt naar parking 2).

De impact van de te herlokaliseren en nieuwe infrastructuur wordt als volgt ingeschat:

- De impact van de nieuwe vaste waterskipiste - kabelski wordt ingeschat op ca 25 deelnemers per uur. Naar capaciteit moet met het dubbele gerekend worden omdat nieuwe recreanten toekomen wanneer de andere recreanten bezig zijn. Er dient dus met een generatie van 50 personen per uur gerekend te worden. De mobiliteitseffecten van deze groep kunnen zeer divers zijn. Het kan om groepen zijn die per bus komen, recreanten uit de omliggende verblijfsgebieden die met de fiets komen of individuele recreanten die met de wagen komen. Deze laatste groep heeft de grootste impact en wordt daarom als basis gebruikt om de impact van de verkeersgeneratie te berekenen.
- Langs de kanaalplas wordt voorzien in de inplanting van bijkomende watersportclubs. Uit de voorlopige inzichten van het ontwerp onderzoek leiden we af dat op deze locatie maximaal 4 bijkomende clublokalen kunnen ingeplant worden. Het is momenteel moeilijk in te schatten wat de impact van deze watersportclubs zal zijn omdat hun ledenaantal niet gekend is en dit ledenaantal sterk verschillend in de loop der jaren zal zijn. De capaciteit van de watersportclubs zal ook sterk afhankelijk zijn van de accommodatie die aan deze clubs wordt geboden (oppervlakte clublokaal, mogelijkheden voor berging, aantal parkeerplaatsen, bereikbaarheid met openbaar vervoer) Om enig inzicht te krijgen wordt er geraamd dat er gemiddeld ca. 50 leden gelijktijdig aanwezig zullen zijn. Dit geeft een bijkomende verkeersgeneratie van 200 personen welke meestal verspreid over de dag naar de club komen.
- De verblijfsrecreatieve uitbreiding betreft een uitbreiding met slechts 10 à 25 vakantiewoningen, afhankelijk van het locatie-alternatief. De verkeersstroom die deze ingreep veroorzaakt is te verwaarlozen ten opzichte van het totaal aantal bezoekers van de hoofdknoop. De toegang tot de verblijfsrecreatieve zone is beperkt tot de N136.

De impact van de nieuwe en te herlokaliseren infrastructuur is eerder beperkt en is verenigbaar met de huidige capaciteit die er op de Zilvermeerlaan en de N136 aanwezig is. Er worden door de nieuwe en te herlokaliseren infrastructuur geen verkeersproblemen verwacht.

Toegankelijkheid van de waterskipiste: afweging van de 3 locatie-alternatieven

Onder de toegankelijkheid van de locaties wordt verstaan: de directe bereikbaarheid, de ruimtelijke mogelijkheden tot inplanting van infrastructuur (clubgebouw) en de ruimtelijke mogelijkheden tot het voorzien van parkeerplaatsen.

Voor de ruimtelijke mogelijkheden tot inplanting van de infrastructuur en het voorzien van parkeerplaatsen zijn vooral de aspecten van direct ruimtebeslag (verlies natuurwaarden en landschappelijke waarden) en van verstoring (betreding van de omgeving en rustverstoring van fauna) bepalend. Voor beide effecten wordt dan ook verwezen naar de disciplines 'fauna en flora' en 'landschap'.

Voor de directe bereikbaarheid worden de 3 locatie-alternatieven geëvalueerd :

- Stortplas: vermits de Stortplas langs de Zilvermeerlaan, die de centrale as doorheen de recreatieve hoofdknoop is, is gelegen is deze locatie zeer goed bereikbaar.
- Kanaalplas: ook voor de Kanaalplas geldt dat deze zeer goed bereikbaar is omwille van de ligging langs de Zilvermeerlaan. Meest geschikte locatie voor de inplanting van de vaste waterskipiste vanuit ruimtelijk standpunt is de zuidoostelijke zone: goede bereikbaarheid, minste verstoring van overige watersporten, toegankelijke oevers.
- Rauw: de zuidelijke zone van de plas Rauw, aansluitend aan Sunparks, kan op drie manieren toegankelijk worden gemaakt:
 - via het *recreatiepark Sunparks* zelf. Dit is echter geen evidente ontsluiting omdat men dan verschillende belangen gaat mengen. De recreanten dienen op de grote parking te staan waardoor de afstand tot het meer mogelijks te groot wordt om materiaal te verplaatsen.
 - via de *Postelsesteenweg – N136* en vervolgens via de zijweg gelegen ten noorden van Sunparks. Deze weg wordt momenteel enkel als voet- en fietspad gebruikt en maakt onderdeel uit van het recreatief netwerk in de omgeving. Het realiseren van een auto-ontsluiting op deze locatie heeft een negatieve impact op de recreatieve ontsluiting en op fauna en flora (verbreden weg). Ook het realiseren van een parkeerterrein is op deze locatie geen evidentie. Een alternatief zou kunnen zijn dat de parking aansluitend aan de N136 wordt aangelegd, waarbij er niet voorzien wordt in een auto-ontsluiting naar het clubgebouw (deze ligt op een aanvaardbare wandelafstand), en dat hierdoor de recreatieve route zijn functie kan behouden.
 - via de *N712 en de Sprietstraat* of de Verkallenstraat. Deze ontsluiting verloopt dan via de woonkern Rauw (Mol), ten oosten van Sunparks gelegen. Deze optie kan mogelijks voor overlast zorgen in de omliggende woonwijk. Een parkeerterrein kan mogelijks aansluitend bij de bebouwing voorzien worden.

De Stortplas en de Kanaalplas zijn vanuit mobiliteitsoogpunt het best te ontsluiten en zorgen voor het minste overlast met andere functies.

Verbeteren oversteekbaarheid Zilvermeerlaan

Momenteel heeft de Zilvermeerlaan een eenduidig karakter dat vooral gericht is op het gebruik van de weg door gemotoriseerd verkeer. Hierdoor zijn de oversteekpunten niet altijd goed zichtbaar en wordt er een verkeersonveilig gevoel gecreëerd. Om dit gevoel weg te werken en aan de automobilist het signaal te geven dat hij een oversteekplaats nadert kunnen de oversteekplaatsen heringericht worden.

Prioriteit wordt hierbij gegeven aan de oversteekbaarheid van de Zilvermeerlaan tussen parking 2 en de toegang van het Zilvermeerlaan door de aanleg van een plein. Dit plein zal geen gevolgen hebben op de functie van de Zilvermeerlaan. De doorstroming blijft behouden, maar wordt geremd ter hoogte van het plein. Afhankelijk van de intensiteit die in de toekomst op de Zilvermeerlaan aanwezig is kan de oversteekbaarheid ook verbeterd worden door de aanleg van een ongelijkgrondse oversteek (brug of tunnel naar het voorbeeld van Planckendael).

Parkeervraag en parkeeraanbod

Vandaag zijn er ca. 2.500 parkeerplaatsen aanwezig ter hoogte van de toegang van het Zilvermeer. Deze parking is voldoende groot voor het dagelijks gebruik van het Zilvermeer en in functie van de herlokalisatie van het inrijpunt voor het fietsknooppuntennetwerk. Bij de aanleg van een breed toegangsplein tussen het te ontwikkelen toeristisch onthaal en de toegang van het Zilvermeer zullen mogelijks een 40-tal parkeerplaatsen sneuvelen. De capaciteit blijft echter voldoende groot en deze verloren parkeerplaatsen kunnen via herschikking binnen dezelfde omgeving terug gerealiseerd worden.

Bij specifieke evenementen wordt gebruik gemaakt van het evenementenplan. Van het Provinciaal Recreatiedomein Zilvermeer verkregen we de informatie dat zij bij de meeste evenementen over voldoende parkeergelegenheid beschikken op de beide parkings langs de Zilvermeerlaan. Voor events tot maximaal 10.000 bezoekers stelt er zich m.a.w. geen probleem. Voor een grootschalig evenement dat in april 2011 plaats vond (Dance-event 'daydream') werd een mobiliteitsplan opgemaakt door een externe firma met aandacht voor de afbakening van Kiss and Ride zones, dynamische bewegwijzering vanaf de grote invalswegen, permanente monitoring van de parkeerzones gedurende het evenement,....

Ter hoogte van de jachthaven Port Aventura zijn vandaag ca. 30 parkeerplaatsen aanwezig. Deze parking is voldoende groot voor het dagelijks functioneren van de jachthaven. Bij specifieke evenementen kan uitgeweken worden naar de parking van het Zilvermeer, welke op ca. 500 meter van de jachthaven verwijderd is.

Voor de realisatie van de bijkomende watersportaccommodatie is bijkomende parkeerinfrastructuur nodig. Deze accommodatie wordt ten noordoosten van de jachthaven gerealiseerd. De accommodatie ligt binnen een straal van 400 m van de jachthaven, waardoor de parkeerinfrastructuur van de jachthaven gebruikt zou kunnen worden. Zoals hierboven al aangegeven is deze infrastructuur eerder beperkt en niet voorzien om bijkomende functies op te vangen. Daarom dient in de omgeving van de nieuwe watersportaccommodatie voorzien te worden in bijkomende parkeergelegenheden. De parkeervraag wordt hier bepaald vanuit het aantal toegelaten watersportclubs en het aantal leden dat tegelijk aanwezig is in deze clubs. Het parkeeraanbod zal bepaald worden vanuit de randvoorwaarden die er op deze locatie aanwezig zijn. Dit is in relatie tot de disciplines fauna en flora en landschap te bepalen. Vanuit fauna en flora wordt gesteld dat de zuidoostelijke oever, ter hoogte van het oud stort dient gevrijwaard te blijven van nieuwe infrastructuur omdat hier de momenteel de meeste natuurwaarden aanwezig zijn en deze locatie een overgang maakt naar het oostelijk gelegen natuurgebied Rauw. De inplanting van een parking kan dan vanaf de omgeving van de stortplas onderzocht worden. Vermits in de zone tussen de jachthaven en de stortplas een hoge natuurlijke wal aanwezig is, is de realisatie van een parkeerterrein enkel mogelijk ter hoogte van de stortplas. Deze locatie kan ook vanuit landschappelijk oogpunt onderschreven worden omdat op deze locatie open zichten kunnen gerealiseerd worden op de aanpalende plassen. Indien met deze parameters rekening wordt gehouden dan kan er een zone van ca. 3.000 m² afgebakend worden die vandaag al gedeeltelijk gebruikt wordt als informeel parkeerterrein (ca. 2.000 m²). Dit geeft de mogelijkheid om op deze locatie ca. 150 auto's te parkeren. Deze mogelijkheden zullen dan ook beperkend zijn naar het aantal clublokalen dat op deze locatie kan voorzien worden.

Ook voor de realisatie van de vaste waterskibaan dient er bijkomende parkeergelegenheid voorzien te worden. Rekening houdend met de capaciteit van de kabelski dient er een parkeerterrein van ca. 50 wagens voorzien te worden of een oppervlakte van ca. 1.000 m². de inpassing van dit parkeerterrein is sterk afhankelijk van het locatiealternatief. Volgende locatiealternatieven worden naar voor geschoven: Stortplas, Kanaalplas en Rauw.

- *Stortplas*: een parkeerterrein kan hier ten zuiden van de Zilvermeerlaan gerealiseerd worden, aansluitend bij het te realiseren clublokaal. Deze locatie heeft een geringe impact op fauna en flora en kan vanuit landschappelijk oogpunt ondersteund worden.

- *Kanaalplas*: de locatie van de waterskiclub overlapt met deze van de bijkomende watersportaccommodatie. Er kan dan ook verwezen worden naar bovenstaande afweging.
- *Rauw*: ten aanzien van de plas Rauw kunnen er zoals hierboven al aangegeven drie inrichtingsvarianten naar voor worden geschoven.
 - Een bundeling met de infrastructuur van Sunparks zelf heeft ruimtelijk de minste impact omdat hier voldoende parkeerfaciliteiten aanwezig is. De parking sluit niet aan bij de waterplas en de toegang verloopt via Sunparks zelf wat mogelijks tot conflicten kan leiden.
 - De realisatie van een parkeerterrein ten noorden van Sunparks (N136) geeft conflicten met het recreatief gebruik van deze route en heeft een impact op fauna en flora. Een alternatief zou hier een inplanting van het parkeerterrein aansluitend bij de N136 kunnen zijn. Hoewel voor de aanleg van het parkeerterrein bos zal moeten verdwijnen, is er op twee vlakken minder impact: geen aantasting fauna en flora voor verbreden weg (opdat deze geschikt is voor autoverkeer) en geen impact op recreatieve route, omdat ze geen dienst doet voor autoverkeer.
 - De realisatie van een parkeerterrein aansluitend bij de dorpskern van Rauw heeft slechts een zeer beperkte impact op zijn omgeving. De toegang tot dit parkeerterrein kan mogelijks overlast veroorzaken in de woonstraat.

Ook de verhoging van het aanbod aan verblijfsrecreatie op of langs waterplassen kan aanleiding geven tot een verhoging van de parkeervraag. Deze infrastructuur wordt in alle scenario's gekoppeld aan bestaande initiatieven (Sunparks en Zilvermeer). Het betreft, rekening houdend met de terreinomstandigheden, een gering bijkomend aanbod (per scenario 10 à 25 vakantiewoningen of ca. 25 parkeerplaatsen). Vermits er op de twee terreinen reeds voldoende parkeeraanbod is dienen voor het creëren van het bijkomend aanbod aan verblijfsrecreatie geen bijkomende parkeerterreinen voorzien te worden.

Voor de koophaven wordt een mogelijke bestemmingswijziging in de toeristisch-recreatieve sfeer voorgesteld. Voornamelijk deze ontwikkeling zal aanleiding geven tot een verhoging van de parkeervraag. Op het eigen terrein is voldoende mogelijkheid om deze parkeerdruk op te vangen. Mogelijks kan ook gebruik gemaakt worden van parking 2 om een deel van de parkeerdruk op te vangen. De parkeermogelijkheden op het terrein zullen dan ook bepalend zijn voor een nieuwe invulling op dit terrein.

Samenvattende tabel mobiliteitseffecten

Tabel 4 : Effectbeoordeling mobiliteit hoofdknoop

Planonderdeel HOOFDKNOOP	Ingrepen	Wijziging verkeersgeneratie, wijziging parkeervraag en aanbod aanbevelingen milderende maatregelen
Toeristisch onthaal	Nieuw toeristisch onthaal op parking 2 aansluitend bij kanaalplas, recht tegenover ingang Zilvermeer, met minimaal: fietsinrijpunt, infobord, schuilmogelijkheden en bij uitbreiding een volwaardig gebouw	<p><i>Verkeersgeneratie:</i></p> <p>Deze ingreep zal een verschuiving meebrengen. Recreanten die nu parkeren aan het ecocentrum worden verder doorgeleid naar parking 2. Deze verschuiving van verkeersbewegingen zal echter geen impact hebben op het omliggende wegennet.</p> <p><i>Parkeren:</i></p> <p>De voorzieningen worden ingeplant op parking 2, een overloopparking voor het Zilvermeer. Op deze parking is voldoende capaciteit aanwezig om deze functie op te</p>

Planonderdeel HOOFDKNOOP	Ingrepen	Wijziging verkeersgeneratie, wijziging parkeervraag en aanbod aanbevelingen milderende maatregelen
		vangen. Er dient niet voorzien te worden in bijkomende parkeermogelijkheden. Bij grote evenementen wordt gebruik gemaakt van een parkeerevenementenplan.
	Breed plein tussen toeristisch onthaal en ingang Zilvermeer.	<p><i>Verkeersgeneratie:</i></p> Deze ingreep heeft geen impact op de mobiliteit van de omliggende wegen. De ingreep zal er eerder voor zorgen dat de oversteekbaarheid tussen parking 2 en het Zilvermeer duidelijker in beeld wordt gebracht, wat de verkeersleefbaarheid verhoogt. <p><i>Parkeren:</i></p> Mogelijks zullen door deze ingreep een 40-tal parkeerplaatsen sneuvelen. Het terrein van parking 2 is echter voldoende groot om dit verlies aan parkeerplaatsen binnen de parking te compenseren.
	Aanwezigheid kanaalplas vanaf onthaal in beeld brengen, zichtbaarheid verhogen	Deze ingreep heeft geen effecten op mobiliteitsvlak.
	Aanlegsteiger voor watertaxi aansluitend op kanaalplas met twee doelen: <ul style="list-style-type: none"> - Versterken openbaar vervoer - Versterken recreatief netwerk 	<p><i>Verkeersgeneratie:</i></p> Deze ingreep kan, in combinatie met een ruimer openbaar vervoersverhaal (vb. zomerstation ter hoogte van kanaal), zorgen voor een betere openbaar vervoersontsluiting van het Zilvermeer. Deze infrastructuur kan ook ingezet worden bij evenementen waarbij bezoekers naar randparkings kunnen geleid worden aansluitend bij een kanaal en via de watertaxi naar het Zilvermeer worden gebracht. Deze ingreep kan ervoor zorgen dat de verschillend toeristisch-recreatieve attracties over het water bereikbaar zijn vanaf parking 2, veelal in combinatie met wandel- of fietstochten. Dit leidt tot een betere kanaliseren van de recreatieve druk naar de regio, door sterkere bundeling van auto's op parking 2. <p><i>Parkeren:</i></p> Deze ingreep vraagt geen bijkomende parkeerinfrastructuur. De capaciteit van parking 2 is ruim genoeg.
Uitbreiding infrastructuur kanaalplas	Op zuidoostelijke oever, zone tussen jachthaven en stortplas: bundeling van watersportaccommodatie door herlokalisatie	<p><i>Verkeersgeneratie:</i></p> Deze ingreep zal bij herlocalisatie van bestaande watersportactiviteiten aanleiding geven van een verschuiving van de verkeersstromen binnen de regio. De capaciteit van

Planonderdeel HOOFDKNOOP	Ingrepen	Wijziging verkeersgeneratie, wijziging parkeervraag en aanbod aanbevelingen milderende maatregelen
	<p>van zonevreemde watersportinfrastructuur (o.a. surfclub Schansput) en nieuwe watersportaccommodatie (vb. vaste waterskibaan – kabelski als alternatief voor stortplas) en voorzien van bijhorende parkeerfaciliteiten</p>	<p>de omliggende wegen is voldoende groot om deze verschuivingen op te vangen. Bij inplanting van nieuwe watersportclubs zal dit tot een verhoging van de verkeersgeneratie naar deze locatie leiden. Ook hier kan gesteld worden dat de capaciteit van de bestaande wegen voldoende ruim is om deze bijkomende dynamiek op te vangen. Ook tijdens het toeristisch seizoen zullen zich weinig problemen voordoen omdat de leden van de watersportclubs meer verspreid naar de locatie komen.</p> <p><i>Parkeren:</i></p> <p>Deze ingreep vraagt wel bijkomende parkeerinfrastructuur. Immers de bestaande parking zijn te ver afgelegen. De dichtstbijzijnde parking is deze van de jachthaven, welke nu al overbezet is op piekmomenten. Het aantal nodige parkeerplaatsen dient vastgelegd te worden in relatie tot het aantal clubs en in relatie tot de mogelijkheden die er in de omgeving aanwezig zijn. In relatie tot de disciplines fauna en flora en landschap is de inplanting van een bijkomend parkeerterrein mogelijk aan de noordzijde van de Zilvermeerlaan, ter hoogte van de stortplas. Hier bevindt zich momenteel al een informele parkeerhaven. De effecten op fauna en flora zijn er minimaal en de parking kan de beoogde visualiteit op de aanpalende waterplassen versterken.</p> <p>Ter hoogte van de stortplas is een ruimte beschikbaar van ca. 3.000 m² of ca. 150 parkeerplaatsen. Dit terrein kan rechtstreeks ontsloten worden via de Zilvermeerlaan. De parkeermogelijkheden zullen beperkend zijn voor het aantal clubs dat kan worden toegelaten op deze locatie.</p>
	<p>Vaste waterskipiste: kanaalplas is één van de locatiealternatieven</p>	<p>Indien gekozen worden voor een locatie op de kanaalplas dan is de ingreep op verkeer en mobiliteit al vervat in bovenstaand puntje.</p>
<p>Inplanting vaste waterskipiste - kabelski: 3 locatiealternatieven</p>	<p>Stortplas: voorkeur van waterskiclub (minst windgevoelig, oevers gemakkelijk bereikbaar)</p>	<p><i>Verkeersgeneratie:</i></p> <p>De verkeersgeneratie voor de inrichting van een vaste waterskipiste is gering. Rekening houdend met het gebruik (ca. 25 personen per uur) zal dit aanleiding kunnen geven tot een 50-tal verkeersverplaatsingen per uur. Dit is een worst-case scenario. Men kan echter stellen dat bij recreatief gebruik deelnemers ook per bus zullen komen of afkomstig zijn van de omliggende verblijfsterreinen en de locatie per fiets kunnen</p>

Planonderdeel HOOFDKNOOP	Ingrepen	Wijziging verkeersgeneratie, wijziging parkeervraag en aanbod aanbevelingen milderende maatregelen
		<p>bereiken. De capaciteit van de wegen is voldoende ruim om deze bijkomende recreatiedruk op te vangen.</p> <p><i>Parkeren:</i></p> <p>Parkeerplaatsen kunnen voorzien worden ten zuiden van de Zilvermeerlaan, aansluitend bij het te realiseren clublokaal. Deze locatie heeft een geringe waarde voor fauna en flora en kan vanuit landschap het open zicht op de plassen versterken. Het parkeerterrein kan rechtstreeks ontsloten worden op de Zilvermeerlaan.</p>
	Kanaalplas	<p><i>Verkeersgeneratie:</i></p> <p>Idem locatie Stortplas</p> <p><i>Parkeren:</i></p> <p>Vermits de locatie samenvalt met deze van de nieuwe locatie voor de watersportclubs zal ook de parking samenvallen. Er kan dus verwezen worden naar hogere bespreking bij de bijkomende watersportclubs.</p>
	<p>Rauw</p> <p>3 inplantingsalternatieven voor clublokaal, parking en ontsluiting:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Via Sunparks zelf - Via N136 en noordelijk recreatieve route - Via N712 en Sprietstraat (dorpskern van Rauw) 	<p><i>Verkeersgeneratie:</i></p> <p>Idem locatie Stortplas, maar het verkeer beperkt zich tot de N136 of de N712. Indien toegang voorzien wordt via N712 en de Sprietstraat, kan mogelijks verkeersoverlast ontstaan in de dorpskern van Rauw.</p> <p><i>Parkeren:</i></p> <p>De optie om alles te bundelen met de infrastructuur van Sunparks geeft naar toegankelijkheid en parkeerfaciliteiten het minste problemen naar de ruimere omgeving toe. Echter de parkeerfaciliteiten van Sunparks liggen verwijderd van de waterplas wat de toegankelijkheid bemoeilijkt.</p> <p>De optie van de noordelijke recreatieve route creëert conflicten met het recreatief gebruik van deze route (er ontstaat een barrière tussen Sunparks en achterliggende bosgebied en de verkeersveiligheid van deze route verslechterd). Ook vanuit fauna en flora is dit geen evidente oplossing omdat de bestaande infrastructuur moet aangepast worden en hierdoor fauna en flora mogelijks wordt aangetast. Een alternatief kan hier zijn dat de parking aansluitend bij de N136 wordt ingeplant en de recreatieve route zijn</p>

Planonderdeel HOOFDKNOOP	Ingrepen	Wijziging verkeersgeneratie, wijziging parkeervraag en aanbod aanbevelingen milderende maatregelen
		<p>functie blijft behouden.</p> <p>Bij de optie via de dorpskern van Rauw kan gebruik gemaakt worden van bestaande wegenis (Sprietstraat). Het parkeerterrein kan aanpalend bij de woningen gerealiseerd worden. Dit terrein heeft een zeer gering impact op fauna en flora. De parking kan wel niet onmiddellijk aansluitend bij het clublokaal gerealiseerd worden waardoor enige verplaatsingen te voet noodzakelijk zijn.</p>
<p>Mogelijkheden verblijfsrecreatie op of aan de rand van de plassen: 3 locatiealternatieven alle 3 gelegen aansluitend bij bestaande verblijfsrecreatie</p>	<p>Zilvermeer: op of aansluitend aan zeil- en duikplas al mogelijk met huidige bestemmingsplan</p>	<p><i>Verkeersgeneratie:</i></p> <p>De verkeersgeneratie van het bijkomende verblijfsaanbod (ca. 10 tot 25 bijkomende verblijven) is zeer gering en creëert geen bijkomende overlast op de omliggende ontsluitingswegen. De ontsluiting beperkt zich tot de N136 (toegang camping Zilvermeer en Sunparks).</p> <p><i>Parkeren:</i></p> <p>De infrastructuur wordt in of aansluitend bij bestaande verblijfsrecreatieve gebieden voorzien. Op deze locaties is er voldoende parkeercapaciteit aanwezig om de bijkomende vraag op te vangen. Hierdoor hoeft er niet in een bijkomend parkeeraanbod voorzien te worden.</p>
	<p>Stortplas: op of aansluitend op plas, ten Z, aansluitend aan camping Zilvermeer</p>	<p><i>Verkeersgeneratie:</i></p> <p>Idem vorige.</p> <p><i>Parkeren:</i></p> <p>Idem vorige.</p>
	<p>Sunparks: op of aansluitend aan plas Rauw</p>	<p><i>Verkeersgeneratie:</i></p> <p>Idem vorige.</p> <p><i>Parkeren:</i></p> <p>Idem vorige.</p>
<p>Recreatief medegebruik op plas Rauw – aanleg fysieke barrière</p>	<p>Aanleg fysieke barrière tussen recreatief gebruik en natuurgebied</p>	<p>Deze ingreep heeft geen effecten op mobiliteitsvlak omdat deze in functie staat van de recreanten van Sunparks zelf.</p>
<p>Herbestemmen koophaven langs kanaal</p>	<p>Opwaardering door uitbreiding met</p>	<p><i>Verkeersgeneratie:</i></p>

Planonderdeel HOOFDKNOOP	Ingrepen	Wijziging verkeersgeneratie, wijziging parkeervraag en aanbod aanbevelingen milderende maatregelen
Dessel-Kwaadmechelen	recreatieve activiteiten: inrichtingsalternatieven: <ul style="list-style-type: none"> - stelplaats voor watertaxi - herstelplaats of winterberging voor boten - verblijfsrecreatie in complementariteit met bestaande verblijfsrecreatie - jeugdaccommodatie (vb. jeugdlokalen) 	Afhankelijk van de inrichting die er in het gebied kan komen zal de verkeersgeneratie tot het gebied wijzigen. De inrichting als herstelplaats, winterberging of stelplaats zal geen wijziging in de verkeersgeneratie met zich meebrengen. Deze activiteiten zijn vergelijkbaar met de activiteiten die vandaag op deze locatie worden uitgeoefend. Een aanpassing van de inrichting in de toeristisch-recreatieve sfeer zal een verhoging van de verkeersgeneratie met zich meebrengen. Deze wijziging is echter slechts gering. De bestaande wegen hebben voldoende capaciteit om deze kleine wijziging op te vangen. <i>Parkeren:</i> Een wijziging van de activiteit kan ook een wijziging in de parkeervraag betekenen. Ook hier zal een wijziging in functie van een toeristisch-recreatieve uitbating van de plek vermoedelijk tot een hogere parkeervraag aanleiding geven. Het terrein is echter voldoende groot om deze parkeervraag op eigen terrein op te vangen. De parkeermogelijkheden op het terrein zullen dan ook bepalend zijn voor de ontwikkelingen die op dit terrein kunnen plaatsvinden. Mogelijks kan ook gebruik gemaakt worden van een deel van parking 2, die onmiddellijk paalt aan de koophaven.
Vrijwaren recreatiefunctie Zilvermeer	Reeds bestaande recreatieve activiteiten vrijwaren	Deze ingreep heeft geen nieuwe effecten op mobiliteitsvlak, vermits dit tot doel heeft de bestaande activiteiten op deze locatie te bestendigen.
Realiseren natuurverweving	Natuurverweving Zilvermeer	Deze ingreep heeft geen effecten op mobiliteitsvlak.

Milderende maatregelen inzake verkeersveiligheid

Door de voorgestelde uitbreidingen en herorganisaties zal de Zilvermeerlaan de centrale ontsluitingsas worden van waaruit de meeste recreatieve activiteiten bereikbaar zijn. Verschillende parkeerruimtes zullen vanaf deze Zilvermeerlaan bereikbaar zijn. Het is daarom erg belangrijk om voldoende maatregelen te treffen om de verkeersveiligheid ter hoogte van de Zilvermeerlaan (die momenteel uitnodigt om te snel te rijden) te garanderen. We denken hierbij aan:

- Maatregelen om de snelheid te beperken (vb. versmallen wegprofiel, drempel, plaatselijke middenberm, asverschuivingen...)
- Maatregelen om de oversteekbaarheid te verhogen (vb. plein tussen parking 2 en toegang Zilvermeer, eventueel ongelijkgrondse overgang via tunnel of brug, middenbermen...)

Een blijvend aandachtspunt voor de ontwikkeling van het Zilvermeer blijft het toepassen van een evenementenparkeer- en vervoersplan bij de inrichting van grote evenementen die de huidige parkeercapaciteit van het Zilvermeer overschrijden.

Het betreft hier maatregelen die niet binnen het RUP kunnen gerealiseerd worden, maar via flankerend beleid dienen uitgevoerd te worden.

9.5.2 Ruimtelijk-functioneel

Belangrijkste ruimtelijk-functionele effect bij de realisatie van het RUP Kempense Meren deel 1 is de recreatieve opwaardering van de zone 'hoofdknoop'. De huidige recreatieve functie van het gebied wordt in stand gehouden (door herbestemming Zilvermeer) en versterkt. De versterking van de recreatieve functie gebeurt:


- door de realisatie van een nieuw toeristisch onthaal thv parking 2 aan de Kanaalplas (o.a. met verplaatsing fietsinrijpunt en mogelijkheden voor watertaxi)
- door herlokalisatie van bestaande zonevreemde watersportinfrastructuur (O.a. surfclub) en integratie van nieuwe watersportinfrastructuur (o.a. vaste waterskibaan – kabelski)
- door uitbreidingen (van de bestaande infrastructuur voor verblijfsrecreatie)
- door herinrichting (herbestemming en inrichting koophaven).


Naast de recreatieve opwaardering is er ook de herorganisatie naar een centrale ontsluitingsas (de Zilvermeerlaan) van waaruit de meeste recreatieve activiteiten bereikbaar zullen zijn en waar het toeristische onthaal met informatiekiosk, ruime parkeervoorziening, aanlegplaats watertaxi en startpunt van fietsroutes zal worden voorzien.


9.6 SAMENVATTEND OVERZICHT PLANONDERDELEN EN RESULTATEN MILIEUONDERZOEK

Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
Hoofdknoop			
Toeristisch onthaal	<p><u>Doel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Realiseren van een centraal vertrekpunt voor alle toeristisch-recreatieve vervoersmodi: wandel, fiets, watertaxi... aan een voldoende ruime parking Realiseren van een openbaar vervoersknooppunt gericht op het gebruik van een watertaxi ter hoogte van het Zilvermeer. Verhogen van de belevingswaarde van de kanaalplas <p><u>Reikwijdte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Nieuwe zone aanduiden voor realisatie toeristisch onthaal Zone aanduiden voor realisatie plein tussen toeristisch onthaal en ingang Zilvermeer. <p><u>Diepgang:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Toeristisch onthaal bestaat minimaal uit een aanlegsteiger, schuilhok en infokiosk – bij uitbreiding een volwaardig gebouw – en kan aangevuld worden met ondersteunende infrastructuur zoals horeca, fietsverhuur, sanitair... De maximaal te bebouwen oppervlakte, de bouwhoogte en de architecturale waarde van 	 <p>Realisatie nieuw toeristisch onthaal - minimaal: aanlegsteiger, schuilhok, infokiosk - later: volwaardig gebouw met ondersteunende infra - ingreep op oever kanaalplas</p> <p>Realisatie plein tussen toeristisch onthaal en bestaande toegang Zilvermeer - verbeteren overstoeikbaarheid Zilvermeerlaan - mogelijke ingreep bermen langs Zilvermeerlaan</p> <p>Bestaande toegang Zilvermeer</p> <p>De ingrepen die nodig zijn om de zichtbaarheid van de Kanaalplas vanuit het onthaal te verhogen en de relatie tussen het onthaal en de infrastructuur aan het Zilvermeer te versterken, worden positief geëvalueerd vanuit landschap.</p> <p>De zone die voor de inplanting van een toeristisch onthaal in aanmerking komt is momenteel grotendeels in gebruik als parking, uitgezonderd de oeverzone en de</p>	<p><u>Milderende maatregelen en randvoorwaarden vanuit milieubeoordeling :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> voorzien van doorlatende verhardingen thv het plein inrichting plein tussen Zilvermeer en toeristisch onthaal met aandacht voor veilige oversteekplaats <p>NB : Het ontwerpend onderzoek in het kader van het PRUP zal randvoorwaarden opleggen m.b.t. maximaal te bebouwen oppervlakte en bouwhoogte.</p>


Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
	<p>het toeristisch onthaal zal worden vastgelegd.</p>	<p>beplante wallen, waardoor de directe verliezen verwaarloosbaar zijn.</p> <p>De oeervegetatie aan de zuidelijke oever van de Kanaalplas is als biologisch weinig waardevol beoordeeld zodat geen randvoorwaarden noodzakelijk zijn voor het vrijwaren van bepaalde oeverzones. Het verwijderen van oeervegetatie over een zone van enkele 10-tallen meter is aanvaardbaar met het oog op het realiseren van het toeristische onthaal en de zichtrelatie tussen onthaal en waterplas. Ook het verwijderen van de beplante wallen tussen parking 2 en Zilvermeerlaan vormt geen probleem.</p> <p>Vanuit mobiliteit wordt aandacht gevraagd voor de verkeersveiligheid op de Zilvermeerlaan en het voorzien van een veilige oversteekplaats ter hoogte van het toeristisch onthaal.</p>	


Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
<p>Kanaalplas</p>	<p><u>Doel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Creëren van ondersteunende toeristisch-recreatieve infrastructuur door bundeling van watersportaccommodatie langs de kanaalplas (o.a. openstellen clublokalen, aanbieden van watersportmogelijkheden, ...) • Herlokaliseren van zonevreemde watersportinfrastructuur uit de regio. • Mogelijkheden bieden om nieuwe behoeften inzake watersportrecreatie op de kanaalplas op te vangen. • Realiseren van een bijkomende parking in functie van de te realiseren clublokalen. <p><u>Reikwijdte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • De zuidoostelijke zone van de kanaalplas, momenteel aangeduid als verwevingsgebied recreatie en natuur zal aangepast worden in functie van de vestigingsmogelijkheden van nieuwe clubgebouwen. • In deze zone zal ook een zone worden aangeduid waar een parking kan worden gerealiseerd. <p><u>Diepgang:</u></p> <p>De clubgebouwen worden samengesteld uit cafetaria, sanitair, bureel, opbergruimte.</p> <p>De hoeveelheid aan clubgebouwen en hun onderlinge afstand zal worden vastgelegd.</p> <p>De bebouwbare oppervlakte, de bouwhoogte, de architecturale waarde van de clubgebouwen zal</p>	 <p>De oevervegetatie aan de zuidelijke oever van de Kanaalplas is als biologisch weinig waardevol beoordeeld. Nieuwe clubhuizen en parkeerzones kunnen op de zuidoever worden ingeplant, zo ver mogelijk naar het westen, bij voorkeur aansluitend bij bestaande infrastructuur Port Aventura. De oostelijke oever moet gevrijwaard worden evenals het gedeelte van de zuidoever dat tegenover het natuurgebied Oud Stort ligt zodat in deze zuidoostelijke zone de natuurverwevingsfunctie uit het PRUP Kanaalplas behouden kan blijven.</p> <p>In de oeverzone die in aanmerking komt voor het realiseren van een bijkomend parkeeraanbod is ongeveer 3000 m² beschikbaar, overeenkomend met ca 150 parkeerplaatsen.</p>	<p><u>Milderende maatregelen en randvoorwaarden vanuit milieubeoordeling :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • voorzien van onverharde parkings indien haalbaar of doorlatende verhardingen • mogelijkheid voorzien dat het geproduceerde afvalwater van de nieuwe clubhuizen kan gezuiverd worden door middel van een IBA • aandacht voor veilige oversteekplaatsen thv bocht Zilvermeerlaan en thv jachthaven indien voor vaste waterskibaan Stortplas wordt gekozen • vrijwaren oostelijke oever: geen parkeergelegenheid, geen clubgebouwen • vermijden betreding oostelijke oever door situering nieuwe infrastructuur zo ver mogelijk naar het westen te situeren en het gedeelte van de zuidoever tegenover het natuurgebied Oud Stort te vrijwaren van parkings en clubhuizen <p>NB : Het ontwerp onderzoek in het kader van het PRUP zal randvoorwaarden opleggen m.b.t. maximaal aantal clubgebouwen, bebouwbare oppervlakte en bouwhoogte.</p>


Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
	worden vastgelegd.		
Vaste Waterskibaan	<p>Doel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uitbreiding watersportmogelijkheden binnen toeristische regio • antwoord bieden op vraag vanuit waterski Vlaanderen <p>Reikwijdte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • afhankelijk van locatiekeuze herbestemmen van bestemming waterplas zodat inrichting vaste waterskibaan mogelijk is • aanduiden van een locatie voor inplanting clubgebouw en bijhorende omgevingsaanleg • aanduiden van een locatie voor bijhorende parkeerinfrastructuur <p>Diepgang:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het clubgebouw wordt samengesteld uit cafetaria, sanitair, bureel, opbergruimte. • De bebouwbare oppervlakte, de bouwhoogte, de architecturale waarde van de clubgebouwen zal worden vastgelegd. • Het minimaal en maximaal aantal te realiseren parkeerplaatsen wordt vastgelegd. • Afhankelijk van de locatiekeuze zullen de activiteiten op het wateroppervlak beperkt worden tot het uitbaten van een vaste waterskibaan. 	 <p>Locatie 2: Inplanting clublokaal en parking: ten noorden Zilvermeerlaan aansluitend bij andere clublokalen = impact oever kanaalplas</p> <p>Locatie 2 kanaalplas</p> <p>Ecologisch waardevolle oevers</p> <p>Locatie 1 stortplas</p> <p>Locatie 1 Inplanting clublokaal en parking: ten zuiden Zilvermeerlaan = impact oever stortplas</p> <p>Ecologisch waardevolle oevers</p>	<p><u>Milderende maatregelen en randvoorwaarden vanuit milieubeoordeling :</u></p> <p>Kanaalplas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • waterski situeren langs de zuidelijke oever met kortste zijde waterskibaan aan oostoever • gedeelte langs de oostelijke en de zuidelijk oever (overzijde Oud Stort): drijvende steiger voorzien om betreding oever te vermijden • ook een steiger voorzien aan zijde 'open water' vanuit veiligheid en om duidelijke barrière te creëren naar andere watersporters • clubhuis en parkeergelegenheid op zuidoever, zo ver mogelijk naar het westen, niet in de zone thv oude stortplaats <p>Stortplas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • waterski situeren ter hoogte van noordelijke lob zodat ontsluiting via Zilvermeerlaan kan gebeuren • gedeelte langs de oostelijke oever: drijvende steiger voorzien om betreding oostelijke oever te vermijden • clubhuis en parkeergelegenheid op noordelijke oever, zo ver mogelijk naar het westen <p>Rauw-zuid:</p>

Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
		 <p>Ecologisch waardevolle oevers</p> <p>Locatie 3b: Inplanting clublokaal en parking: op westoever = impact westelijke oever Rauw = aanleg nieuwe ontsluitingsweg (alternatief parking tegen N136)</p> <p>Locatie 3c: Inplanting clublokaal en parking: op zuidoever = impact zuidelijke oever Rauw = ontsluitingsweg via bestaande woonwijk</p> <p>Locatie 3a: ontsluiting via Sunparks en gebruik parking Sunparks = potentiële conflicten met sunparks</p> <p>Locatie 3 Rauw</p> <p>De afweging van de 3 locatiealternatieven voor de vaste waterskibaan is ingegeven door ecologie en mens (mobiliteit en veiligheid).</p> <p>De beoordeling van het effect van de waterski-activiteit is gebeurd t.o.v. de waarde van de plas voor overwinterende watervogels, t.o.v. de waarde van de plas voor broedende watervogels en t.o.v. de natuurwaarde van de oeverzones. Vanuit die ecologische afweging gaat de voorkeur naar de locatie Kanaalplas, vervolgens Stortplan en daarna Rauw-zuid.</p> <p>De ontsluiting van de toekomstige vaste waterskibaan is het gemakkelijkst te realiseren voor de locaties Stortplas en Kanaalplas, gelegen langs de Zilvermeerlaan. Voor plas</p>	<ul style="list-style-type: none"> waterski situeren in meest zuidelijke deel aansluitend bij Sunparks (in de zone die afgebakend is m.b.v. een fysieke barrière) drijvende steiger voorzien als afscheiding tussen waterskipiste en overig recreatief medegebruik vanuit veiligheid indien gekozen wordt voor de ontsluiting via Postelsesteenweg – N136 en vervolgens via de zijweg gelegen ten noorden van Sunparks, zal dit recreatieve pad aangepast moeten worden met minimaal ruimtebeslag aangrenzend naaldbos, en worden clubhuis en parking bij voorkeur op het einde van deze ontsluitingsas gesitueerd. Alternatief voor de parking is de aanleg langs de N136 zodat recreatief pad haar functie kan behouden. <p>NB : Het ontwerpend onderzoek in het kader van het PRUP zal randvoorwaarden opleggen m.b.t. aantal parkeerplaatsen, bebouwbare oppervlakte en bouwhoogte.</p>

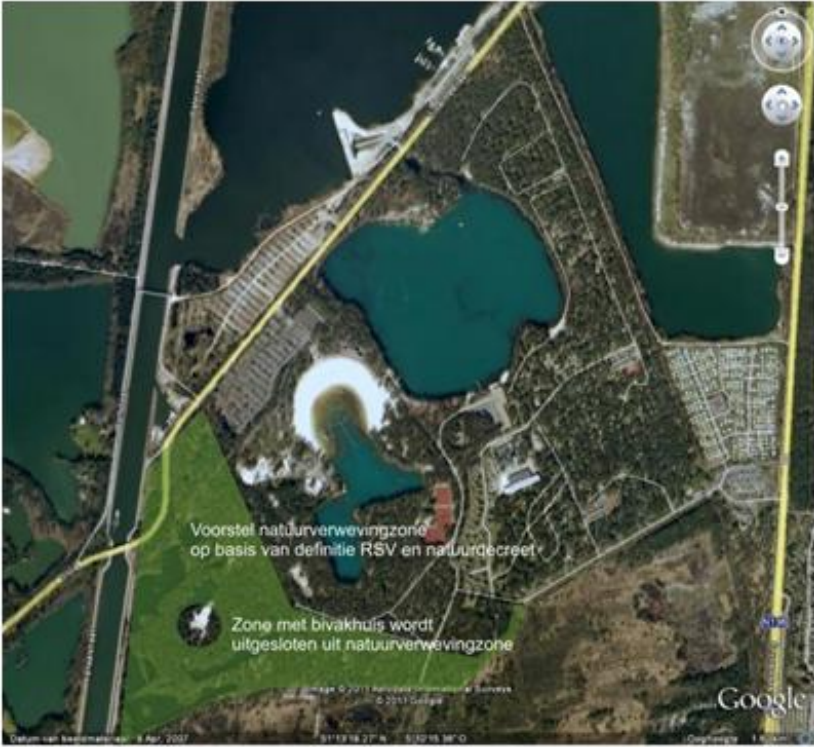
Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
		<p>Rauw-zuid werden 3 mogelijke ontsluitingsvarianten voorgesteld, die echter alle 3 voor hinder zorgen :</p> <ul style="list-style-type: none"> • via het recreatiepark Sunparks zelf. Dit is echter geen evidente ontsluiting omdat men dan verschillende belangen gaat mengen. De recreanten dienen op de grote parking te staan waardoor de afstand tot het meer mogelijks te groot wordt om materiaal te verplaatsen. • via de Postelsteeweg – N136 en vervolgens via de zijweg gelegen ten noorden van Sunparks. Deze weg wordt momenteel enkel als voet- en fietspad gebruikt en maakt onderdeel uit van het recreatief netwerk in de omgeving. Het realiseren van een autoontsluiting op deze locatie heeft een negatieve impact op de recreatieve ontsluiting en eveneens op het aanliggend bos dat gekapt moet worden met het oog op de verbreding van de weg. Een alternatief is de inplanting van de parking langs de N136 waardoor de weg haar recreatieve functie kan behouden en geen verbreding nodig is. • via de N712 en de Sprietstraat of de Verkallenstraat. Deze ontsluiting verloopt dan via de woonkern Rauw (Mol), ten oosten van Sunparks gelegen. Deze optie kan mogelijks voor overlast zorgen in de omliggende woonwijk. Een parkeerterrein kan mogelijks aansluitend bij de bebouwing voorzien worden. 	

Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
<p>Toeristische verblijven op waterplassen</p>	<p><u>Doel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Versterken imago 'Kempense Meren' door het verblijfsrecreatief aanbod af te stemmen op de kenmerken van de regio. • Verbreden van het aanbod aan verblijfsrecreatieve mogelijkheden binnen de toeristische regio door het creëren van een nieuw aanbod <p><u>Reikwijdte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Waar nodig bestemmingswijzigingen doorvoeren en een zone voor verblijfsrecreatie aanduiden op de rand van of in de waterplassen. <p><u>Diepgang:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Afhankelijk van de waterplas waarop de constructies zullen gerealiseerd worden zullen meer randvoorwaarden worden opgelegd naar inplanting van de constructies. • Voorschriften beperken zich tot het beschrijven van de aard van de verblijfsrecreatie die er wordt toegelaten (oppervlakte, bouwhoogte, materiaalgebruik...) • Voorschriften kunnen het aantal constructies beperken en de onderlinge inplantingafstand van de constructies vastleggen. 		<p>Beperkingen van verlichting van oevers en water zijn nodig ter hoogte van de locaties voor nieuwe verblijfsrecreatie en dit via stedenbouwkundige voorschriften. Toegelaten verlichting is plaatselijke verlichting (geen ver-stralers) van terras, aanlegsteiger en inkom.</p> <p>NB : Het ontwerp onderzoek in het kader van het PRUP zal randvoorwaarden opleggen m.b.t. aantal constructies, inplanting, bouwhoogte, materiaalgebruik.....</p>

Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
		 <p>De effecten van visuele hinder en landschappelijke inpasbaarheid zijn voor de 3 locatiealternatieven zeer vergelijkbaar. De locatie Zilvermeer is ruimtelijk de meest logische keuze.</p> <p>Vanuit ecologie wordt er geen voorkeur uitgesproken voor één van de locaties. Vermits het om weinig waardevolle oeverzones gaat, worden door de deskundige geen randvoorwaarden geformuleerd m.b.t. de exacte locatie van de nieuwe verblijfsrecreatie. Inplanting van deze infrastructuur drijvend op het water, met een paalconstructie of op de oever zijn 3 weerhouden opties. Het vrijwaren van bepaalde delen van de aangeduide oeverzones is niet noodzakelijk omwille van de zeer beperkte biologische waarde.</p>	

Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
<p>Recreatief medegebruik op plas Rauw (fysieke barrière)</p>	<p><u>Doel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Mogelijk maken van recreatief medegebruik op de plas Rauw, aansluitend bij Sunparks door de realisatie van een fysieke barrière tussen het natuurgedeelte en het recreatief gedeelte. <p><u>Reikwijdte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> overdruk RUP, waar fysieke barrière dient gerealiseerd te worden vastleggen van de aard van het recreatief medegebruik op de waterplas (= verfijning bestaande bestemming BPA Rauw) <p><u>Diepgang:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> enkel de locatie wordt aangeduid, de aard van de fysieke barrière wordt niet nader bepaald. De aard van het recreatief medegebruik op de waterplas kan worden vastgelegd. 	 <p>Een recreatief medegebruik van plas Rauw-zuid gekoppeld aan het vakantiepark Sunparks, met beperkt aanbod voor de verblijfsrecreanten van Sunparks is ruimtelijk en landschappelijk aanvaardbaar.</p> <p>Voor ecologie wordt voorgesteld een fysieke barrière te voorzien zoals indicatief aangegeven op foto hierboven. De fysieke barrières moeten een duidelijke afscherming zijn aan de oeverzones maar kunnen met elkaar worden verbonden met behulp van een drijvende afscheiding (van natuurlijke materialen).</p> <p>Voor de vaste waterskibaan wordt de plas Rauw als locatiealternatief onderzocht. Een waterskipiste is moeilijk combineerbaar met het genoemde recreatief medegebruik. Indien gekozen wordt voor deze locatie voor de inplanting van de vaste waterskibaan dient rekening te worden gehouden met de eerder geformuleerde randvoorwaarden.</p>	<p><u>Milderende maatregelen en randvoorwaarden vanuit milieubeoordeling :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> het recreatief medegebruik is enkel mogelijk op het recreatieve gedeelte van de plas Rauw enkel niet-gemotoriseerde watersport gebonden aan Sunparks (roeiboten, waterfietsen,...)

Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
<p>Koophaven</p>	<p><u>Doel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Beter inschakelen van de locatie binnen het globaal toeristisch-recreatief netwerk van de Kempense Meren <p><u>Reikwijdte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Verfijnen van de huidige bestemming uit het RUP kanaalplas in functie van nieuwe inzichten, oa : <ul style="list-style-type: none"> -naast bestaande mogelijkheden ter ondersteuning van jachthaven (onderhoud boten, winterberging) ook mogelijke haven / stelplaats voor watertaxi -mogelijkheden verruimen met toeristisch-recreatieve functies, oa kleinschalig hotel, jeugdwerking,.. <p><u>Diepgang:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> De bestemmingen die hier worden toegelaten zullen worden vastgelegd in het RUP Afhankelijk van de bestemming zullen ook de bouwmogelijkheden op de site worden vastgelegd. 	 <p>De koophaven langs het kanaal Dessel-Kwaadmechelen is momenteel een storend element (door rommelige aanblik) dat zichtbaar is vanaf het kanaal en vanaf de weg ten westen ervan. Een verfijning van de huidige bestemming wordt vanuit landschappelijk oogpunt dan ook gunstig beoordeeld en dient te worden gecombineerd met een herinrichting en een opwaardering van de ruimtelijke context.</p> <p>De inrichtingsalternatieven 'stelplaats voor watertaxi' en 'herstelplaats voor boten' zijn ruimtelijk inpasbaar binnen het ruimtebeslag van de huidige koophaven. Het inrichtingsalternatief 'verblijfsrecreatie' vraagt een ruimtelijk ontwerp met aandacht voor landschappelijke inpassing.</p>	<p>Geen randvoorwaarden vanuit milieubeoordeling. De randvoorwaarden zullen volgen uit het ontwerpend onderzoek in het kader van het RUP.</p>

Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
Afstemming bovenlokaal			
<p>Natuurverweving</p>	<p><u>Doel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Plan in overeenstemming brengen met doelstellingen van de hogere overheid Vrijwaren van de natuurwaarden binnen het Zilvermeer <p><u>Reikwijdte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Herbestemmen als recreatiegebied met overdruk natuurverweving. <p><u>Diepgang:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> In functie van de actuele natuurwaarden is effectieve zone vast te leggen of nevenschikte activiteiten te bepalen. 	 <p>Uitgaande van de biologische waarderingskaart, de definitie van natuurverweving en de aanwezigheid van zeldzame soorten komt volgende zone in aanmerking voor natuurverweving:</p> <ul style="list-style-type: none"> de plassen en naaldbossen zonder caravans gelegen ten zuidwesten van het Zilvermeer – deze fungeert als buffer tussen het recreatiegebied Zilvermeer en het natuurgebied gevormd door Buitengoor – Meergoor 	

10 MILIEUBEOORDELING VAN DE ZOEKZONE VOOR VERVANGEND ONTGINNINGSGEBIED

10.1 STAP 1 – ONDERZOEK OP MACRO-NIVEAU

10.1.1 Afbakening macro-onderzoeksgebied

Het zoekgebied waarbinnen het vervangend ontginningsgebied moet worden gezocht kan eenduidig worden afgebakend op basis van:

- Het geologisch voorkomen van het vereiste witzand (zeer harde randvoorwaarde)
- De ruimtelijke context, i.c. het voorkomen van onontgonnen en (grotendeels) onbebouwde terreinen (zeer harde randvoorwaarde)
- Afstand tot de fabriek van Dessel (harde randvoorwaarde)

10.1.1.1 Geologische afbakening van het zoekgebied

Het geologisch voorkomen van het vereiste zand is uiteraard een **zeer harde randvoorwaarde** bij de afbakening van het zoekgebied.

Sibelco heeft zich toegespitst op de ontginning van kwartzanden. Deze kwartzanden komen in Vlaanderen voor in de regio Dessel-Mol-Lommel (zanden van Mol) en de regio Maasmechelen (zanden van Bolderberg). Rekening houdend met de geologische kenmerken van de kwartzanden (ondermeer de verschillen in chemische samenstelling), specialiseerde Sibelco zijn fabrieken elk voor een eigen gamma van producten:

- In de fabriek te DESSEL worden wittere zanden veredeld ten behoeve van hoogwaardige toepassingen. Het betreft zanden uit:
 - De actieve groeven Donk en Pinken, beiden op grondgebied van de gemeente Dessel. Deze zanden zijn bijzonder geschikt voor gieterij.
 - De voormalige groeven op grondgebied van Mol die zeer hoogwaardige zanden bevatten : tot voor een paar jaar was de groeve Maat (thans de kanaalplas genaamd) actief en daarvoor de zeer uitgestrekte groeve Rauw. Deze zanden zijn niet alleen wit maar hebben ook een uitstekende chemische kwaliteit. De (recente) uitputting van deze beide groeven en de afwezigheid van een groeve in deze zone (abstractie gemaakt van het te schrappen gebied Zilvermeer) is dan ook problematisch.
 - De actieve groeve Blauwe Kei te Lommel.
 - De geplande groeve Russendorp te Lommel.
- In de fabriek van LOMMEL worden donkerdere zanden veredeld tot glaszand. Het betreft zand uit:
 - De actieve groeve General Motors, tot voor kort uit de groeve Maatheide, te Lommel

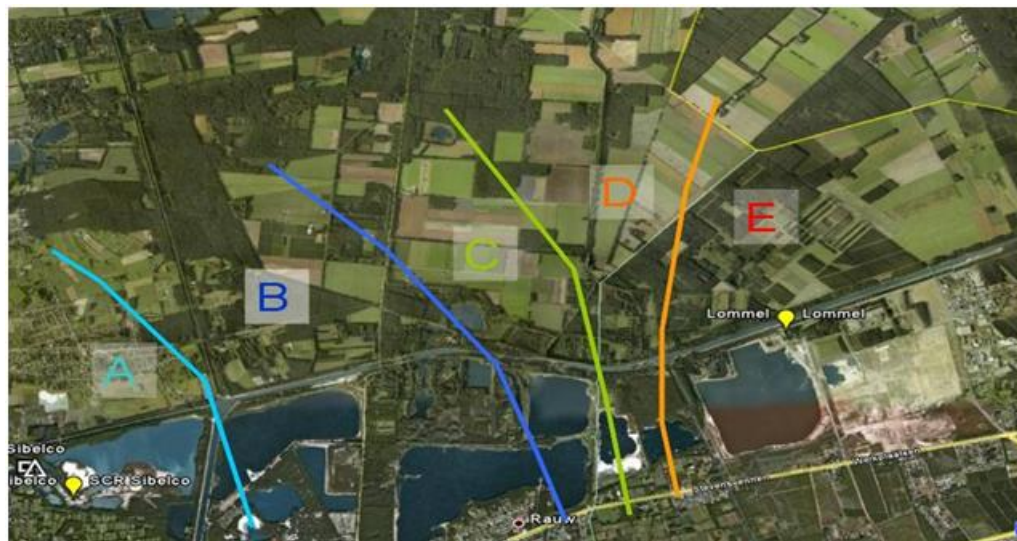
- o De actieve groeve Blauwe kei, te Lommel
- o De geplande groeve Russendorp, te Lommel
- In de fabriek te MAASMECHELEN worden zeer zuivere zanden (hoog SiO₂-gehalte) verwerkt. Deze zanden zijn afkomstig uit:
 - o De actieve groeves Berg en Mechelse Heide Zuid, beiden te Maasmechelen

Onderstaande figuur geeft weer waar zanden voorkomen die **tot op heden** worden verwerkt in de fabriek van Dessel en komt zo tot een afbakening van het zoekgebied in oostelijke en westelijke richting.

BEOORDELING VAN DE RESERVES IN FUNCTIE VAN DE VERWERKINGSFABRIEK DESSEL-MOL.

	A	B	C	D	E
DESSEL-MOL Site					
					LOMMELE Site

Kleur	++	+	+	0	--
Chemie	+	++	++	++	+
Ontginnings dkte	0	+	++	+++	+++
Score	3	4	5	5	niet mogelijk



De geologische potenties van de regio voor de beoogde winning van wit en chemisch kwaliteitsvol zand zijn aangegeven in nevenstaande figuur op basis van gedetailleerde geologische kennis die gebaseerd is op geologische boringen (databank DOV, boringen van Sibelco) en een eeuw ervaringen met betrekking tot witzandwinning in de regio.

Uit deze analyse blijkt duidelijk dat het zoekgebied dient beperkt te worden tot de banden B, C en D.

- Band E is alleszins onbruikbaar als reserve voor de fabriek te Dessel omwille van de donkere kleur van de zanden die geen verwerking in deze fabriek noch voor de daar beoogde toepassingen mogelijk maakt
- Band A kent een duidelijk mindere chemische kwaliteit waardoor de zanden niet bruikbaar zijn voor de meest hoogwaardige toepassingen in de fabriek Dessel.

Dat het zoekgebied dient beperkt te worden tot de banden B, C en D kan ook eenvoudig worden begrepen door:

- De groeven waarvoor, ten gevolge van de uitputting van deze groeven, een vervanging moet worden gezocht zijn de groeven Maat (Kanaalplas) en Rauw die beiden in deze gordel zijn gelegen.
- De beoogde opvolger voor deze groeven, i.c. het Zilvermeer, waarvan hier de schrapping wordt voorgesteld is eveneens in deze geologisch interessante gordel gelegen.

Bijgevolg moet het zoekgebied voor een nieuw ontginningsgebied worden beperkt tot de gordel B, C, D.

Sinds 2006 is er een toegenomen interesse en **exponentieel stijgende vraag** bij de glasindustrie naar de beste industriële kwartszanden. Hoogwaardig glas wordt gemaakt uit een samenstelling van grondstoffen waarbij de verontreinigingen van elementen zoals $\text{Fe}_2\text{O}_3\%$ zo laag mogelijk moeten zijn (dergelijke zanden worden ook wel **laag ijzer zanden** genoemd). Om de gewenste ultra hoge transmissiviteit te bekomen wenst de glasindustrie kwartszanden te gebruiken met een $\text{Fe}_2\text{O}_3\%$ lager dan 0,010%.

Tot enkele jaren geleden was het belang van de laag ijzer zanden beperkt tot toepassingen zoals onder andere kristal, optisch glas (lenzen, laboratorium, ed...), zuiver silicium carbide en de productie van waterglas. Sinds 2006 is er echter een toegenomen belang om laag ijzer zanden in te zetten bij de productie van vlak glas en spiegelglas dat voornamelijk zijn toepassing kent binnen het gamma van hoge transmissie, fotovoltaïsche en gerelateerde architecturale ontwikkelingen.

Dit betekent dat de behoefte van de ontginningssector in Vlaanderen aan laag ijzer zanden toeneemt.

Het is een dynamische uitdaging voor Vlaanderen om in spelen op de nieuwe glastrends. Vlaanderen is immers één van de weinige regio's in Europa waar laag ijzer zanden ontgonnen worden. De gerelateerde industrieën zullen kansen krijgen voor behoud en groei indien Vlaanderen zijn voorraden van laag ijzer zanden kan bestendigen en vermijden om afhankelijk te zijn van het importeren van laag ijzer zanden.

Naar aanleiding van de stijgende vraag van laag ijzer zanden neemt Sibelco initiatieven om met verder onderzoek gewijzigde veredelingsprocessen te implementeren om uit bestaande glaszanden van pakweg 0,030% Fe_2O_3 (Lommel), verbeterde zanden te maken van 0,015% à 0,020% $\text{Fe}_2\text{O}_3\%$. Binnen het gamma van de "gewone" glaszanden voor vlak glas productie, is dit een bijkomend aspect van de verhoogde kwaliteitseisen bij de glasproducenten. Echter, zowel op de zanden uit de regio Maasmechelen, als deze uit de regio Dessel, Mol en Lommel, is het nog niet mogelijk gebleken om met economisch aanvaardbare en milieuvriendelijke technieken een voldoende kwaliteitssprong te maken om huidige reserves glaszanden om te zetten naar reserves laag ijzer zanden.

Reserves in Vlaanderen

Tot nu toe werden laag ijzer zanden enkel ontgonnen in de streek van Maasmechelen uit de zanden van Bolderberg. Het spierwitte zand van Opgrimbie is door natuurlijke processen geloofd door humuszuren uit de bovenliggende lignietlaag. Dit zandvoorkomen is één van de meest unieke van Europa.

Vandaag wordt het Opgrimbiezand gewonnen in de groeve Berg, met nog een reserve van 2,7mio ton laag-ijzer zanden, en de groeve Mechelse Heide Zuid (MHZ) met een reserve van 3mio ton laag ijzer zanden. Ondanks het belang van de groeve MHZ is het voorkomen van laag ijzer zanden in groeve MHZ relatief beperkt.

Waar in 2006 de levensduur van de totale Vlaamse reserves van laag ijzer zanden nog zeer goed waren met meer dan 40 jaar, staat de levensduur van deze voorraden vandaag onder enorme druk. Hoewel intuïtief de voorraad situatie historisch als zeer goed werd beschouwd, spreekt vandaag het dreigende tekort cijfermatig voor zich. In 2012 zal de totale reserve van laag ijzer zanden in Vlaanderen slechts 7,8 jaren bedragen. Een belangrijke opmerking is dat de reserve in MHZ slechts op lange termijn kan ontgonnen worden door de fasering in de ontginning. Het ontginnen van de bovenliggende laag is noodzakelijk om het

economisch ontginnen van de onderliggende laag ijzer zandlaag toe te laten. Zonder bijkomend initiatief, is in wezen de productie van laag ijzer zand in 2012 quasi uitgedoofd in Vlaanderen, en zal er een deficit zijn van meer dan 500.000 ton of meer (80 à 90% van de vraag).

Daarom heeft Sibelco recent in de regio Mol en Lommel nieuwe onderzoeken gedaan naar het voorkomen van de diverse kwaliteiten van kwartszanden. Bij dit onderzoek is een nieuwe afzetting aangetroffen van laag ijzer zanden. De afzetting situeert zich op het grondgebied van de gemeente Mol langsheen de Breuk van Rauw.

Geologisch is de afzetting binnen het pakket van de Mol zanden teruggevonden in het Mol-inférieur. De laag ijzer zandlaag heeft een Fe_2O_3 % niveau variërend van 0,006 tot 0,012% Fe_2O_3 % mits behandelingen gelijkaardig aan deze van de verwerkingseenheid van Maasmechelen.

Het nieuwe voorkomen kan ontgonnen worden over een interval van minimaal 10m en het komt voor op variabele ontginningsdieptes tussen 5 en 25m. Het ontstaan van het laag ijzerzand is wellicht gerelateerd aan het gecombineerde effect van de invloed van de breuk van Rauw op de grondwaterstroming en het effect van humuszuren uit plaatselijke lignietvoorkomens zoals deze van de ligniet van Russendorp.

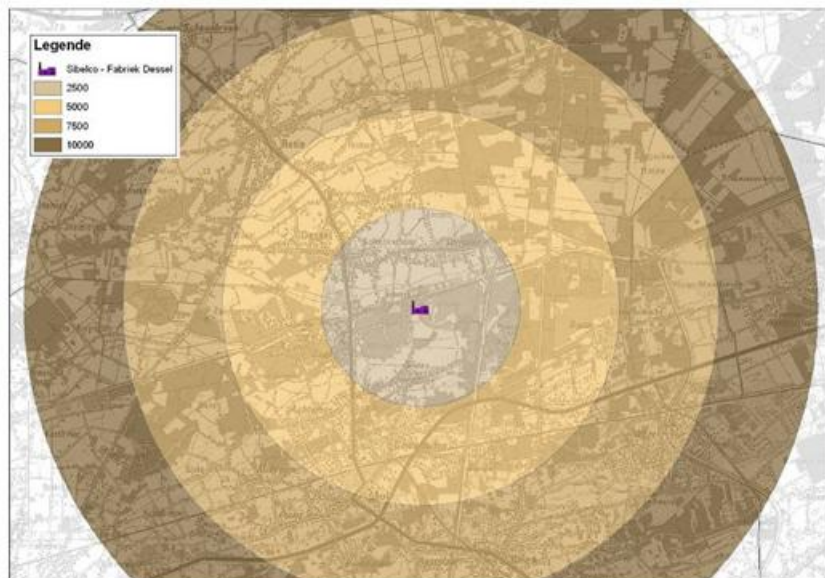
Om een mogelijke optimale valorisatie toe te laten van het nieuwe laag ijzer zand voorkomen, rekening houdend met hellingsverliezen, is het aangewezen dat een nieuwe ontginning gesitueerd wordt ter hoogte van de breuk van Rauw.

10.1.1.2 Verdere afbakening van het zoekgebied vanuit ruimtelijke context & aanwezigheid ontginbare zones

Vanzelfsprekend dienen zones die al eerder ontgonnen zijn te worden uitgesloten. Dit impliceert meteen dat de zone ten zuiden van het kanaal Bocholt-Herentals uit het zoekgebied moet worden uitgesloten. Immers ten zuiden van de N71 is de formatie van Mol afwezig zoals blijkt uit geologische kaarten (zie oa. DOV). De volledige zone tussen de N71 en het kanaal is, abstractie makend van de reservezone Zilvermeer, ter hoogte van de gordel B, C, D al ontgonnen met de groeven Maat, Rauw noord, Rauw zuid, Blauwe kei.

Vanuit de ruimtelijke context dient de volledige zone ten noorden van Postel, in casu ten noorden van de Steenovens en de Kasteelstraat te worden uitgesloten. Vooreerst is de kern Postel een beschermd landschap en is de volledige zone ten noorden van deze beide wegen aangeduid als ankerplaats. Los van deze beschermingsstatuten vormt dit historisch waardevol natuur- en landbouwlandschap een belangrijke recreatieve trekker die in dit kaderplan Kempense Meren als een toegangspoort wordt gedefinieerd en ontwikkeld.

10.1.1.3 Afstand tot de fabriek van Dessel



Als laatste randvoorwaarde wordt de afstand tot de fabriek van Dessel gehanteerd. Immers om het zand uit het ontginningsgebied tot aan de fabriek in Dessel te krijgen dient een pijpleiding aangelegd te worden, die in lengte dient beperkt te worden.

Immers:

- De exploitatie van de leiding vraagt zeer veel energie voor het verpompen van het zand-watermengsel; langere leidingen leiden niet alleen tot veel hogere kosten maar ook tot hogere CO²-uitstoot..
- De exploitatie van de leiding vereist dat zeer veel water verpompt wordt (3 delen water per deel zand); het verpompen van miljoenen m³ water over langere afstand, en zelfs over stroomgebieden, kan leiden tot (eco)hydrologische effecten. Weliswaar kan, om dit te vermijden, het volledige watervolume teruggepompt worden maar dat vereist op zijn beurt opnieuw aanlegkosten, energiekosten, CO²-uitstoot...

De huidige ontginningsgebieden (en deze die in het verleden ontgonnen werden) bevonden zich allemaal binnen een straal van maximaal 5 km van de fabriek.

Om het zoekgebied echter niet al te zeer te beperken en omdat het ook logisch is dat vederschrijdende ontginning automatisch verder van de fabriek komen te liggen, hanteren we een afstand van ca. 7,5 km als grens. Deze afstand is bedrijfseconomisch nog te overbruggen. Indien men echter gebieden zou nemen die nog verderaf gelegen zijn dan begint de kostprijs van het transport en de negatieve effecten die hierdoor veroorzaakt worden sterk door te wegen.

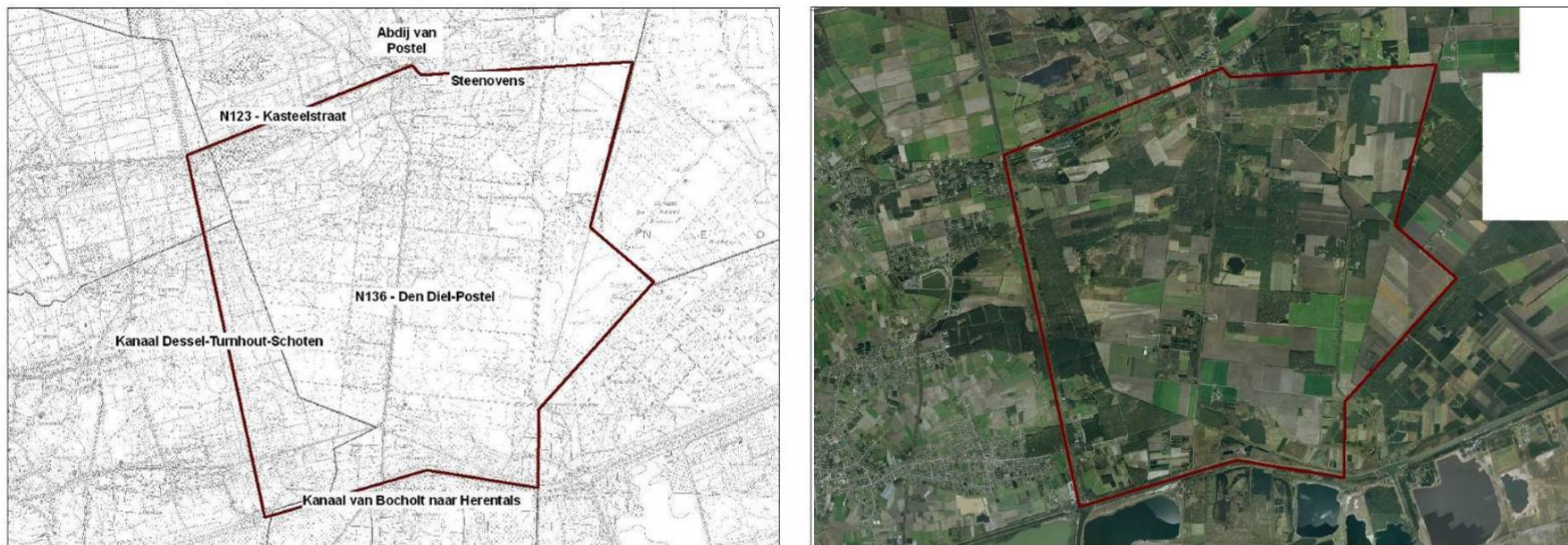
10.1.1.4 Conclusie: afbakening macro-onderzoeksgebied

Samengevat kan het macro-onderzoeksgebied afgebakend worden op basis van volgende randvoorwaarden:

- het kanaal van Bocholt naar Herentals vormt de zuidgrens omdat de band tussen het kanaal en de N71, met uitzondering van het Zilvermeer, volledig ontgonnen is (Miramar, Schansput, Kanaalplas, Rauw, Blauwe Kei, General Motors, Maatheide). De resterende kleinere tussenruimten bestaan uit uiterst waardevolle natuurgebieden zoals Buitengoor, de Maat, Ten zuiden van de N71 komt de formatie van Mol niet meer voor.
- het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten wordt in hoofdorde als grens gehanteerd omdat ten westen de chemische kwaliteit van de zanden snel vermindert in functie van de hoogwaardige toepassingen voor de fabriek van Dessel waarvoor reserves gezocht worden. In ondergeschikte orde kan gesteld worden dat ten westen van het kanaal tal van woonkernen en woonkorrels gelegen zijn waardoor ook geen gebieden van voldoende omvang kunnen gevonden worden zonder onaanvaardbare druk te creëren op deze woonkernen en woonkorrels.

- de N123 – Steenovens – Kasteelstraat vormt de noordgrens. De grens wordt bepaald door een combinatie van factoren, waaronder de afstand tot de fabriek, de geologische gesteldheid van de ondergrond (aanwezigheid van delfstof) en de afbakening van de ankerplaats Postel, met het beschermde landschap rond de abdij. Het gebied is een belangrijke recreatieve trekker die in voorliggend kaderplan als toegangspoort wordt aangeduid en ontwikkeld. Bovendien zijn deze gebieden te veraf gelegen (> 7,5 km) van de fabriek van Dessel, waar het zand dient verwerkt te worden, wat tot een zeer hoge exploitatiekost (en bijhorende milieudruk) zou leiden.
- de grens met de provincie Limburg en Nederland. Dit niet omwille van de administratieve grens, maar omdat ten oosten van deze lijn (die min of meer gelijk loopt met de geologische breuk van Rauw) de zanden ongeschikt zijn voor de fabriek in Dessel omwille van hun donkere kleur. Uiteraard is het ook wel zo dat een winning op Nederlands grondgebied, met verpompen van zand naar Vlaanderen, administratief gezien nagenoeg onmogelijk is.

De resulterende afbakening is weergegeven op Figuur 46.



Figuur 46: Afbakening macro-onderzoeksgebied ivf onderzoek vervangend ontginningsgebied

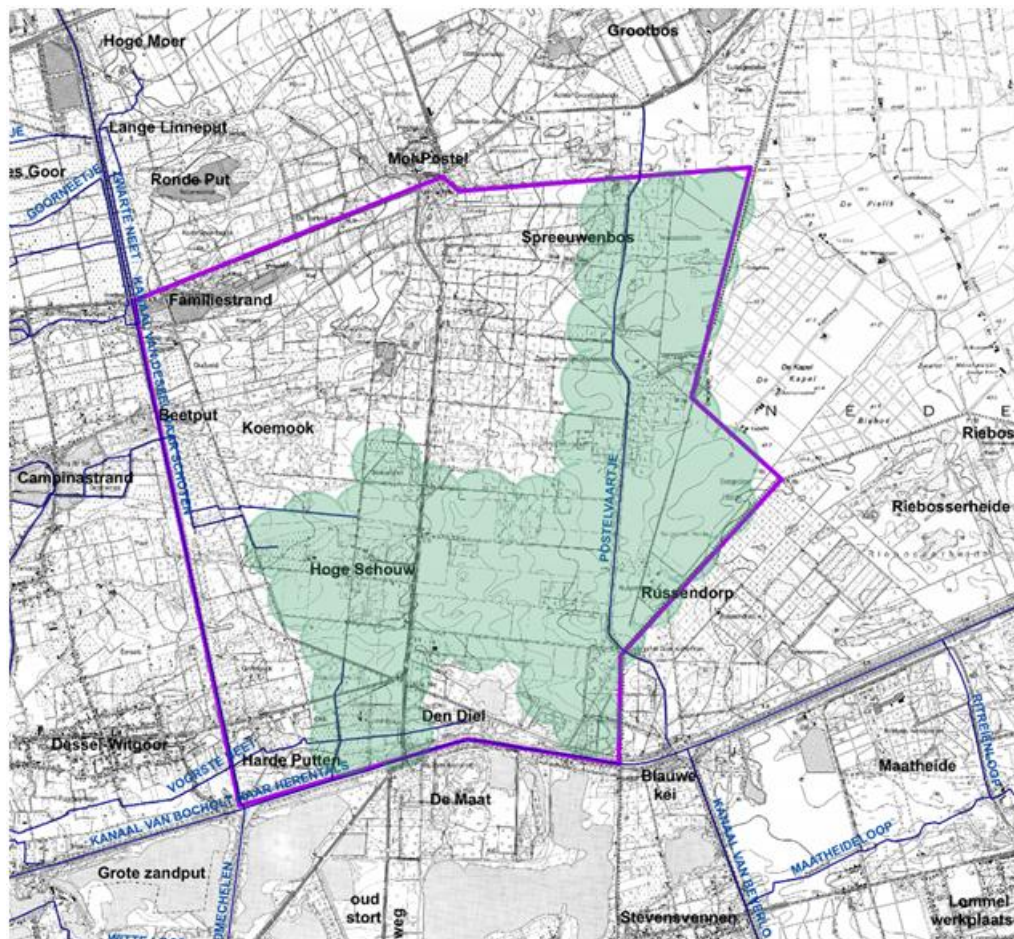
10.1.2 Analyse van het onderzoeksgebied op macro-schaal

De analyse van het onderzoeksgebied op macroschaal is gebeurd bij de bespreking van de referentiesituatie in paragraaf 7.2. Het is deze analyse die werd uitgevoerd voor de verschillende disciplines die leidde tot de trechtering van het macro-onderzoeksgebied en resulteerde in het meso-onderzoeksgebied.

10.1.3 Trechtering: van macro- naar meso-onderzoeksgebied

Op basis van de bestaande landschappelijke en natuurlijke structuur, toegelicht in het hoofdstuk 7.2, wordt voorgesteld het onderzoeksgebied te beperken tot een zone centraal-oostwaarts in het onderzoeksgebied dat in eerste instantie (op macroniveau) werd voorgesteld.

Er wordt benadrukt dat deze verkleining van het onderzoeksgebied gebaseerd is op een analyse op macroniveau, wat betekent dat de aflijning van het verengde onderzoeksgebied niet op microniveau (perceelsniveau) mag beschouwd worden! Voor een verdere, meer nauwkeurige afbakening wordt een verdere analyse op mesoniveau uitgevoerd, met name meer gedetailleerd onderzoek binnen deze zoekzone op mesoniveau. Deze analyse op mesoniveau zal in het planMER opgenomen worden. Volgende hoofdstukken geven een duiding bij de wijze waarop verder gezocht wordt naar een voorstel voor een vervangend ontginningsgebied.



Figuur 47: Aanduiding resulterend voorstel meso-onderzoeksgebied

10.2 STAP 2 – ONDERZOEK OP MESO-NIVEAU

Het onderzoek op mesoniveau steunt op volgende 3 pijlers :

- Een kwetsbaarheidsanalyse vanuit de aspecten water, ecologie, landschap en landbouw;
- Vereisten en randvoorwaarden met betrekking tot de bedrijfsexploitatie door de ontginning;
- Potenties met betrekking tot de nabestemming.

Deze 3 pijlers zijn parallelle stappen die worden doorlopen en uiteindelijk resulteren in de afbakening van microzones van in het totaal 180 ha, die te zoeken oppervlakte ontginningsgebied die vooropgesteld is in het kaderplan Kempense Meren.

10.2.1 Kwetsbaarheidsanalyse

10.2.1.1 Water

Onderzoeksvraag:

Kunnen één of meer zones zodanig afgebakend worden dat de impact op de hydrografie, meer bepaald de waterhuishouding in landbouw- en natuurgebieden die in relatie staan met het Postelvaartje, maximaal beperkt wordt?

Samenvatting kwetsbaarheid voor het aspect water:

- het belang van het Postelvaartje voor irrigatie van landbouwpercelen is de laatste jaren sterk afgenomen ten koste van beregening met grondwater door de landbouw
- vooral ten westen van het Postelvaartje is er een dicht hydrografisch netwerk dat wordt gevoed door het Postelvaartje en daardoor ook met basenrijk kanaalwater. Het belang van dit, voor de streek atypisch, water op de natuurwaarden binnen het te beschouwen studiegebied lijkt echter beperkt.
- lokaal komen er grachten voor met door kanaalwater aangereikt water. Dit is bijvoorbeeld het geval voor de omgeving van Koemook. Als bij de afbakening van een ontginningsgebied de voeding van deze grachten in het gedrang komt, is mildering (door omlegging van grachten of van het Postelvaartje) noodzakelijk.

Conclusie:

Bij voorkeur afbakening microzones ten oosten van het Postelvaartje

10.2.1.2

Ecologie

Onderzoeksvraag:

Kunnen één of meer zones afgebakend worden die de aansnijding van (zeer) waardevolle ecotopen en het doorknippen van (potentiële) netwerken maximaal vermijdt?

Samenvatting kwetsbaarheid voor het aspect ecologie:

Binnen de meso-onderzoekszone zijn een aantal waardevolle ecotopen te vermelden:

- het beschermde habitat gelegen op een landduin ten westen van het Postelvaartje : psammofiele heide (cmb volgens de BWK)
- het beschermde habitat gelegen ten oosten van het Postelvaartje en gekarteerd als Rietland (mr volgens de BWK)
- de naaldbossen op de landduinen met potenties voor natuurontwikkeling en met functie van stapsteen binnen het ecologische netwerk

Enkel de oostelijke driehoek ter hoogte van Bergeikse Heide is niet aangeduid als vogelrichtlijngebied.

Conclusie:

Bij voorkeur afbakening microzones binnen de weinig waardevolle akkerzones. Samenvattend kan gesteld worden dat, in functie van de aanwezige natuurwaarden in de omgeving van het meso-onderzoekgebied, een vervangend ontginningsgebied bij voorkeur centraal en oostwaarts binnen de zoekzone wordt afgebakend.

10.2.1.3

Landschap

Onderzoeksvraag:

Kunnen één of meer zones afgebakend worden waarvan de landschappelijke impact bij ontginning minimaal is?

Samenvatting kwetsbaarheid voor het aspect landschap:

Binnen de meso-onderzoekszone zijn een aantal landschappelijk waardevolle elementen te vermelden:

- het Postelvaartje aangeduid als lijnrelict op de landschapsatlas
- de beboste landduinen
- de naaldbospercelen gelegen in het noordwesten van de onderzoekszone die deel uitmaken van een uitgestrekt naaldbos-cluster

Conclusie:

Bij voorkeur afbakening microzones binnen de weinig waardevolle akkerzones

10.2.1.4

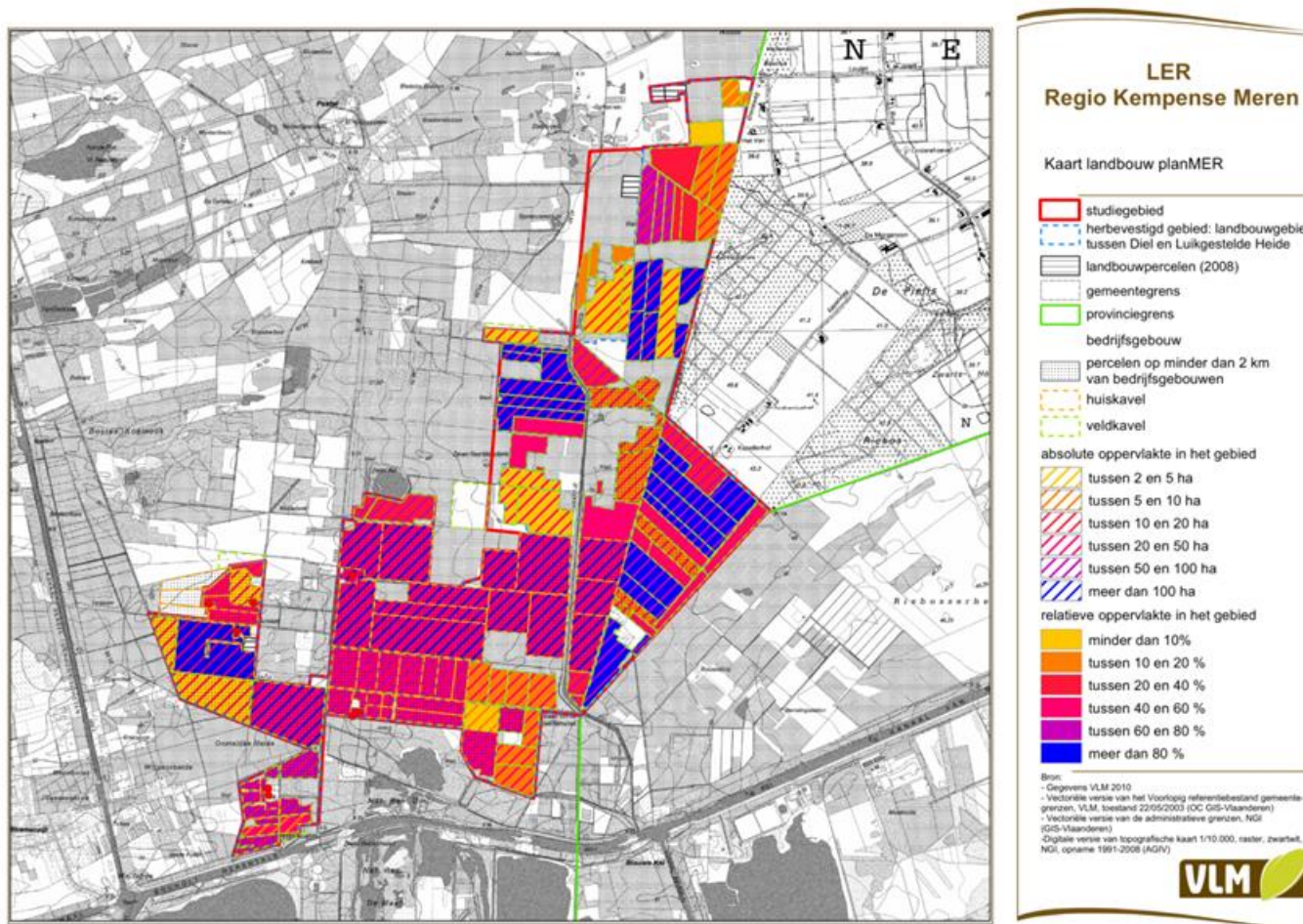
Landbouw

Onderzoeksvraag:

Kunnen één of meer zones afgebakend worden die er niet toe leidt dat de exploitatie van één of meer landbouwzetels in het gedrang komt?

Samenvatting kwetsbaarheid voor het aspect landbouw obv het LER:

In het LER opgemaakt voor het HAG door de VLM is geen landbouwgevoeligheds- of landbouwkwetsbaarheidsanalyse opgenomen. In het LER zijn een aantal parameters die een inschatting kunnen geven van de gevoeligheid van de aanwezige landbouw samengebracht tot een kaart die een beeld geeft van de impact op de landbouwbedrijven van grondverlies.



Figuur 48 : gevoeligheid van de landbouw (bron : LER van de VLM voor Regio Kempense Meren)

Het belang van de gronden voor de verschillende bedrijven wordt in de kaart weergegeven door de absolute oppervlakte binnen het studiegebied, de relatieve oppervlakte binnen het studiegebied, het onderscheid huiskavel/veldkavel en een aanduiding van de percelen die op minder dan 2 km van de bedrijfsgebouwen zijn gelegen.

Onderstaande tabel geeft de absolute en de relatieve oppervlakte van de bedrijven binnen het studiegebied weer. Vier bedrijven bevinden zich links boven in de tabel. Ze zijn relatief en absoluut betrokken met een eerder kleine oppervlakte. De andere 22 bedrijven zijn minstens met 10 ha en/of minstens 20% van de totale bedrijfsoppervlakte in het studiegebied gelegen. 4 bedrijven liggen met meer dan 80% van hun gronden in het gebied en eveneens 4 bedrijven hebben meer dan 50 ha grond in gebruik in het gebied.

Relatieve oppervlakte in het projectgebied	Absolute oppervlakte in het projectgebied						Totaal
	2 – 5 ha	5 – 10 ha	10–20 ha	20- 50 ha	50– 100 ha	> 100 ha	
< 10%	1	1	2	2			6
10 – 20%	1	1	1	2			5
20 – 40%			1		1		2
40 – 60%		1	3	1	1	1	7
60 – 80%			2				2
> 80%				3	1		4
Totaal	2	3	9	8	3	1	26

Tabel 5 : Aantal gebruikers volgens absolute en relatieve oppervlakte in het volledige studiegebied

Onderstaande tabel geeft het percentage landbouwgrond in het projectgebied in relatie tot de productieomvang van de bedrijven. Enerzijds zijn er 6 bedrijven met een „kleine“ productieomvang, waarvan er 5 meer dan 40 % van hun bedrijfsoppervlakte binnen het projectgebied hebben liggen. Voor deze 5 laatste bedrijven betekent een onttrekking van de gronden mogelijks een volledige teloorgang van het bedrijf. Voor de bedrijven met een „grote“ tot „zeer grote“ productieomvang die slechts een beperkt deel van hun bedrijfsoppervlakte in het projectgebied hebben (< 20%), zal de eventuele onttrekking van de gronden hinderlijk zijn, maar het voortbestaan van het bedrijf zal er niet door worden bedreigd. Voor bedrijven met een „kleine“ productieomvang die slechts een beperkte oppervlakte verliezen, kan de leefbaarheidsdrempel sneller overschreden worden, zodat stopzetting van het bedrijf onvermijdelijk is. De aandacht moet ook gevestigd worden op de 10 in rood aangegeven bedrijven. Dit zijn grotere bedrijven die meer dan 20% van de bedrijfsoppervlakte in het projectgebied hebben liggen. Vier van deze 10 bedrijven hebben er zelfs meer dan 60% in liggen.

Relatieve oppervlakte in projectgebied	Productieomvang van de bedrijven					
	Zeer klein	Klein	Gemiddeld	Groot	Zeer groot	Totaal
< 10%					6	6
10 – 20%		1			4	5
20 – 40%					2	2
40 – 60%		3			4	7
60 – 80%				2		2
> 80%		2			2	4
<i>Totaal</i>	<i>0</i>	<i>6</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>18</i>	<i>26</i>

Tabel 6 : Aantal bedrijven volgens productieomvang en relatieve oppervlakte binnen het volledige projectgebied

Conclusie :

De bedrijven die relatief en absoluut betrokken zijn met een eerder kleine oppervlakte binnen het studiegebied liggen verspreid binnen het HAG. Het is onmogelijk een grotere aaneengesloten oppervlakte af te bakenen waarin deze bedrijven zijn gesitueerd. Uit het LER blijkt vooral de algemene hoge landbouwwaarde (die reeds van de landbouwtyperingskaart kon worden afgeleid) van het HAG met gemiddelde perceelsoppervlakte, kavelgrootte en bedrijfsgrootte die boven de Vlaamse gemiddelden reiken.

10.2.2 Aspecten m.b.t. bedrijfsexploitatie als randvoorwaarden

10.2.2.1 Aanwezigheid laag ijzer zanden

Het belang van ontginning van laag ijzer zanden is reeds toegelicht in paragraaf 10.1.1.1.

We herhalen hier dat Sibelco recent in de regio Mol en Lommel nieuwe onderzoeken gedaan naar het voorkomen van de diverse kwaliteiten van kwartszanden. Bij dit onderzoek is een nieuwe afzetting aangetroffen van laag ijzer zanden. De afzetting situeert zich op het grondgebied van de gemeente Mol langsheen de Breuk van Rauw.

Geologisch is de afzetting binnen het pakket van de Mol zanden teruggevonden in het Mol-inférieur. De laag ijzer zandlaag heeft een Fe₂O₃% niveau variërend van 0,006 tot 0,012% Fe₂O₃% mits behandelingen gelijkaardig aan deze van de verwerkingseenheid van Maasmechelen.

Het nieuwe voorkomen kan ontgonnen worden over een interval van minimaal 10m en het komt voor op variabele ontginningsdieptes tussen 5 en 25m. Het ontstaan van het laag ijzerzand is wellicht gerelateerd aan het gecombineerde effect van de invloed van de breuk van Rauw op de grondwaterstroming en het effect van humuszuren uit plaatselijke lignietvoorkomens zoals deze van de ligniet van Russendorp.

Om een mogelijke optimale valorisatie toe te laten van het nieuwe laag ijzer zand voorkomen, rekening houdend met hellingsverliezen, is het aangewezen dat een nieuwe ontginning gesitueerd wordt ter hoogte van de breuk van Rauw.

10.2.2.2 Inplanting in het landschap en invloed van de vorm met het oog op beperking grondwatereffecten

De hydrogeologische effecten dienen bij voorbaat beperkt te worden.

Het zoekgebied kent een licht afhellend verloop van oost naar west. Dit heeft ook gevolgen voor de waterhuishouding in het zoekgebied (en omgeving). De grondwatertafel in het oosten (Limburgse Kempen) ligt namelijk hoger dan deze in het westen (Antwerpse Kempen) van het zoekgebied. Dit blijkt ook zeer goed uit de isopiëzenkaart die de grondwatertafel weergeeft. De isopiëzen lopen op deze kaart nagenoeg perfect noord-zuid en geven dus een hogere grondwaterligging weer in het oosten dan in het westen.

De inplanting van een groeve in het landschap is een bepalende factor in de invloed op het grondwater :

- Als de groeve wordt ingericht in een redelijk vlak valleigebied dan is de beïnvloeding eerder concentrisch. Een dergelijke vijver is wel een hydrogeologische sink, waarvan het effect en het debiet gestuurd kan worden door het overlooppeil naar een natuurlijke afloop.
- Wordt de groeve ingericht in een hellend terrein, dan zal het effect duidelijk verschillen naargelang de stroomrichting van het grondwater. Afhankelijk van het peil zal de grondwaterstand stroomopwaarts verlaagd worden, en kan er stroomafwaarts zelfs een stijging van de watertafel bereikt worden.
- Onmiskienbaar ongunstig is een groeve-inplanting op een scherp talud, zoals de westrand van het Kempisch Plateau of de noordelijke uitloper van het Kempisch Plateau. In die positie is een gewenste stabiele hydrogeologische situatie (i.e. een evenwicht zonder beheer), met een zo klein mogelijke impact, moeilijk te realiseren.

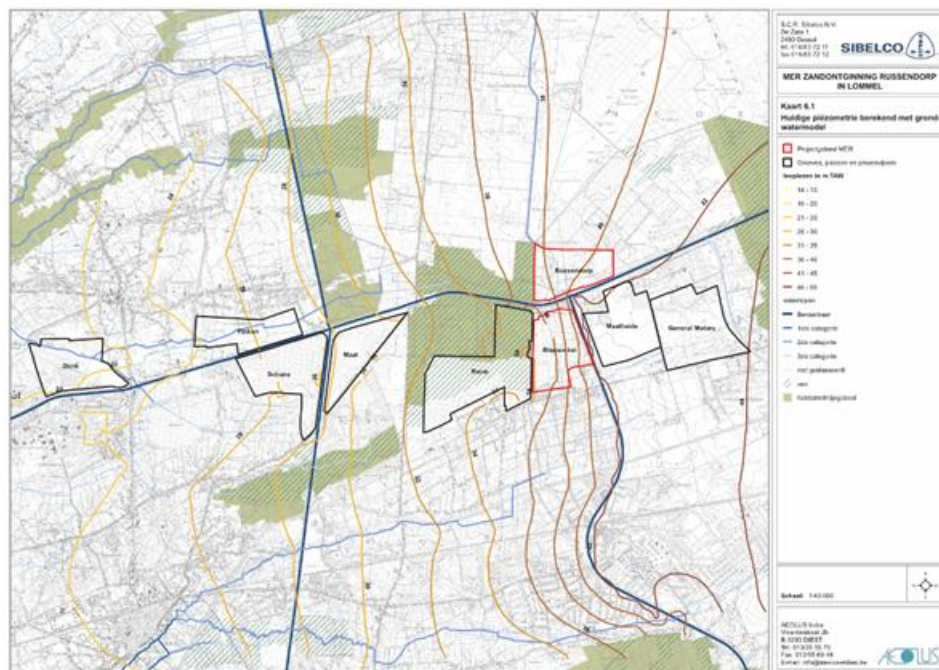
Het studiegebied waarbinnen microzones zullen worden afgebakend is reliëf-technisch eerder ongunstig gelegen. De zoekzone is immers gesitueerd op de noordoostelijke uitloper van het Kempisch plateau. Hoe meer naar het noorden opgeschoven wordt, hoe complexer ook de geologische en hydrogeologische opbouw van de lagen boven de Mol-Maatheide-zanden.

Ook de vorm van de groeve bepaalt mee de invloed op het grondwater. We maken onderscheid tussen de invloed van die vorm op het grondwaterpeil (absolute grondwaterverlaging) en de grootte van de invloedzone (waarbinnen grondwaterverlaging optreedt).

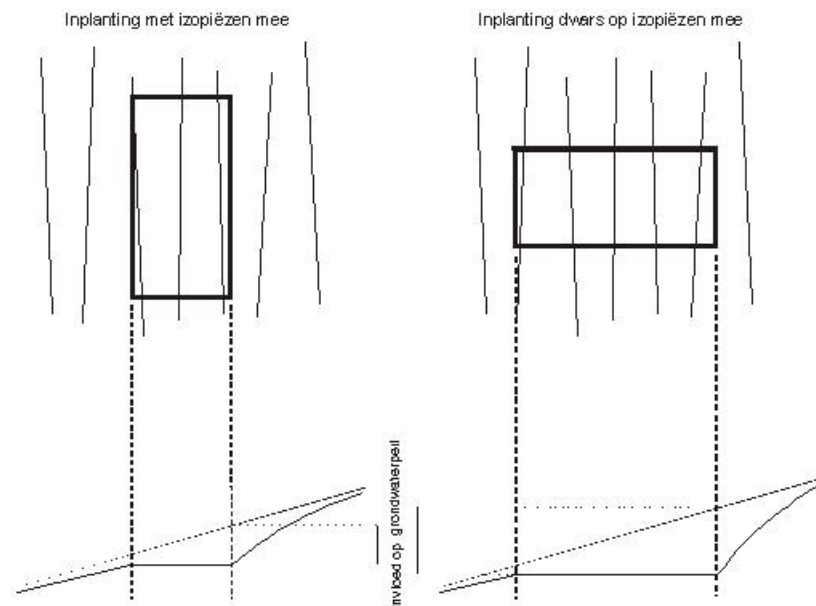
- Wat betreft de invloed op het grondwaterpeil geldt voor het studiegebied : Om impact op het grondwaterpeil te beperken kan best gekozen worden voor een groeievorm die in lengterichting noord-zuidgericht gelegen is en die in oost-westrichting niet te breed is. Dit kan 'vereenvoudigd' worden begrepen doordat dergelijk noord-zuid georiënteerde groeve minder isopiëzen zal 'aansnijden' dan een dwars gelegen groeve. Dit wordt geïllustreerd in onderstaande figuur.

Immers indien een groeve in lengterichting oost-west georiënteerd zou zijn, zal deze een veel sterkere invloed hebben op de grondwatertafel van het gebied dan in geval de groeve in lengterichting noord-zuid georiënteerd zou zijn. Deze invloed betreft in theorie een sterke grondwaterspiegeldaling in oostelijke richting en een beperkte grondwaterspiegelstijging in westelijke richting. De invloed zal voor weerhouden scenario's in detail via een grondwatermodel worden gemodelleerd.

Figuur 49 : Isopiëzenkaart (bron : MER Zandontginning Russendorp (in opdracht van Sibelco)



Figuur 50 : Schematische weergave invloed op grondwater



Maar ook de grootte van de invloedzone wordt door de vorm van de groeve bepaald en hier is de conclusie eigenlijk tegengesteld aan het bovenstaande :

- Wat betreft de grootte van de invloedzone waarbinnen grondwatereffecten te verwachten zijn geldt : Om de zone waarbinnen grondwatereffecten te verwachten zijn, te beperken kan best gekozen worden voor een groeievorm die in lengterichting oost-west gericht gelegen is en die in noord-zuidrichting niet te breed is. Deze invloed wordt ook regionale impact genoemd. De invloedzone is dus kleiner bij een groeve die wordt ingeplant dwars op de isopiëzen dan bij een groeve die wordt ingeplant met de isopiëzen mee.

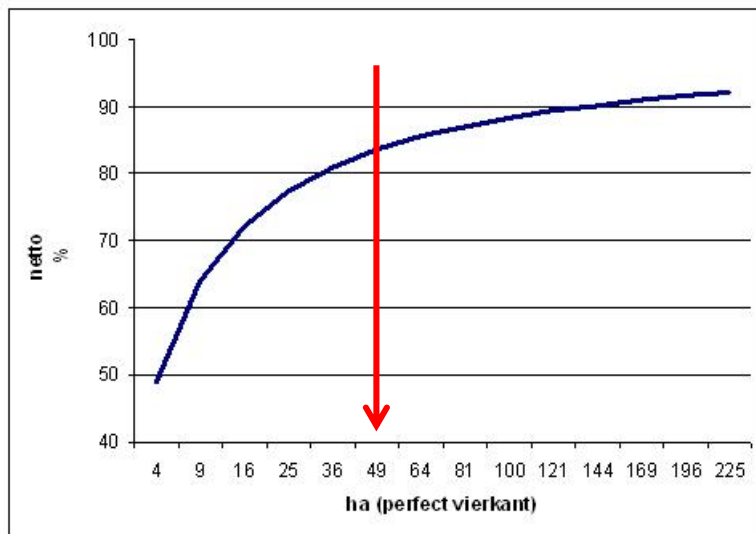
10.2.2.3 Minimale oppervlakte en vormvereisten vanuit beperking randverliezen

Bij de uitbating van een ontginningsgebied dient rekening gehouden te worden met de **VLAREM-wetgeving** (rubriek 18).

Deze legt op dat langs ontginningsgebieden (onaangeroerde) bufferstroken dienen voorzien te worden met een breedte die minimaal gelijk dient te zijn aan de diepte van het ontginningsgebied. Daarnaast dienen de hellingen van de ontginning onder water tot maximaal 1/3 beperkt te blijven. Deze 'veiligheidsregels'

zorgen ervoor dat bij de ontginning van een groeve aanzienlijke verliezen ontstaan. Om een voldoende hoog rendement te bekomen is het wenselijk om een groter aaneengesloten gebied aan te snijden.

Figuur 51 : Evaluatie van de verhouding brutto-netto-groeveoppervlakte



Immers hoe kleiner de ontginningsgebieden, hoe groter de verliezen en dus hoe meer gebieden er moeten aangeduid worden om eenzelfde rendement te bekomen. Meerder kleinere gebieden geven dus onrechtstreeks aanleiding tot een grotere ruimte-inname en bijgevolg grotere nadelen voor de sectoren waar het ontginningsgebied voorzien wordt.

Onderstaande figuur illustreert de opbrengst van een ontginningsgebied in relatie tot de oppervlakte die ervoor gezoneerd werd. Voor de opmaak van deze 'vereenvoudigde figuur' werden volgende aannames gedaan: het betreft 1 aaneengesloten gebied in een **regelmatige vorm** (bij voorkeur een vierkant) met een diepte van 25 meter

Om de ruimtelijke en economische verliezen te beperken wordt een rendement van ca. 85% vooropgesteld of een reservegebied voor ontginning met een minimale oppervlakte van 50 ha.

Deze eis is ook bijzonder legitiem in het licht van de schrapping van:

- Een aaneengesloten gebied Zilvermeer van 120 ha met bovendien perfect regelmatige vorm
- Een aaneengesloten gebied Schansheide van 65 ha met bovendien perfect rechthoekige vorm

10.2.3 Potenties m.b.t. nabestemming

De potenties met betrekking tot nabestemming van de af te bakenen microzones voor ontginning is een thema ingegeven door het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen. Volgende principes met betrekking tot de nabestemming en herinrichting worden vooropgesteld (RSV p. 425):

- het afwegen van de nabestemming in functie van de nabestemming van de ontginningsgebieden binnen dezelfde delfstoffenzone
- het afstemmen van de nabestemmings- en herinrichtingsmogelijkheden op de bestaande natuurlijke en agrarische structuur
- het onderling afstemmen van de diepte en de oppervlakte van de ontginningsactiviteiten en de nabestemming
- het minstens behouden of ontwikkelen van de natuur- en landschapswaarde bij elke nabestemming

Hoewel voorliggend plan-MER enkel de verschillen qua impact dient te bespreken voor de twee nabestemmingsalternatieven landbouw en natuur en de technische haalbaarheid van realisatie van beide nabestemmingen buiten de scope van het plan-MER valt, dienen wij eerlijkheidshalve de haalbaarheid om voldoende stabiele landbouwgronden te realiseren door middel van opvulling, in vraag te stellen. Voor opvulling van diepe plassen van dergelijke omvang 'in den natte' tot maaiveld, in functie van een agrarische nabestemming, bestaan geen voorbeelden, ook niet in het buitenland. De opvulling van diepe grindplassen langs de Maas met het oog op een agrarische nabestemming betreft opvulling over kleinere oppervlaktes (ca 30 ha) aan de oevers door opspuiting met gebiedseigen grond (de niet-commercialiseerbare fractie die vrijkomt bij de ontginning). Expertenoordeel wijst uit dat de stabiliteit van landbouwgronden bij opvulling van uitgestrekte diepe plassen met zand enkel gegarandeerd kan worden bij opvulling in den droge, m.a.w. tijdens de opvulling dient de ontginningsput bemaald te worden, wat uiteraard grondwaterdalingen met zeer uitgestrekte invloedstraal (vanwege de hoge doorlatendheid van de ondergrond en de zeer grote diepte) zou veroorzaken tijdens de opvullingswerkzaamheden en eigenlijk enkel mogelijk is voor ondiepere putten met beperkte oppervlakte. In den natte opgevlude groeves met grote diepte kunnen bovendien niet draineren zodat de consolidatie uiterst traag of helemaal niet gebeurt. Deze terreinen die ontstaan na opvulling in den natte, blijven dus gedurende zeer lange tijd onbruikbaar. Binnen de context van het op te maken RUP is een gele nabestemming wel een mogelijkheid, maar de functionele invulling van deze gele nabestemming zal het huidige hoogwaardige agrarische gebruik niet kunnen evenaren.

Om de diepe plassen op te vullen is een aanzienlijk volume opvulgrond nodig. De onzekerheid m.b.t. het beschikbaar zijn van opvulgrond van voldoende kwaliteit is een belangrijk aspect voor de haalbaarheid van een opvullingsscenario. De kwalitatieve samenstelling van aanvulgronden is af te leiden uit de Technische Verslagen, die volgens de bepalingen van Vlarebo dienen te worden opgesteld, die de transporten dienen te vergezellen. Enkel gronden die kwalitatief voldoen aan het type "vrij hergebruik" of die volgens een Studie Ontvangende Groeve (volgens Vlarebo) in de groeve mogen worden aanvaard, komen in aanmerking voor opvulling.

Bovenstaande opmerking impliceert dat een (gele of groene) nabestemming met natuurfunctie de meest gewenste nabestemming zal zijn indien men ook de functionele invulling ervan in rekening brengt. In voorliggende milieubeoordeling is voor de afweging van de microzones naar potenties m.b.t. nabestemming onderzocht welke microzones potenties hebben naar een dergelijke natuurlijke inrichting. Om de natuurwaarde van een heringerichte ontginningsplas te garanderen zal de gedeeltelijke opvulling van deze plas noodzakelijk zijn omdat afgeschuinde oevers gecombineerd met een beperkte waterdiepte noodzakelijke randvoorwaarden zijn vanuit natuurontwikkeling. Daarnaast zal ook de inrichting zelf van de plas, de vormgeving van de oevers, het substraat,... bepalend zijn voor de potentiële natuurwaarde. In het noodzakelijke project-MER dat zal worden opgemaakt voor het gekozen ontginningsgebied zal de gewenste natuurinrichting worden beschreven rekening houdend met het in opmaak zijnde actieplan voor het Herbevestigd Agrarisch Gebied gelegen in Vogelrichtlijngebied. Vervolgens zal een herstructureringsplan voor de toekomstige waterplas worden opgemaakt.

10.2.4 Trechtering: van meso-onderzoeksgebied naar microzones

De planologische ruil die in het RUP zal worden doorgevoerd impliceert de afbakening van een vervangend ontginningsgebied met een totale oppervlakte van 185 ha. In de meso-onderzoekzone werden 7 microzones met een oppervlakte van ca 185 ha afgebakend. Voor de afbakening van de microzones is ervoor gekozen om te zoeken naar aaneengesloten zones van 185 ha omdat:

- Vanuit een worst case benadering en gevolg gevend aan de Richtlijnen van de Dienst MER de zones voldoende ruim gekozen moeten worden. Tijdens de fase van het milieuonderzoek op microniveau zullen milieuzoneringsvoorstellen worden gedaan (waarbij eventueel bepaalde deelzones worden uitgesloten, een ontginningsfasering kan worden voorgesteld...), milderende maatregelen worden voorgesteld of randvoorwaarden worden gesteld (bijvoorbeeld naar ontginningsdiepte).
- Vanuit het principe van optimale ontginning gestreefd wordt naar de minimalisering van randverliezen.

In eerste instantie is het meso-onderzoeksgebied onder de loep genomen. Het betreft een gebied dat het Herbevestigd Agrarisch Gebied omvat en de omgeving van dit HAG. Zoals eerder besproken is de afbakening van een vervangend ontginningsgebied binnen HAG toegestaan. We citeren uit de Ruimtelijke visie voor landbouw, natuur en bos regio Neteland: *“Het landbouwgebied tussen Diel en Luikgestelse Heide wordt herbevestigd als agrarisch gebied met die beleids marge dat binnen het gebied een ruimtelijk uitvoeringsplan kan opgemaakt worden voor de geplande ontginning van kwartszand ter hoogte van Zeven Heerlijkheden.”*

Vervolgens werd de landschapsecologische kaart die de toekomstvisie voor de regio m.b.t. de landschappelijke en natuurlijke structuur weergeeft, bestudeerd. Op basis van deze kaart is de meest westelijke zone van het meso-onderzoeksgebied uitgesloten als zoekgebied voor een vervangend ontginningsgebied. Het betreft immers een deelgebied gelegen tussen 3 natuurkerngebieden, een gebied met een zeer belangrijke bufferfunctie ten opzichte van deze kerngebieden.

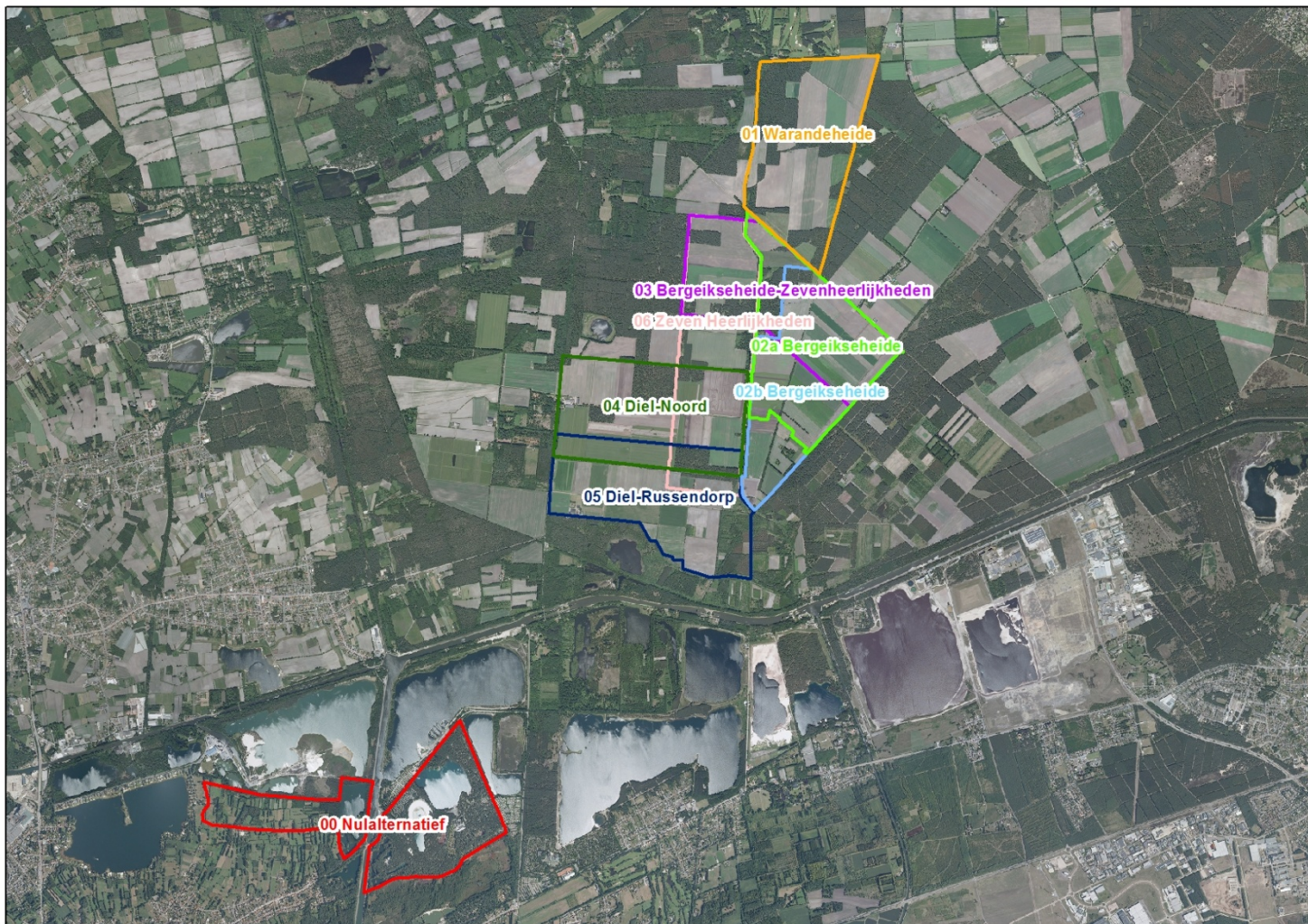
We verduidelijken nog dat op basis van de kwetsbaarheidsanalyse voor de aspecten water, ecologie, landschap en landbouw het niet mogelijk was om bepaalde zones gelegen binnen het resterende meso-onderzoeksgebied uit te sluiten op basis van de kwetsbaarheid van een deelzones voor één of meerdere aspecten.




In het resterende meso-onderzoeksgebied is voor de afbakening van microzones met een totale oppervlakte van 185 ha volgende redenering gevolgd :




- Bij de afbakening zijn naast de grenzen van het meso-onderzoeksgebied maximaal natuurlijke of landschappelijke structuren als grenzen gevolgd : Postelvaartje, bosranden, veldwegen. Vermits deze afbakening kadert binnen een plan-MER en in het PRUP aanleiding zal geven tot de aanduiding van een zoekzone voor ontginning, is het volgen van perceelsgrenzen in dit onderzoeksstadium niet aan de orde.
- Voortgaand op de richtlijnen van de Dienst MER (PLIR 0054) is ervoor gekozen om voldoende microzones af te bakenen en om de volledige resterende meso-onderzoekzone af te dekken. De richtlijnen vermelden : *‘In het RUP dient immers uiteindelijk een gebied aangeduid te worden dat op microniveau onderzocht is. In een PRUP of GRUP kan later uiteraard nog steeds gekozen worden om deze zones in te krimpen. Indien in het RUP toch gekozen zou worden voor een gebied dat niet op microniveau onderzocht is in het plan-MER, dan is het plan-MER immers niet bruikbaar voor dat gebied gezien het milieu-onderzoek in dat geval onvoldoende zou zijn.’*


Voor de 7 afgebakende microzones is in onderstaande tabel de kwetsbaarheidsanalyse voor de aspecten water, ecologie, landschap en landbouw samengevat. De zogenaamde klemtonen uit de kwetsbaarheidsanalyse zijn onderstreept. Deze klemtonen (die wijzen op een lage kwetsbaarheid voor dat aspect) hebben geleid tot het weerhouden van de betreffende zone.

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de verschillende microzones en eveneens de afbakening van het 'nulalternatief' Zilvermeer en Schansheide.



Microzones	Water	Ecologie	Landschap	Landbouw
Zone 1: Warandeheide 	<u>Zone ten O van het Postelvaartje</u>	Voornameijk akkers, centraal beboste landduin, zone gelegen binnen VR-gebied	Voornameijk akkers, centraal beboste landduin, geen aantasting Postelvaartje	Bedrijven met absolute oppervlakte overwegend groter dan 20 ha, relatieve oppervlakte zeer variërend, <u>enkel veldkavels, percelen op meer dan 2 km van bedrijfsgebouwen</u> , overwegend varkens-, pluimvee- en melkveebedrijven
Zone 2a: Bergeikse Heide – variant 1 	<u>Zone ten O van het Postelvaartje</u>	Voornameijk akkers, in NW hoek beboste landduin, <u>oostelijk deel niet aangeduid als VR-gebied</u>	Voornameijk akkers, in NW hoek beboste landduin, geen aantasting Postelvaartje	Bedrijven met absolute oppervlakte overwegend groter dan 50 ha, relatieve oppervlakte minstens 10 %, <u>veldkavels in het N en het O beslaan grote oppervlakte</u> , huiskavels in het W en Z, bijna de helft van de oppervlakte betreffen percelen op minder dan 2 km van bedrijfsgebouwen
Zone 2b: Bergeikse Heide – variant 2 	<u>Zone ten O van het Postelvaartje</u>	<u>Overwegend akkergebied. Uitgestrekte oostelijke zone ligt buiten VR-gebied.</u>	<u>Overwegend akkergebied.</u>	Overwegend veldkavels. Groot aandeel percelen behorend tot bedrijven met belangrijke absolute en relatieve oppervlakte gelegen binnen het onderzoeksgebied.

Microzones	Water	Ecologie	Landschap	Landbouw
Zone 3: Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden 	Postelvaartje doorkruist deze zone	Beboste landduin ligt centraal in het gebied met akkers ten O en W, oostelijke helft niet aangeduid als VR-gebied	Centraal ligt beboste landduin, Postelvaartje dient omgelegd te worden	<u>Aandeel akkers beperkt door centraal gelegen bospercelen, enkel veldkavels, de enkele percelen op < 2 km van bedrijfsgebouw behoren toe aan bedrijven waarvan maar max 20 % van de bedrijfsoppervlakte in het onderzoeksgebied ligt</u>
Zone 4: Diel Noord 	Zone ten W van het Postelvaartje, 2 aanvoergrachten vanaf Postelvaartje gelegen binnen de zone	Voornamelijk akkers, geïsoleerd naaldbos, zone die gelegen is binnen VR-gebied	Voornamelijk akkers, geïsoleerd naaldbos	<u>Slechts één landbouwexploitatie wordt getroffen.</u>
Zone 5: Diel Russendorp 	Zone ten W van het Postelvaartje, 2 aanvoergrachten vanaf Postelvaartje gelegen binnen de zone	Voornamelijk akkers, geïsoleerd naaldbos, grenzend aan HR-gebied, zone gelegen binnen VR-gebied	Voornamelijk akkers, geïsoleerd naaldbos.	Zeer groot aandeel huiskavels. Relatieve oppervlakte van de getroffen bedrijven bedraagt overwegend meer dan 40 %.
Zone 6: Zeven Heerlijkheden	Zone ten W van het Postelvaartje, 3 aanvoergrachten vanaf Postel-	Voornamelijk akkers, enkele bospercelen, gelegen binnen VR-	Voornamelijk akkers, enkele bospercelen.	<u>Zuidelijke zone omvat huiskavels maar beperkt in oppervlakte.</u>

Microzones	Water	Ecologie	Landschap	Landbouw
	<p>vaartje gelegen binnen de zone</p>	<p>gebied.</p>		<p><u>Noordelijke zone veldkavels.</u></p>

Een tweede tabel geeft per microzone de belangrijkste aspecten m.b.t. de bedrijfsexploitatie voor natte zandwinning en de potenties m.b.t. de nabestemming.

Microzones	Aspecten bedrijfsexploitatie	Potenties nabestemming
Zone 1 : Warandeheide	<u>Groeievorm gunstig ifv mildering grondwatereffecten.</u> Grote afstand tot de fabriek.	-
Zone 2a : Bergeikse Heide – variant 1	Matige afstand tot fabriek.	-
Zone 2b : Bergeikse Heide – variant 2	Beperkte afstand tot de fabriek.	<u>Een natuurlijke nabestemming biedt op deze plaats in beperkte mate potenties voor de realisatie van een voedselarme verbinding.</u>
Zone 3 : Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden	Matige afstand tot fabriek.	<u>Een natuurlijke nabestemming vindt aansluiting bij natuurwaarden ten NW en ten ZO.</u>
Zone 4 : Diel Noord	<u>De afstand tot de fabriek is beperkt.</u>	-
Zone 5 : Diel Russendorp	<u>De afstand tot de fabriek is beperkt, de zone is gelegen in de nabijheid van de Breuk van Rauw (ifv laag ijzer zanden).</u>	<u>Zone sluit aan bij HR-gebied Den Diel. Een natuurlijke nabestemming biedt op deze plaats potenties voor de realisatie van een voedselarme verbinding.</u>
Zone 6 : Zeven Heerlijkheden	<u>Groeievorm die in lengterichting noord-zuidgericht gelegen is en die in oost-westrichting niet te breed is zorgt voor minimale grondwatereffecten. Beperkte afstand tot de fabriek.</u>	<u>Een natuurlijke nabestemming vindt aansluiting bij natuurwaarden ten N en ten Z.</u>

Samenvatting

Rekening houdend met de kwetsbaarheidsanalyse, de aspecten m.b.t. bedrijfsexploitatie en de potenties voor nabestemming natuur wordt per zone de motivering samengevat, eigenlijk de klemtonen (die wijzen op een lage kwetsbaarheid) van thema's die tot het weerhouden van elke microzone hebben geleid

Zone 1 Warandehaide : klemtonen water, landbouw, vormvereisten

De zone is gelegen ten oosten van het Postelvaartje.

Het betreft enkel veldkavels en de landbouwpercelen zijn op meer dan 2 km van de bedrijfsgebouwen gelegen.

De langgerekte vorm is gunstig met het oog op de beperking van grondwatereffecten.

Zone 2a Bergeikse Heide – variant 1 : klemtonen water, ecologie, landbouw

De zone is gelegen ten oosten van het Postelvaartje.

Oppervlakte gelegen binnen vogelrichtlijngebied is beperkt.

Er komen voornamelijk veldkavels.

Zone 2b Bergeikse Heide – variant 2 : klemtonen water, ecologie, landschap, potenties nabestemming

De zone is gelegen ten oosten van het Postelvaartje.

Het grootste deel van deze zone is niet aangeduid als vogelrichtlijngebied. Voornamelijk akkers met beperkte biologische waarde gaan verloren.

Een natuurlijke nabestemming biedt op deze plaats bovendien potenties voor de realisatie van een voedselarme verbinding.

Zone 3 Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden : klemtoon landbouw

Er komen enkel veldkavels vooren de weinige percelen die op minder dan 2 km van bedrijfsgebouwen liggen, maken deel uit van een bedrijf waarvan slechts maximaal 20 % van de totale bedrijfsoppervlakte binnen het onderzoeksgebied ligt.

Een natuurlijke nabestemming vindt aansluiting bij natuurwaarden ten NW en ten ZO.

Zone 4 Diel Noord : klemtonen bedrijfsexploitatie, landbouw

De afstand tot de fabriek is beperkt, de zone is gelegen in de nabijheid van de Breuk van Rauw (ifv laag ijzer zanden).

Slechts één landbouwexploitatie wordt getroffen.

Zone 5 Diel / Russendorp : klemtonen bedrijfsexploitatie, potenties nabestemming

De afstand tot de fabriek is beperkt, de zone is gelegen in de nabijheid van de Breuk van Rauw (ifv laag ijzer zanden).

Een natuurlijke nabestemming biedt op deze plaats bovendien potenties voor de realisatie van een voedselarme verbinding.

Zone 6 Zeven Heerlijkheden : klemtonen landbouw, vormvereisten

Een groot deel van deze zone betreft een combinatie van percelen zonder landbouwfunctie en percelen van een bedrijf met minder dan 10 % van de totale bedrijfsoppervlakte gelegen binnen het onderzoeksgebied.

De langgerekte vorm is gunstig met het oog op de beperking van grondwatereffecten.

Een natuurlijke nabestemming vindt aansluiting bij natuurwaarden ten N en ten Z.

10.3 STAP 3 – SCENARIO-ANALYSE OP MICRO-NIVEAU

10.3.1 Discipline water

10.3.1.1 Aanwezigheid oppervlaktewaters

De aanwezigheid van waterlopen is een belangrijk aandachtspunt bij de effectanalyse. Bij de afbakening van de 7 microzones is reeds rekening gehouden met de ligging van het Postelvaartje. Deze waterloop werd bij een aantal microzones als grens gehanteerd bij de afbakening. Uit de beschrijving van de hydrografie van het studiegebied (zie paragraaf 7.2.4) weten we dat het Postelvaartje een uitgebreid grachtenstelsel heeft ten westen van de waterloop. Deze grachten hebben een rol in de aanvoer van oppervlaktewater in het landbouwgebied en in de natuurgebieden ten westen van het Postelvaartje.

De aansnijding van waterlopen en belangrijke aanvoergrachten wordt bij voorkeur vermeden. Toch zijn maatregelen mogelijk om effecten te beperken. Zo is reeds bij vroegere ontginningsgebieden ervaring opgedaan met het verleggen van waterlopen (met name de Witte Nete die doorheen groeve Donk liep). We overlopen de 7 microzones m.b.t. de aantasting van de hydrografie :

- Zone 1 Warandeheide: omdat deze zone gelegen is ten oosten van het Postelvaartje wordt geen effect verwacht;
- Zone 2a Bergeikse Heide – variant 1: omdat deze zone gelegen is ten oosten van het Postelvaartje wordt geen effect verwacht;
- Zone 2b Bergeikse Heide – variant 2: omdat deze zone gelegen is ten oosten van het Postelvaartje wordt geen effect verwacht;
- Zone 3 Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden: het Postelvaartje doorkruist deze zone, omlegging is mogelijk naar de westrand van de groeve;
- Zone 4 Diel Noord: 2 aanvoergrachten vanaf het Postelvaartje zijn gelegen binnen deze zone, eventuele omlegging zal worden overwogen na een detailstudie van de rol van het Postelvaartje in de hydrografie van de westelijk gelegen landbouw- en natuurgebieden;
- Zone 5 Diel Russendorp: 2 aanvoergrachten vanaf het Postelvaartje zijn gelegen binnen deze zone, eventuele omlegging zal worden overwogen na een detailstudie van de rol van het Postelvaartje in de hydrografie van de westelijk gelegen landbouw- en natuurgebieden;
- Zone 6 Zeven Heerlijkheden: 3 aanvoergrachten vanaf het Postelvaartje zijn gelegen binnen deze zone, eventuele omlegging zal worden overwogen na een detailstudie van de rol van het Postelvaartje in de hydrografie van de westelijk gelegen landbouw- en natuurgebieden;

10.3.1.2 Verstoring grondwater

10.3.1.2.1 Methodiek

Inleiding

Bij een natte zandontginning is de verstoring van de waterhuishouding in de omgeving van de groeve een belangrijk aandachtspunt. Voor de 7 microzones (en voor het nulscenario, paragraaf 11.1) is met het Hydrogeologische model Sibelco – II, versie 2009, een berekening van grondwatereffecten doorgevoerd. In dit recente grondwatermodel is bijzonder belang gegeven aan de opbouw en het hydrogeologisch gedrag van de jongste geologische formaties (holoceen en

pleistoceen). Dit 4-lagig model is gecalibreerd in een permanent (gemiddeld) regime voor 174 peilputten verspreid over het gehele modelgebied en voor de verschillende watervoerende eenheden. Het model is ook gecalibreerd in een transient (tijdsveranderlijk) regime voor 75 peilputten en dit over een periode van 10 jaar (1995-2005). Daarnaast zijn de rivierdebieten (Voorste Nete, Scheppelijke Nete, Aa, Dommel en Witte Nete) gebruikt voor de ijking van het model. Een beschrijving van het gehanteerde model is opgenomen in bijlage.

Uitgangspunten en aannames

- Bij de modellering wordt enkel een post-exploitatie scenario berekend. In een later op te maken project-MER kan een detailmodellering gebeuren waarin een fasering van de modelinput mogelijk is en tussenscenario's gemodelleerd kunnen worden. In voorliggend plan-MER wordt enkel de modellering van een eindsituatie voorgesteld omdat deze informatie voldoende wordt geacht om een afweging van de verschillende microzones door te voeren. We merken op dat tijdens de ontginning van een microzone het waterpeil lager kan zijn dan het evenwichtspeil na de exploitatie. We geven mee dat dit lagere peil tijdens de ontginning gemilderd kan worden door het principe van actief peilbeheer waarbij het plaspeil kan verhoogd worden door wateraanvoer maar dat dit een aspect is dat in een eventueel project-MER aan bod zal moeten komen.
- Omdat op het eerste zicht geen van de microzones een natuurlijke uitloop heeft, is het opgelegde peil telkens het evenwichtspeil, dit is het peil waarbij er geen of bijna geen netto-waterverlies of –overschot optreedt. Op de lange termijn worden het dus natuurlijke vijvers, te vergelijken met de plas Miramar. Het waterpeil is hetzelfde voor de gehele oppervlakte van de microzone.
- De microzones worden telkens apart en één voor één berekend, als één enkele totale oppervlakte.
- Modeltechnisch is aan de toekomstige groeves een beddingsweerstand van 5 dagen toegekend. Er wordt verondersteld dat er geen slibhoudend materiaal zal worden teruggevoerd. Deze beddingsweerstand is ook in het eerste model gebruikt en laat toe om vrij correct het debiet van de groeves in te schatten. We geven aan dat de grondwatereffecten in de omgeving niet worden bepaald door de diepte van de plas noch door de aard van het opvulmateriaal. Deze beddingsweerstand zal wel het hydrisch bilan (in- en uitvoer van grondwater of debiet) van de groeves bepalen.
- We gaan er bovendien van uit dat de microzones na exploitatie als één waterplas blijven bestaan met onveranderde oppervlakte.
- In het model zijn weliswaar 4 watervoerende lagen gedefinieerd, maar voor wat de hydrogeologische effecten op de piëzometrie betreft, zijn de resultaten voor de freatische laag voorgesteld. Dit zijn immers de enige relevante effecten omdat zij een directe weerslag kunnen hebben op andere milieucompartimenten, zoals landbouw of natuur. De aard van de freatische laag wijzigt grosso modo van west naar oost. In het westen zijn de zanden van Brasschaat en Mol-Donk freatisch, naar het oosten is dat het lid van Mol Maatheide, en naar het noorden en oosten de zanden van Lommel en de kwartaire dekzanden.
- Een belangrijk uitgangspunt bij de modellering is de gekozen referentiesituatie, namelijk de situatie waarbij alle andere concessies zijn ingevuld. We gaan er m.a.w. vanuit dat het nieuwe ontginningsgebied pas wordt aangesneden als alle bestaande ontginningen (General Motors, Russendorp, Pinken, Donk, Blauwe Kei en Schans) voltooid zijn.
- We nemen verder nog aan dat een ontginning gemiddeld 3 ha/j vordert. Elke microzone is dus goed voor ongeveer $180/3 = 60$ jaar. Als we veronderstellen dat de actuele ontginningen nog tot 2040 in bedrijf zijn, wordt met het post-exploitatie scenario van een microzone in feite een toestand berekend voor $t = t_{act} + 100$ jaar – CP. De CP staat voor Ceteris Paribus of een referentietoestand die niet noemenswaardig wijzigt. We maken m.a.w.

geen prognoses over klimaatwijzigingen, een veranderd landgebruik, gewijzigde rivieren of kanalen,... Indien we dit CP-principe niet zouden hanteren kunnen de scenario's onmogelijk op hun effect beoordeeld worden of onderling vergeleken worden.

- De diepte van de ontginning heeft geen wezenlijk belang voor het effect op de piëzometrie van de freatische laag. In de berekeningen is de ontginning van Mol-Maatheide zanden en Mol-Donk zanden aangenomen omdat beide zandtypes door Sibelco worden verwerkt. Uitzondering is de nulsituatie (berekend in volgende hoofdstuk) voor Zilvermeer en Schansheide. Hier is alleen de ontginning van Mol-Donk zanden mogelijk.

Factoren die bepalend zijn bij de effecten op grondwater

De invloed van een nieuwe open waterplas op de omgevende grondwaterspiegel zal worden bepaald door volgende 3 factoren:

- De grootte of oppervlakte van de plas : hoe groter de plas des te groter zal het nivellerend effect zijn;
- De inplanting van de groeve in het landschap en de oriëntatie van de groeve ten opzichte van de natuurlijke grondwaterstroming : toegelicht in paragraaf 10.2.2.2;
- Het peil van de groeve :
 Het plaspeil wordt via de groeve aan de freatische laag opgelegd waarnaar de omgevende waterlaag zich a.h.w. moet conformeren. Hoe meer het peil verschilt van de natuurlijke, spontane grondwaterstand, des te groter zal ook de invloed op de omringende watertafel zijn. Er moet een onderscheid gemaakt worden tussen het peil in de exploitatiefase en het peil na de exploitatie. Er wordt vanuit gegaan dat in de post-exploitatiefase de groeve niet meer actief beheerd wordt. Het peil van een dergelijke verlaten groeve is afhankelijk van het soort vijver :
 -vijver met natuurlijke afloop : het peil wordt bepaald door de natuurlijke afloop, maar is binnen bepaalde marges stuurbaar om bijvoorbeeld gewenste effecten te creëren;
 -vijver zonder afloop (zoals de huidige groeves Maatheide en General Motors) : het eindpeil is dan het peil waarbij de vijver in hydrogeologisch evenwicht verkeert, dus waarbij er evenveel natuurlijke instroom als uitstroom optreedt. Als om bepaalde effecten te creëren of te vermijden een ander peil gewenst is, dan kan dat alleen via een actieve ingreep (actief peilbeheer genoemd, m.a.w. aanvoer van allochtoon water voor een hoger peil, pompen voor een peilverlaging).

De volgende factoren hebben in dit studiegebied weinig tot geen invloed:

- Hydrogeologische hebben de tectonische verstoringen (breuk van Postel, breuk van Rauw) geen invloed op het piëzometrisch patroon in de miocene en pliocene zanden. De grootste storing is de breuk van Rauw met een sprong van 20 m (afschuiving). Die afschuiving blijft in het zandmassief. Naar het oosten neemt alleen de dikte van de Mol-zanden toe. Hydrogeologisch is de reliëffactor en de inplanting van de groeve ten opzichte van dit reliëf, veel belangrijker.
- In theorie zijn breukzones wel belangrijk voor de grondwatereffecten. Ten oosten van het studiegebied vinden we dergelijke breukzones. Het zijn breuksprongen (> 100 m) die de onderlinge geometrie van de watervoerende lagen danig kunnen verstoren. De bedoelde breuken behoren tot het Maasbekken en zijn voor het studiegebied niet relevant.

Tenslotte bespreken we nog het debiet van de groeve. Voor elke gemodelleerde situatie wordt het hydrisch bilan van de groeve gegeven. Hierin vinden we ondermeer een cijfer voor het debiet (of de 'drain'). Verder zijn in het hydrisch bilan volgende parameters opgenomen:

- Regen: bijdrage netto neerslag (= neerslag-verdamping)
- drh: uitwisseling met bovenliggende watervoerende laag (hier 0)
- drb: uitwisseling met onderliggende watervoerende laag
- perim: het netto toestromend watervolume via de omtrek van de put
- Drain: de hoeveelheid water die moet geëvacueerd worden (+) of moet worden toegevoegd (-) om het opgelegde peil in stand te houden
 - = toevoeging aan de groeve/vijver
 - + = onttrekking aan de groeve/vijver

Vermits we voor de 7 microzones de evenwichtssituatie hebben gemodelleerd na exploitatie (dus voor natuurlijke vijvers zonder uitloop) is gestreefd naar een debiet van 0 m³/j. Het evenwichtspeil werd afgeleid voor een situatie waarbij er geen of bijna geen netto-waterverlies of –overschot optreedt. Het debiet van een groeve heeft geen directe impact op de regionale piëzometrie. Het is het peil dat deze impact bepaalt. Het debiet van de groeve wordt bepaald door:

- De grootte van de groeve;
- De positie van de groeve t.o.v. de omringende watervoerende laag of lagen;
- Het peil in de groeve;
- De beddingsweerstand van de groevewanden : deze geeft aan hoeveel en hoe snel grondwater in de groeve kan toe- of uitstromen.

10.3.1.2.2

Modelresultaten

Per microzone wordt een korte situering gegeven, het berekende evenwichtspeil, het hydrisch bilan, toelichting van de modelresultaten (reikwijdte van de berekende contouren en voorspelde verlagingen/verhogingen). De kaarten 10.1 tot en met 10.6 geven de contourenkaarten weer als overlay op de kwetsbaarheidskaart voor verdroging. De bespreking van deze kaarten is opgenomen in paragraaf 0.

Kaart 10.1 : Indirecte effecten via grondwater voor microzone 1 Warandehede – overlay grondwatersverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

Kaart 10.2A : Indirecte effecten via grondwater voor microzone 2a Bergeikse Heide variant 1 – overlay grondwatersverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

Kaart 10.2B : Indirecte effecten via grondwater voor microzone 2b Bergeikse Heide variant 2 – overlay grondwatersverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

Kaart 10.3 : Indirecte effecten via grondwater voor microzone 3 Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden – overlay grondwatersverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

Kaart 10.4 : Indirecte effecten via grondwater voor microzone 4 Diel Noord – overlay grondwatersverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

Kaart 10.5 : Indirecte effecten via grondwater voor microzone 5 Diel Russendorp – overlay grondwaterverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

Kaart 10.6 : Indirecte effecten via grondwater voor microzone 6 Zeven Heerlijkheden – overlay grondwaterverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

Voorafgaand aan de bespreking per microzone besteden we aandacht aan de opvallende scheidingslijn tussen verdrogings- en vernattingscontouren, die op alle kaarten herkenbaar is. De scheidingslijn is noord-zuid gericht en vertoont een knik ter hoogte van het natuurgebied Den Diel. Deze scheidingslijn wordt als volgt verklaard :

- De scheidingslijn komt voor een stuk overeen met het begin van een nieuwe geologische formatie : lid van Russendorp (ligniet) en de kwartaire leem-, klei- en veenformatie die eerder in kaart gebracht zijn door K.Kasse (VU-A'dam) en Koen Vos (KUL, 2008). Deze laag vormt in het model een apart 4de watervoerende laag (boven de zanden van MolMaatheide).
- Belangrijke relieffactor : overgang van het Kempisch Plateau (noordwest-rand) naar de vallei van de Nete. Hierdoor is er van nature een knik in het hydraulisch profiel, en dat verklaart o.a. de vele bronniveautjes (veel Netelopen ontstaan juist ten westen van de rand van het Kempisch Plateau) en moeraszones (Goor, Buitengoor, Witgoor ...)
- Niet onbelangrijk is de vorm van de vijvers en plassen : de contourlijnen van de beïnvloeding zullen altijd min of meer een weerspiegeling zijn van de omtrek van de vijver, zeker op korte afstand.
- Er is ook een min of meer artificiële reden : in de grondwatercontourenkaarten wordt de freatische laag voorgesteld, i.e. een combinatie van 3 watervoerende lagen (Kasterlee en Braschaat en MolDonk/ Mol-Maatheide/Kwartair Lommel-zand en Formatie Sterksel) en de grenzen van een waterlaag in een model zijn min of meer geometrische eenheden.

Zone 1 Warandeheide

Warandeheide strekt zich het verst naar het noorden uit. De oostgrens van de microzone wordt gevormd door de Nederlandse grens. Eerder werd al aangegeven dat de geologische en hydrogeologische opbouw van de lagen boven de Mol-Maatheide zanden complexer wordt naar het noorden toe. De microzone is een noord-zuid georiënteerde strook van ca 2 x 1 km gelegen op de noordoostelijke uitloper van het Kempisch plateau.

De plas is bijna in evenwicht met een plaspeil van **36,9 m TAW**.

Hydrisch bilan (in mio m³/j) :

regen	drh	drb	perim	Drain
-0.45	0.05	-0.01	-0.25	-0.14

Uit de kaart blijkt dat vooral ten zuiden en ten oosten grondwaterverlagingen voorspeld worden. Ze bedragen tot 2 m in de onmiddellijke omgeving van de toekomstige groeve. De grondwaterverlagingscontour van 0,1 m reikt tot in het gebied Riebosserheide. De te verwachten grondwaterverhogingen zijn kleiner in amplitude maar beslaan een veel uitgestrekter gebied in noordelijke en westelijke richting.

Zone 2A Bergeikse Heide variant 1

De microzone Bergeikse Heide 1 ligt onder Warandeheide en beslaat een landbouwzone (inclusief bospercelen) in de grensstreek. Deze microzone werd afgebakend met het Postelvaartje als westgrens.

De plas is in evenwicht met netto-debiet ~ 0 bij een plaspeil van **37,6 m TAW**.

Hydrisch bilan (in mio m³/j) :

regen	drh	drb	perim	Drain
-0.42	0.00	0.05	-0.66	0.08

Uit de kaart blijkt dat het grondwater verlaagt rondom de groeve tot op een afstand van ca 1,5 km. De contouren van 5 en van 10 cm dwarsen het habitatrichtlijngebied Riebos. Ter hoogte van Riebosserheide bedragen de voorspelde grondwaterverlagingen tot 1 m. De grondwaterverlagingscontouren reiken niet tot in Den Diel, hier wordt integendeel een grondwaterverhoging voorspeld. Ook hier zijn de te verwachten grondwaterverhogingen kleiner in amplitude maar beslaan ze een veel uitgestrekter gebied in noordelijke en westelijke richting.

Zone 2B Bergeikse Heide variant 2

De microzone Bergeikse Heide 2 strekt zich ten opzichte van zone 2A meer uit naar het zuiden en beslaat eveneens een landbouwzone in de grensstreek. Bij de afbakening werd het bosperceel (op landduin) in het noordwesten minimaal aangetast.

De plas is in evenwicht met netto-debiet ~ 0 bij een plaspeil van **37,4 m TAW**.

Hydrisch bilan (in mio m³/j) :

regen	drh	drb	perim	Drain
-0.43	0.00	0.05	-0.39	0.00

Uit de kaart blijkt dat de grondwaterverlaging zich eveneens uitstrekt rondom de groeve tot op een afstand van ca 1,5 km van de groevegrens. De contouren van 5 en van 10 cm dwarsen het habitatrichtlijngebied Riebos. Ter hoogte van Riebosserheide bedragen de voorspelde grondwaterverlagingen tot 1 m. De grondwaterverlagingscontouren reiken nu wel net tot in de noordelijke zone van Den Diel, in het kerngebied wordt een beperkte grondwaterverhoging voorspeld. Ook hier zijn de te verwachten grondwaterverhogingen kleiner in amplitude maar beslaan ze een veel uitgestrekter gebied in noordelijke en westelijke richting.

Zone 3 Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden

De microzone Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden is een west-oost georiënteerde groeve die wordt gedwarst door het Postelvaartje en wordt ingenomen door een landbouwzone thv Bergeikse Heide en het domein Zeven Heerlijkheden ten westen van het Postelvaartje. Het bosperceel (op landduin) aan weerszijden van het Postelvaartje ligt centraal binnen de microzone.

De plas is in evenwicht met netto-debiet ~ 0 bij een plaspeil van **36,95 m TAW**.

Hydrisch bilan (in mio m³/j) :

regen	drh	drb	Perim	Drain
-0.42	0.00	0.05	-0.37	-0.01

Uit de kaart blijkt dat de grondwaterverlaging zich eveneens uitstrekt rondom de groeve maar wel asymmetrisch : tot op een afstand van ca 1,5 km van de groevegrens in zuidelijke en oostelijke richting en tot op een afstand van ca 1 km in noordelijke en westelijke richting. De contouren van 5 en van 10 cm dwarsen het habitatrichtlijngebied Riebos. Ter hoogte van Riebosserheide bedragen de voorspelde grondwaterverlagingen tot 1 m. De grondwaterverlagingscontouren reiken nu wel net tot in de noordelijke zone van Den Diel, maar zijn er zeer beperkt in amplitude en in het kerngebied wordt geen grondwaterverhoging voorspeld. Ook hier zijn de te verwachten grondwaterverhogingen kleiner in amplitude maar beslaan ze een veel uitgestrekter gebied in noordelijke en westelijke richting.

Zone 4 Diel Noord

De microzone Diel Noord is een rechthoekige microzone die zich uitstrekt tussen Postelsesteenweg en Postelvaartje. Ze is gelegen ten noorden van (en op een afstand van ongeveer 500 m van) het natuurgebied Den Diel.

De plas is in evenwicht met netto-debiet ~ 0 bij een plaspeil van **35,18 m TAW**.

Hydrisch bilan (in mio m³/j) :

regen	Drh	drb	perim	Drain
-0.44	0.00	0.05	-0.38	0.02

Uit de kaart blijkt dat de grondwaterverlaging zich in het geval van Diel Noord uitstrekt ten noorden, ten oosten en ten zuiden van de groeve tot op een afstand van zelfs 3 km in oostelijke richting. Naar het zuiden is de invloedszone minder uitgestrekt. De grondwaterverlagingscontour van 5 cm loopt doorheen het habitatrichtlijngebied Riebos. Er wordt grondwaterverlaging voorspeld ter hoogte van natuurgebied Den Diel in de zone ten noorden van het grote ven. Opmerkelijk is de scheidingslijn tussen grondwaterverlagingscontouren en grondwaterverhogingscontouren die loopt van noord naar zuid op enige afstand ten oosten van de Postelsesteenweg. Deze scheidingslijn (die eigenlijk in alle kaarten herkenbaar is) wordt verklaard door een combinatie van factoren : aard van de

watervoerende laag, voorkomen van de lignietlaag van de Maat (grondwater onder deze lignietlaag staat onder spanning) en het reliëf (westrand van het Kempisch plateau). Ook hier zijn de te verwachten grondwaterverhogingen kleiner in amplitude maar beslaan ze een veel uitgestrekter gebied in westelijke richting.

Zone 5 Diel Russendorp

De microzone Diel Russendorp is de zone die aansluit bij het natuurkerngebied (cfr landschapsecologische kaart) Den Diel. De zone omvat een stukje habitatrichtlijngebied (het gedeelte dat minder waardevol is).

De plas is in evenwicht met netto-debiet ~ 0 bij een plaspeil van **35,66 m TAW**.

Hydrisch bilan (in mio m³/j) :

regen	Drh	drb	perim	Drain
-0.44	0.00	0.05	-0.81	0.02

Uit de kaart blijkt dat de grondwatercontouren een vergelijkbaar patroon vertonen dan in geval van de microzone Diel Noord. Ten noorden, oosten en zuiden van de groeve zal de grondwatertafel verlagen in een zone tot ca 2 km van de groevegrens. Net als voor zone 4 volgt de scheidingslijn tussen grondwaterverlagingscontouren en grondwaterverhogingscontouren de grens van het watervoerende pakket gevormd door de Mol-Maatheide zanden. En ook hier zijn de voorspelde grondwaterverhogingen kleiner in amplitude maar beslaan ze een zeer uitgestrekt gebied waarin zich een aantal kerngebieden met natte natuur bevinden.

Zone 6 Zeven Heerlijkheden

De microzone Zeven Heerlijkheden is een langgerekte zone (van 2700 m x 750 m) met noord-zuid oriëntatie en gelegen ten westen van het Postelvaartje.

De plas is in evenwicht met netto-debiet ~ 0 bij een plaspeil van **36,50 m TAW**.

Hydrisch bilan (in mio m³/j) :

regen	Drh	drb	perim	Drain
-0.42	0.00	0.05	-0.59	-0.02

Uit de kaart blijkt dat de grondwaterverlaging zich uitstrekt rondom de groeve maar wel asymmetrisch : tot op een afstand van ca 2,5 km van de groevegrens in oostelijke richting en tot op een afstand van ca 1 km in noordelijke, zuidelijke en westelijke richting. En ook hier zijn de voorspelde grondwaterverhogingen kleiner in amplitude maar beslaan ze een zeer uitgestrekt gebied waarin zich een aantal kerngebieden met natte natuur bevinden.

10.3.1.2.3 Conclusie : globale afweging van de microzones

Om een concrete afweging te maken van de effecten op grondwater zullen de indirecte effecten via grondwater op de natuurwaarden in de omgeving bepalend zijn. Hiervoor verwijzen we naar paragraaf 10.3.2.2.

Globaal kunnen we stellen dat de grondwaterverlagingscontouren bepalend zijn in de effectbeoordeling.

Als we louter kijken naar de invloedszone waarbinnen grondwaterverlaging wordt voorspeld, is de zone 5 Diel Russendorp de microzone met de kleinste invloedszone en op het eerste zicht de meest gunstige microzone. Het is de zone die het meest westwaarts is gelegen en bovendien eigenlijk al een stuk in de Netevallei is gesitueerd.

10.3.2 Discipline flora en fauna

De locaties zijn zo gekozen dat er zo weinig mogelijk waardevolle en zeer waardevolle gebieden zullen verdwijnen door de zandwinning. Maar vanwege de hydrologische effecten, gecombineerd met de omliggende natte natuurwaarden, zal voornamelijk het verstoringsaspect bepalend zijn voor de afweging tussen de verschillende microzones. De zone waarbinnen verdroging mogelijk is, is in eerste instantie afgeperkt door een geohydrologische modellering. Deze referentiebeschrijving spitst zich daarom toe op de natte natuurgebieden en vegetaties van natte of vochtige gebieden die binnen de invloedssfeer van de ontginning vallen.

10.3.2.1 Direct ruimtebeslag

In onderstaande tabel is per microzone het direct verlies aan waardevolle en zeer waardevolle ecotopen weergegeven, op basis van de biologische waarderingskaart.

Microzones	Beschrijving belangrijkste natuurwaarden	Waardevolle en zeer waardevolle ecotopen cfr BWK	Oppervlaktes
Zone 1: Warandeheide	Voornamelijk akkers, centraal beboste landduin, zone gelegen binnen VR-gebied	Waardevolle ecotopen: ppmh (en ppa en pa)	57,10 ha
Zone 2a: Bergeikse Heide – variant 1	Voornamelijk akkers, in NW hoek beboste landduin, oostelijk deel niet aangeduid als VR-gebied De zeer waardevolle ecotopen betreffen een eutrofe plas en rietland.	Waardevolle ecotopen: ppmh (en kbq) Zeer waardevolle ecotopen: ae (en mr)	22,84 ha 2,65 ha
Zone 2b: Bergeikse Heide – variant 2	Overwegend akkergebied. Uitgestrekte oostelijke zone ligt buiten VR-gebied.	Waardevolle ecotopen: ppmh (en kbq) Zeer waardevolle ecotopen: Qb	10,96 ha 0,33 ha
Zone 3: Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden	Beboste landduin ligt centraal in het gebied met akkers ten O en W, oostelijke helft niet aangeduid als VR-gebied De zeer waardevolle ecotopen betreffen eutrofe plassen.	Waardevolle ecotopen: ppmh, ppms (lhi, pa, kbq) Zeer waardevolle ecotopen: Ae	41,60 ha 2,19 ha

Microzones	Beschrijving belangrijkste natuurwaarden	Waardevolle en zeer waardevolle ecotopen cfr BWK	Oppervlaktes
Zone 4: Diel Noord	Voornamelijk akkers, geïsoleerd naaldbos, zone die gelegen is binnen VR-gebied	Waardevolle ecotopen: ppmh (en kbq en kb) Zeer waardevolle ecotopen: Qb	39,40 ha 0,87 ha
Zone 5: Diel Russendorp	Voornamelijk akkers, geïsoleerd naaldbos, <u>gedeeltelijk gelegen binnen HR-gebied</u> , zone gelegen binnen VR-gebied De zone binnen HR-gebied omvat biologisch waardevolle ecotopen, die echter niet als Europees habitat zijn opgenomen (zie ook verder : hoofdstuk met voortoets passende beoordeling).	Waardevolle ecotopen: ppmh (en lsh, lsi, kb) Zeer waardevolle ecotopen: k(ae)	32,12 ha 1,43 ha
Zone 6: Zeven Heerlijkheden	Voornamelijk akkers, enkele bospercelen, gelegen binnen VR-gebied.	Waardevolle ecotopen: ppmh, ppms (en cmb, lhi, kbq) Zeer waardevolle ecotopen : qb-, ae	52,60 ha 0,30 ha

10.3.2.2 Indirect effect via grondwater

10.3.2.2.1 Methodiek

De grondwatercontourenkaarten resulterend uit de grondwatermodellering werden als overlay geplaatst op de kwetsbaarheidskaarten voor verdroging die zijn opgemaakt in het kader van de kwetsbaarheidsanalyse doorgevoerd in 2010 binnen de studie-opdracht 'Kaderplan Kempense Meren'. Deze studie is toegevoegd in bijlage. Binnen de ecohydrologie wordt standplaatsvernatting ten gevolge van een stijging van de grondwaterstand in principe niet als een negatief effect benaderd. Vandaar dat het ook geen onderdeel is van de 'VER'-thema's (verdroging, verzuring, vermesting) in de MIRA-rapporten.

De kwetsbaarheidsanalyse vertrok vanuit de actuele vegetatiekaart. Door koppeling van de actuele vegetatiekaart (BWK-eenheden) met de corresponderende kwetsbaarheden van de vegetatietypes (BWK-eenheden) voor verdroging, opgesteld door het INBO (De Becker et al, 2005) komt de kwetsbaarheidskaart voor verdroging tot stand.

Voor 3 natuurgebieden is een kwetsbaarheidskaart voor verdroging opgemaakt voor de natuurpotenties of natuurdoelen van deze gebieden : het natuurcompensatiegebied Riebosserheide, het gebied Ronde Put en het gebied Koemook. Het betreft de natuurpotenties onder een optimaal beheer, eerder dan onder het actuele beheer.

De vegetatietypes zijn ingedeeld in 3 categorieën van gevoeligheid :

- Zeer gevoelig → zeer kwetsbaar, categorie 0 – rood;
- Gevoelig → kwetsbaar, categorie 1 – oranje;
- Niet gevoelig → niet kwetsbaar, categorie 2 – geel.

10.3.2.2.2 Beschrijving verdrogingsgevoelige gebieden waar effecten mogelijk zijn

Van de voorgestelde microzones, zijn er verschillende waarvoor de grondwatercontouren die een verlaging voorspellen reiken tot in de kwetsbare ecotopen van natuurgebied Den Diel, natuurgebied Riebos en natuurcompensatiegebied Riebosserheide. In de gebieden Koemook en Ronde Put die ten westen van de microzones zijn gesitueerd, wordt vernatting voorspeld.

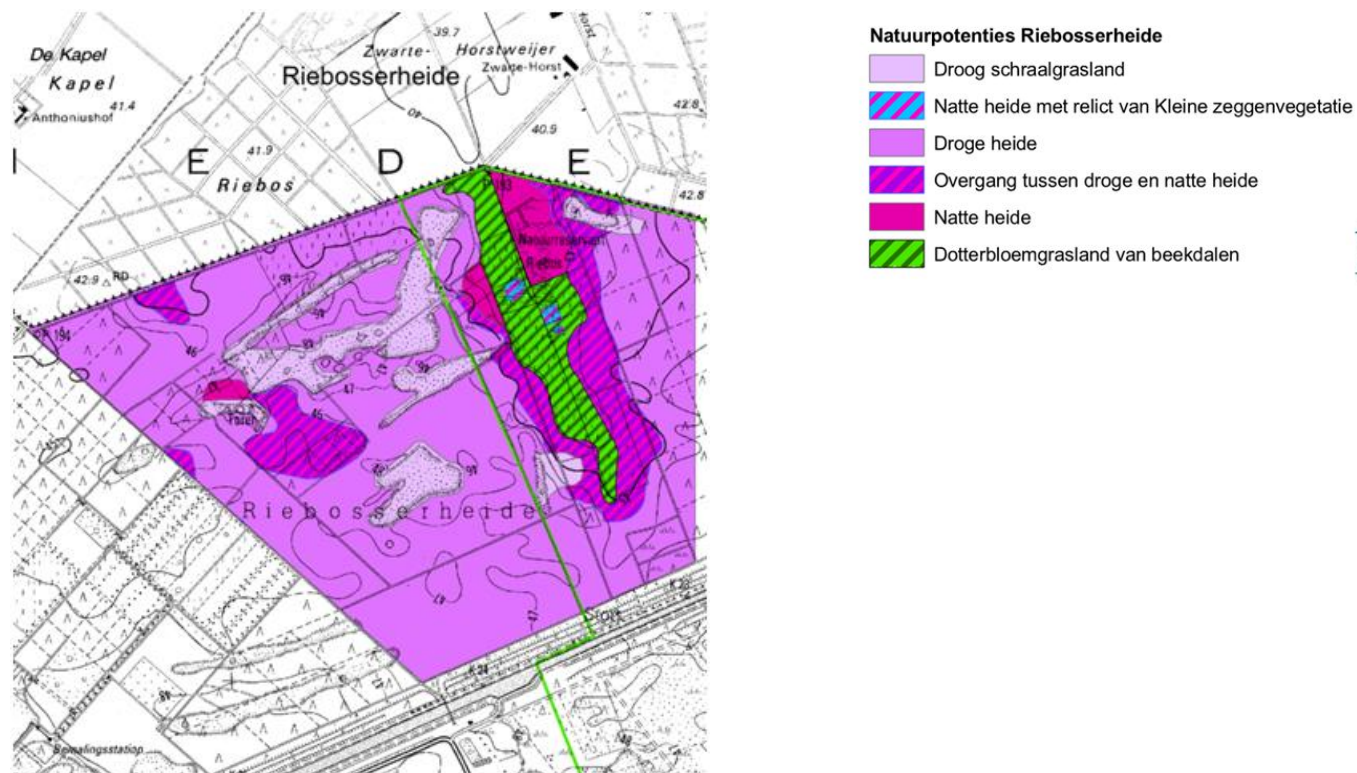
De kwetsbare ecotopen van het natuurgebied Den Diel zijn beschreven in de Ecohydrologische studie voor 4 receptorgebieden (Aeolus, 2005).

In den Diel kunnen meerdere zones worden onderscheiden met een verschillende kwetsbaarheid:

- De ecotopen langsheen de Postelse steenweg zijn niet of weinig kwetsbaar voor verdroging; het betreft voornamelijk naaldhoutaanplanten en droge Eiken-Berkenbossen.
- De plassen en een deel van de zone daaromheen is kwetsbaar tot zeer kwetsbaar. De omgeving ten noorden van de grote plas is niet of weinig kwetsbaar; dit zijn vooral vochtige Struisgras-graslanden.
- Het akkerbouwgebied wordt volgens de kwetsbaarheidskaarten als weinig kwetsbaar gekarteerd.
- De uitloper van natuurreservaat den Diel langsheen het kanaal Bocholt-Herentals is weinig kwetsbaar. Hier komen voornamelijk vegetaties voor gebonden aan droge, voedselarme standplaatsen.

Uit de kwetsbaarheidsstudie uitgevoerd in het kader van het Kaderplan kunnen we afleiden dat de zeer kwetsbare ecotopen gelegen in de zuidoostelijke hoek van het habitatrictlijngebied Den Diel voedselrijke ruigtes betreffen (cfr actuele vegetatiekaart).

De Riebos is een nat heiderestant omgeven door naaldbossen enerzijds en landbouwakkers anderzijds. Aansluitend ten westen van het natuurreservaat Riebos ligt het natuurcompensatiegebied (natuurcompensatie in het kader van de ontginning van het gebied Russendorp) Riebosserheide. Concrete natuurdoelen (natuurpotenties) zijn vooropgesteld voor het natuurcompensatiegebied Riebosserheide waarvan de oostelijke zone gelegen is binnen habitatrictlijngebied. Delen van het huidige landbouwgebied zullen afgegraven worden. De doelvegetaties zijn enerzijds Droge heide met hier en daar Schraalgraslanden op de hoger gelegen huidige akkergronden en anderzijds Natte heide met lokaal relictten van Kleine zeggenvegetaties en Dotterbloemgraslanden van beekdalen op de gronden in de depressies. Op de onderstaande figuur zijn de natuurpotenties voor deze zone gevisualiseerd.



Figuur 52 : Natuurpotenties Riebosserheide (bron : Kwetsbaarheidsanalyse Kaderplan Kempense Meren, iov Provincie Antwerpen, uitgevoerd door Arcadis, januari 2010)

10.3.2.2.3

Beoordeling grondwaterverlaging

Kaart 10.1 : Indirecte effecten via grondwater voor microzone 1 Warandehede – overlay grondwaterverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

Kaart 10.2A : Indirecte effecten via grondwater voor microzone 2a Bergeikse Heide variant 1 – overlay grondwaterverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

Kaart 10.2B : Indirecte effecten via grondwater voor microzone 2b Bergeikse Heide variant 2 – overlay grondwaterverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

Kaart 10.3 : Indirecte effecten via grondwater voor microzone 3 Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden – overlay grondwaterverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

Kaart 10.4 : Indirecte effecten via grondwater voor microzone 4 Diel Noord – overlay grondwaterverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

Kaart 10.5 : Indirecte effecten via grondwater voor microzone 5 Diel Russendorp – overlay grondwaterverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

Kaart 10.6 : Indirecte effecten via grondwater voor microzone 6 Zeven Heerlijkheden – overlay grondwaterverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

De kwetsbaarheidskaart voor verdroging geeft aan dat in de ruime omgeving van de microzones weinig ecotopen voorkomen die kwetsbaar zijn voor verdroging. De verschillende grondwatercontourenkaarten voorspellen grondwaterverlagingen in de zone ten oosten van de Postelsesteenweg en ten noorden van het grote ven gelegen in natuurreservaat Den Diel. In de zone ten westen van de Postelsesteenweg (zone waarbinnen de natuurgebieden Koemook en Ronde Put zijn gelegen) en ten zuiden van het ven in Den Diel, zal enkel een (beperkte) vernatting optreden, die ecohydrologisch niet relevant is.

We concentreren ons op de zone ten oosten van de Postelsesteenweg. Naast enkele geïsoleerd gelegen kwetsbare ecotopen nabij het Postelvaartje (eutrofe plassen), de voedselrijke ruigtes gelegen in de zuidoostelijke hoek van natuurgebied Den Diel, de ecotopen ten zuidoosten van de Abdij van Postel (vochtige tot natte loofhoutbossen of alluviale bossen) en in de zone ten noordoosten van de toekomstige groeve Russendorp (vochtige tot natte loofhoutbossen of alluviale bossen) is vooral de toekomstige kwetsbaarheid van het natuurcompensatiegebied Riebosserheide en het natuurreservaat Riebos belangrijk bij de effectbeoordeling omdat de grondwaterverlagingscontouren zich tot hier (kunnen) uitstrekken. In het natuurcompensatiegebied Riebosserheide wordt gestreefd naar natte heide en overgangen tussen droge en natte heide, die beide zeer kwetsbaar zijn voor verdroging. In het natuurreservaat Riebos zijn potenties voor dotterbloemgrasland van beekdalen, natte heide (al dan niet met relictten van Kleine zeggenvetigaties) en overgangen tussen droge en natte heide, vegetaties die zeer gevoelig zijn voor verdroging.

Voor de 7 microzones beoordelen we op basis van de kwetsbaarheidskaart voor verdroging waarop de verlagingcontouren zijn geprojecteerd, de ernst van het verdrogingseffect op de bovenvermelde kwetsbare ecotopen gelegen in het natuurcompensatiegebied Riebosserheide en het natuurreservaat en habitatrictlijngedebied Riebos:

- Zone 1 Warandeheide: habitatrichtlijngebied Riebos wordt niet aangetast, kwetsbare ecotopen in natuurcompensatiegebied Riebosserheide liggen binnen voorspelde grondwaterverlagingscontour van 5 à 25 cm;
- Zone 2a Bergeikse Heide – variant 1: de grondwaterverlagingscontour van 5 cm reikt tot binnen de potentieel kwetsbare ecotopen van habitatrichtlijngebied Riebos, kwetsbare ecotopen in natuurcompensatiegebied Riebosserheide liggen binnen voorspelde grondwaterverlagingscontour van 5 à 100 cm;
- Zone 2b Bergeikse Heide – variant 2: de grondwaterverlagingscontour van 5 en 10 cm reikt tot binnen de potentieel kwetsbare ecotopen van habitatrichtlijngebied Riebos, kwetsbare ecotopen in natuurcompensatiegebied Riebosserheide liggen binnen voorspelde grondwaterverlagingscontour van 25 à 100 cm. Bovendien liggen de zeer kwetsbare ecotopen van HR-gebied Den Diel binnen de grondwaterverlagingscontouren van 5 à 25 cm;
- Zone 3 Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden: de grondwaterverlagingscontour van 5 en 10 cm reikt tot binnen de potentieel kwetsbare ecotopen van habitatrichtlijngebied Riebos, kwetsbare ecotopen in natuurcompensatiegebied Riebosserheide liggen binnen voorspelde grondwaterverlagingscontour van 25 à 100 cm;
- Zone 4 Diel Noord: grondwaterverlagingscontour van 5 cm raakt aan potentieel kwetsbare ecotopen van habitatrichtlijngebied Riebos (de kwetsbare ecotopen liggen buiten deze 5 cm-contour), kwetsbare ecotopen in natuurcompensatiegebied Riebosserheide liggen binnen voorspelde grondwaterverlagingscontour van 10 à 25 cm. Bovendien liggen de zeer kwetsbare ecotopen van HR-gebied Den Diel binnen de grondwaterverlagingscontouren van 5 à 25 cm;
- Zone 5 Diel Russendorp: kwetsbare ecotopen binnen het habitatrichtlijngebied Riebos liggen buiten de voorspelde grondwaterverlaging, kwetsbare ecotopen in natuurcompensatiegebied Riebosserheide liggen binnen voorspelde grondwaterverlagingscontour van 5 à 10 cm. Bovendien liggen de zeer kwetsbare ecotopen van HR-gebied Den Diel binnen de grondwaterverlagingscontouren van 5 à 100 cm;
- Zone 6 Zeven Heerlijkheden: kwetsbare ecotopen binnen het habitatrichtlijngebied Riebos liggen buiten de voorspelde grondwaterverlaging, kwetsbare ecotopen in natuurcompensatiegebied Riebosserheide liggen binnen voorspelde grondwaterverlagingscontour van 5 à 25 cm. Bovendien liggen de zeer kwetsbare ecotopen van HR-gebied Den Diel binnen de grondwaterverlagingscontouren van 5 à 10 cm

Voor alle microzones reiken de grondwatercontouren tot over de Nederlandse grens. Binnen de invloedszone op Nederlands grondgebied zijn geen Natura 2000-gebieden gelegen. De Ecologische Hoofdstructuur van de provincie Noord-Brabant kleurt de bosgebieden aan weerszijden van het landbouwgebied 'De Kapel' in als natuurgebied. Het betreft droge naaldbossen die niet gevoelig zijn voor verdroging.

10.3.2.2.4 Conclusie : globale afweging van de microzones

Uit de milieubeoordeling voor de effectgroep grondwaterverlaging kan worden afgeleid dat :

- Voor de microzones die westelijker gelegen zijn de invloedszone voor grondwaterverlaging voor deze zones niet tot in het habitatrichtlijngebied Riebos reikt : zone 1 Warandeheide, zone 4 Diel Noord, zone 5 Diel Russendorp, zone 6 Zeven Heerlijkheden.
- Voor de microzones die oostelijk gelegen zijn, de invloedszone voor grondwaterverlaging reikt tot binnen de kwetsbare ecotopen gelegen in het habitatrichtlijngebied Riebos : zone 2a Bergeikse Heide-variant 1, zone 2b Bergeikse Heide-variant 2 en zone 3 Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden.
- Voor de microzones die zuidelijk gelegen zijn de invloedszone wel reikt tot in de kwetsbare ecotopen van het habitatrichtlijngebied Den Diel (maar enkel voedselrijke ruigtes) : zone 4 Diel Noord, zone 5 Diel Russendorp en ook zone 2 b Bergeikse Heide – variant 2.

10.3.2.3 Netwerkeffecten

De realisatie van het vervangend ontginningsgebied in een van de 7 microzones zal ervoor zorgen dat bestaande netwerken verbroken worden. Het betreft hier voornamelijk de aantasting van een aangesloten agrarisch gebied. Er wordt gesteld dat bij stopzetting van de ontginning dit netwerk niet zal kunnen hersteld worden omdat het opvullen van een ontginningsput met nabestemming landbouw als niet haalbaar wordt beschouwd. De ontginningsput zal dan ofwel niet ofwel gedeeltelijk opgevuld worden en veelal een natuurlijke nabestemming krijgen. Afhankelijk van waar de ontginningsput gelegen is binnen zijn ruimere structuur kunnen hierdoor nieuwe netwerken gecreëerd worden of bestaande netwerken versterkt worden. We bespreken de verbindingfunctie van de toekomstige waterplas maar ook de potentiële verbindingfunctie (mits voldoende aandacht gaat naar de inrichting) van de restzones (oeverzones en restoppervlaktes rondom de waterplas).

Onderstaande tabel geeft per locatie de invloed op het landschapsecologische netwerk aan, gebaseerd op de voor deze regio opgemaakte Landschapsecologische kaart (kaart 5.5):

Microzones	Beschrijving netwerkeffecten
Zone 1: Warandeheide	Het gebied wordt in het oosten en westen omsloten door bos- en natuurgebieden. Het betreft voornamelijk droog bos met droge heide. De ontginningsput zou hier naar natuur zeker een verbindende functie kunnen hebben doordat ze de oostelijk en westelijk gelegen bosgebieden kan verbinden en er hierdoor een groter aaneengesloten natuurgebied zou ontstaan. De natuurwaarden die in deze ontginningsput kunnen gerealiseerd worden zijn echter niet afgestemd op de omliggende natuurwaarden. Het zouden vooral de restzones zijn die een verbindende functie kunnen vervullen.
Zone 2a: Bergeikse Heide – variant 1	Een nabestemming als natuurgebied creëert op deze locatie een nagenoeg volledig nieuw natuurgebied dat weinig aansluiting vindt met de omliggende natuurcomplexen. De noordelijke restzone kan met een aangepaste inrichting de verbinding tussen de boscomplexen op Nederlands grondgebied garanderen en de verbinding naar het westen met het bos ten zuiden van Abdij van Postel.
Zone 2b: Bergeikse Heide – variant 2	Een nabestemming als natuurgebied sluit hier aan op de zuidoostelijk gelegen natuurcomplexen van Russendorp met droog en nat bos. Het zuidelijke gedeelte van de ontginningsput ligt in een potentiële voedselarme verbinding die de natuurcomplexen Buitengoor-Meergoor, Maat, Diel en Riebos met elkaar in verbinding stelt. Het vervangend ontginningsgebied kan op termijn in beperkte mate bijdragen aan de verdere uitbouw van deze verbinding. De noordelijke restzone kan met een aangepaste inrichting de verbinding tussen de boscomplexen op Nederlands grondgebied garanderen.
Zone 3: Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden	Een nabestemming als natuurgebied kan op deze locatie een verbinding creëren tussen de overwegend droge bossen en heide in het noordwesten en de droge en natte bossen in het zuidoosten. De natuurwaarde die in de ontginningsputten kunnen gerealiseerd worden sluiten echter niet aan bij deze bestaande natuurwaarden.

Microzones	Beschrijving netwerkeffecten
	De noordelijke restzone kan met een aangepaste inrichting de verbinding tussen de boscomplexen op Nederlands grondgebied garanderen en de verbinding naar het westen met het bos ten zuiden van Abdij van Postel.
Zone 4: Diel Noord	Het gebied sluit aan op een noordelijk boscomplex. De natuurwaarden van de toekomstige waterplas sluiten echter niet aan bij de natuurwaarden van dit noordelijk gelegen boscomplex.
Zone 5: Diel Russendorp	Het gebied sluit rechtstreeks aan op het zuidelijk gelegen natuurcomplex Den Diel. De ontginningsput ligt in een potentiële voedselarme verbinding die de natuurcomplexen Buitengoor-Meergoor, Maat, Diel en Riebos met elkaar in verbinding stelt. Het vervangend ontginningsgebied kan op termijn bijdragen aan de verdere uitbouw van deze verbinding. Het gebied sluit ook aan bij het kanaal Bocholt-Herentals dat vandaag al de drager vormt van een netwerk van (voormalige) ontginningsputten.
Zone 6: Zeven Heerlijkheden	Het gebied is centraal gelegen in het onderzoeksgebied en doorsnijdt het gebied van noord naar zuid. Het gebied kan bij een nabestemming als natuurgebied een verbinding creëren tussen de droge bossen in het noorden en de nattere natuurwaarden in het zuiden.

Milderende maatregel : afstemming ontginningsdiepte op wenselijke natuurinrichting en beschikbaarheid opvulmateriaal

De toekomstige natuurwaarde van de waterplas wordt in eerste instantie bepaald door de diepte van de plas na herstructurering. De haalbaarheid van realisatie van een ondiepe plas is afhankelijk van ondermeer de beschikbaarheid van opvulmateriaal van voldoende kwaliteit. Omdat de herstructurering van een vervangend ontginningsgebied op zeer lange termijn zal worden gerealiseerd zal vóór aanvang van de ontginning een studie met betrekking tot de beschikbaarheid van opvulmateriaal moeten gebeuren. Afhankelijk van de wenselijke natuurwaarde en de beschikbaarheid van opvulmateriaal kan de ontginningsdiepte worden vastgelegd. Eerder werd duidelijk dat deze ontginningsdiepte geen impact heeft op de grondwaterverlaging/verhoging in de omgeving van de toekomstige ontginningsput.

Aandachtspunt project-MER voor zandontginning

In het noodzakelijke project-MER dat zal worden opgemaakt voor het gekozen ontginningsgebied zal de gewenste natuurinrichting worden beschreven rekening houdend met het in opmaak zijnde actieplan voor het Herbevestigd Agrarisch Gebied gelegen in Vogelrichtlijngebied. Vervolgens zal een herstructureringsplan voor de toekomstige waterplas worden opgemaakt, waarbij aandacht moet worden besteed aan de potentiële verbindingswaarde van de restzones en de gewenste inrichting van deze restzones zal worden uitgewerkt.

10.3.3 Discipline landschap

10.3.3.1 Direct verlies

De 7 microzones zijn allemaal gelegen binnen de relictzone 'Bos- en akkercomplex Postel, Ronde Put, Zeven Heerlijkheden.

In onderstaande tabel is per microzone het direct verlies aan landschapsstructurende elementen weergegeven op basis van de landschapscomposietkaart (kaart 5.6).

Microzones	Beschrijving belangrijkste landschapsstructurende elementen	Landschapsstructuur (cfr Landschapscomposietkaart)	Oppervlaktes
Zone 1: Warandeheide	Voornamelijk akkers, centraal beboste landduin, geen aantasting Postelvaartje	Bos > 1910 Bos 1850-1910 Landduinen	44,41 ha 8,12 ha 19,22 ha
Zone 2a: Bergeikse Heide – variant 1	Voornamelijk akkers, in NW hoek beboste landduin, geen aantasting Postelvaartje	Bos 1850-1910 Landduinen	22,72 ha 20,87 ha
Zone 2b: Bergeikse Heide – variant 2	Overwegend akkergebied. Postelvaartje wordt niet aangetast.	Bos 1850-1910 Landduinen	7,70 ha 5,89 ha
Zone 3: Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden	Centraal ligt beboste landduin, Postelvaartje dient omgelegd te worden	Bos > 1910 Bos 1850-1910 Landduinen	4,38 ha 31,98 ha 36,68 ha
Zone 4: Diel Noord	Voornamelijk akkers, geïsoleerd naaldbos. Geen aantasting Postelvaartje zelf, wel van afvoergrachten.	Bos > 1910 Bos 1850-1910	6,57 ha 31,58 ha
Zone 5: Diel Russendorp	Voornamelijk akkers, geïsoleerd naaldbos. Geen aantasting Postelvaartje zelf, wel van afvoergrachten.	Bos > 1910 Bos 1850-1910	3,22 ha 30,42 ha
Zone 6: Zeven Heerlijkheden	Voornamelijk akkers, enkele bospercelen. Geen aantasting Postelvaartje zelf, wel van afvoergrachten.	Bos > 1910 Bos 1850-1910 Landduinen	4,28 ha 29,43 ha 21,58 ha

De CAI vermeldt voor de verschillende microzones geen archeologica. Deze CAI is echter een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van deze inventaris uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen kan enkel met verder onderzoek vastgesteld te worden.

10.3.4 Discipline mens

10.3.4.1 Direct ruimtebeslag

In onderstaande tabel wordt per microzone het direct verlies van de landbouw beschreven op basis van de kaarten opgenomen in het Landbouweffectenrapport Regio Kempense Meren (zie 7.2.7.3).

De synthesekaart uit het landbouweffectenrapport visualiseert de belangrijkste parameters die de landbouwwaarde bepalen.

Kaart 10.7 : Synthesekaart landbouweffectenrapport Regio Kempense Meren

Microzones	Beschrijving landbouwwaarden
Zone 1: Warandeheide	Bedrijven met absolute oppervlakte overwegend groter dan 20 ha, relatieve oppervlakte zeer variërend. Enkel veldkavels. Percelen op meer dan 2 km van bedrijfsgebouwen. Overwegend varkens-, pluimvee- en melkveebedrijven. Enkel landbouwers in hoofdberoep. Droge zandbodems.
Zone 2a: Bergeikse Heide – variant 1	Bedrijven met absolute oppervlakte overwegend groter dan 50 ha, relatieve oppervlakte minstens 10 %. Veldkavels in het N en het O beslaan grote oppervlakte. Huiskavels in het W en Z. Bijna de helft van de oppervlakte betreffen percelen op minder dan 2 km van bedrijfsgebouwen. Bedrijfstypologie : overwegend akkerbouwbedrijven, ook varkensbedrijven, vleesveebedrijven. Landbouwers in hoofdberoep. Vochtige zandbodems overheersen, in het oosten en het noordwesten beperkte oppervlakte droge zandbodem.
Zone 2b: Bergeikse Heide – variant 2	Overwegend veldkavels. Groot aandeel percelen behorend tot bedrijven met belangrijke absolute en relatieve oppervlakte gelegen binnen het onderzoeksgebied. Veldkavels in het N en het O beslaan grote oppervlakte. Huiskavels in het W. Bijna de helft van de oppervlakte betreffen percelen op minder dan 2 km van bedrijfsgebouwen. Bedrijfstypologie : akkerbouwbedrijven en varkensbedrijven. Bedrijfstypologie : overwegend akkerbouwbedrijven, ook varkensbedrijven, vleesveebedrijven. Landbouwers in hoofdberoep. Vochtige zandbodems overheersen, in het oosten beperkte oppervlakte droge zandbodem, in het zuiden beperkte oppervlakte nat zand.

Microzones	Beschrijving landbouwwaarden
Zone 3: Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden	Aandeel akkers beperkt door centraal gelegen bospercelen. Enkel veldkavels. De enkele percelen op < 2 km van bedrijfsgebouw behoren toe aan bedrijven waarvan maar max 20 % van de bedrijfsoppervlakte in het onderzoeksgebied ligt. Bedrijfstypologie : overwegend akkerbouwbedrijven, ook varkensbedrijven, vleesveebedrijven. Vochtige zandbodems overheersen, in het oosten en het noordwesten beperkte oppervlakte droge zandbodem.
Zone 4: Diel Noord	Slechts één landbouwexploitatie wordt getroffen. Enkel huiskavel, percelen op minder dan 2 km van de bedrijfsgebouwen. Meer dan 100 ha van dit bedrijf ligt binnen het studiegebied. Akkerbouwbedrijf. Landbouwer in hoofdberoep. Vochtige zandbodem.
Zone 5: Diel Russendorp	Zeer groot aandeel huiskavels. Relatieve oppervlakte van de getroffen bedrijven bedraagt overwegend meer dan 40 %. Overwegend akkerbouwbedrijven, één melkveebedrijf. Landbouwers in hoofdberoep. Vochtige zandbodem met enkele beperkte oppervlaktes natte zandbodems.
Zone 6: Zeven Heerlijkheden	Zuidelijke zone omvat huiskavels maar beperkt in oppervlakte. Overwegend landbouwers in hoofdberoep. Noordelijke zone veldkavels. Enkel akkerbouwbedrijven. Vochtige zandbodems met in het noorden een zone met droge zandbodems.

10.3.4.2

Indirect effect via grondwater

De effecten van grondwatertafelwijzigingen bij ontginning van de verschillende microzones op de landbouw zijn op planniveau niet bepalend voor de keuze van een vervangend ontginningsgebied. Een kwetsbaarheidskaart voor verdroging van landbouwgronden is niet beschikbaar. Een gedetailleerde analyse van de wijziging van de bodemgeschiktheid voor bepaalde landbouwgewassen kan op projectniveau interessante informatie opleveren maar is met de huidige beschikbare informatie niet relevant, vermits de berekende post-exploitatie situatie pas optreedt over ca 60 jaar en enkel gegevens beschikbaar zijn over de huidige landbouw.

De overwegend droge zandbodems die in de regio voorkomen worden momenteel bevoeid met grondwater. Een vernatting van deze regio lijkt daarom gunstig voor de landbouw en zal leiden tot een vermindering van het volume opgepompt grondwater met het oog op beregening. Een verdroging wordt ongunstig beoordeeld omdat in dat geval meer water zal moeten opgepompt worden met het oog op beregening.

Per microzone werd de oppervlakte landbouwgrond (op basis van de landbouwgebruikspcelenkaart voor Vlaanderen) bepaald die gelegen zal zijn binnen de grondwaterverlagingscontour van 5 cm als indicatie van het indirect effect via grondwater op de landbouw. Bovendien werd op basis van de landbouwtyperingskaart de oppervlakte van de landbouwgebruikspcelen die gelegen binnen de 5cm-verlagingscontour en die tot het agrarisch gebied behoren (volgens gewestplan) opgedeeld in waarderingsklasse :

- Zone 1 Warandehede: 325 ha landbouwgrond met zeer hoge waarde, 61 ha landbouwgrond met hoge waarde en 6 ha landbouwgrond met lage waarde;
- Zone 2a Bergeikse Heide – variant 1: 344 ha landbouwgrond met zeer hoge waarde, 226 ha met hoge waarde;
- Zone 2b Bergeikse Heide – variant 2: 359 ha landbouwgrond met zeer hoge waarde, 244 ha met hoge waarde, 21 ha met lage waarde;

- Zone 3 Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden: 376 ha landbouwgrond met zeer hoge waarde, 294 ha met hoge waarde;
- Zone 4 Diel Noord: 435 ha landbouwgrond met zeer hoge waarde, 254 ha met hoge waarde, 21 ha met lage waarde;
- Zone 5 Diel Russendorp: 344 ha landbouwgrond met zeer hoge waarde, 20 ha met hoge waarde;
- Zone 6 Zeven Heerlijkheden: 421 ha landbouwgrond met zeer hoge waarde, 143 ha met hoge waarde, 21 ha met lage waarde.

Met bovenstaande oppervlakteberekening wordt het duidelijk dat tussen de verschillende microzones weinig verschil werd vastgesteld voor deze effectgroep. Bovendien moet worden geaccentueerd dat we omwille van het niet beschikbaar zijn van gegevens over de landbouwgronden in Nederland deze oppervlaktes niet zijn opgenomen in de cijfergegevens. We concluderen dat het afgeleide effect van grondwatertafelverlaging op de landbouw niet worden meegenomen in de globale milieubeoordeling.

Op de grondwaterwinningen gelegen in het landbouwgebied is het effect van de grondwaterverlagingen beperkt. De meeste grondwaterwinningen liggen volgens kaart 7.4 in het westen van de zoekzone voor het vervangend ontginningsgebied, waar vernatting wordt voorspeld.

10.3.4.3 Netwerkeffecten - ruimtelijk

De realisatie van het vervangend ontginningsgebied in een van de 7 microzones zal ervoor zorgen dat bestaande netwerken verbroken worden. Het betreft hier voornamelijk de aantasting van een aangesloten agrarisch gebied. Er wordt gesteld dat bij stopzetting van de ontginning dit netwerk niet zal kunnen hersteld worden omdat het opvullen van een ontginningsput met nabestemming landbouw als niet haalbaar wordt beschouwd. De ontginningsput zal dan ofwel niet ofwel gedeeltelijk opgevuld worden en veelal een natuurlijke nabestemming krijgen. Afhankelijk van waar de ontginningsput gelegen is binnen zijn ruimere structuur kunnen hierdoor nieuwe netwerken gecreëerd worden of bestaande netwerken versterkt worden.

Onderstaande tabel geeft per locatie de invloed op het agrarische netwerk aan, op basis van de landbouwtyperingskaart (figuur 35):

Microzones	Beschrijving netwerkeffecten
Zone 1: Warandeheide	Het gebied omvat een grotendeels landbouwgebied dat in het oosten en westen omsloten is door bos- en natuurgebieden. De realisatie heeft een impact op de landbouwstructuur, maar is sterk noordelijk gelegen waardoor het zuidelijk agrarisch gebied sterk aaneengesloten geheel blijft vormen.
Zone 2a: Bergeikse Heide – variant 1	Deze locatie zorgt er tevens voor dat het samenhangend agrarisch gebied wordt opgesplitst in verschillende afzonderlijke delen. Hierdoor leidt deze locatie tot een grotere versnippering van de landbouwstructuur.
Zone 2b: Bergeikse Heide – variant 2	Ook deze locatie zorgt er deels voor dat het aangesloten landbouwgebied wordt versnipperd in meerdere afzonderlijke delen.
Zone 3: Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden	Het gebied zorgt echter voor een opsplitsing van het agrarisch gebied in een noordelijk en zuidelijk deel.

Microzones	Beschrijving netwerkeffecten
Zone 4: Diel Noord	Het gebied ligt centraal in het agrarisch gebied en zorgt voor een sterke versnippering van het agrarisch areaal.
Zone 5: Diel Russendorp	Het gebied is zeer zuidelijk gelegen waardoor het noordelijk en oostelijk agrarisch gebied nog een sterk samenhangend geheel blijft vormen.
Zone 6: Zeven Heerlijkheden	Het gebied is centraal gelegen in het onderzoeksgebied en doorsnijdt het gebied van noord naar zuid. Hierdoor wordt het bestaande agrarische gebied sterk versnipperd.

10.3.4.4 Mobiliteit

De mobiliteitseffecten van de ontginning zelf zijn zeer gering. Er zijn een beperkt aantal verplaatsingen van werknemers van en naar de ontginningsput. Het ontgonnen zand wordt via pijpleidingen naar de omliggende fabrieken gebracht en creëert geen mobiliteitseffecten.

Tijdelijke mobiliteitseffecten worden gegeneerd bij de start van de uitbating en bij het opvullen van de ontginningsput. Het zijn effecten die meer in detail in de project-MER dienen onderzocht te worden. Hieronder geven we wel al kort de grootteorde van deze effecten aan.

De mobiliteitseffecten bij de start zijn zeer gering en beperken zich tot de site van de ontginningsput zelf. De bovenlaag wordt afgegraven en gestockeerd in geluidsbermen (indien noodzakelijk) of aangewend bij de herstructurering van oeverzones.

De mobiliteiteffecten bij het opvullen van de ontginningsput zijn groter en spreiden zich over een langere termijn. Indien uitgegaan wordt van bovenstaande ontwikkeling dan dient ca. 45.000.000 m³ aarde aangevoerd te worden (180 ha x 25 m diepte – 1/3 volumeverlies owv randverliezen). Dit is goed voor 3.000.000 vrachtwagenritten, heen en terug (10 m³ = 20 ton = 1 vrachtwagen). Indien het transport via het kanaal kan verlopen is dit goed voor 100.000 binnenschepen (300 m³ = 600 ton = binnenschip)

10.4 SAMENVATTEND OVERZICHT ZOEKZONE ONTGINNINGSGEBIED EN RESULTATEN MILIEUONDERZOEK

Met betrekking tot het planonderdeel 'vervangend ontginningsgebied' heeft het RUP tot doel de planologische compensatie van de op te heffen planologische claims op Zilvermeer en Schansheide. Het RUP zal een vervangend ontginningsgebied in overdruk aanduiden op het gewestplan. Er werd vooropgesteld dat mogelijk ook de nabestemming van dit vervangend ontginningsgebied zal worden aangeduid.

De milieubeoordeling van dit planonderdeel volgde een trapsgewijze benadering :

- Op basis van de bestaande landschappelijke en natuurlijke structuur werd voorgesteld het onderzoeksgebied te beperken tot een zone centraal-oostwaarts in het onderzoeksgebied dat in eerste instantie (op macroniveau) werd voorgesteld.
- Het onderzoek op mesoniveau steunt op volgende 3 pijlers :
 - Een kwetsbaarheidsanalyse vanuit de aspecten water, ecologie, landschap en landbouw;

- Vereisten en randvoorwaarden met betrekking tot de bedrijfsexploitatie door de ontginner;
- Potenties met betrekking tot de nabestemming.

Deze 3 pijlers zijn parallelle stappen die worden doorlopen en uiteindelijk resulteren in de afbakening van microzones van in het totaal 180 ha, de te zoeken oppervlakte ontginningsgebied die vooropgesteld is in het kaderplan Kempense Meren.

- In totaal 7 microzones worden aan een milieubeoordeling waarin volgende effectgroepen werden besproken :
 - water : wijzigingen grondwaterpeil en aanwezigheid oppervlaktewateren;
 - flora-fauna : direct ruimtebeslag, indirecte effecten via grondwater, netwerkeffect;
 - landschap : direct verlies;
 - mens : direct ruimtebeslag, indirecte effecten via grondwater, netwerkeffect.

In het plan-MER wordt geen keuze gemaakt voor een bepaalde microzone. De effecten van elke microzone zijn in volgende tabel samengevat en de randvoorwaarden vanuit milieu werden geformuleerd, zodat een verantwoorde beleidskeuze mogelijk is en de aandachtspunten voor een toekomstig project-MER worden uitgezet. Het betreft een kwalitatieve beoordeling. In de tabel die volgt vertalen we deze beoordeling naar een score-tabel per effectgroep en per microzone.

Receptordiscipline	Samenvatting milieubeoordeling
Microzone 1 : Warandeheide	
Flora en fauna	<p>Ca 1/4 van de oppervlakte wordt ingenomen door waardevolle naaldbossen op landduinen.</p> <p>Grondwaterverlaging : het habitatrictlijngebied Riebos wordt niet aangetast, kwetsbare ecotopen in natuurcompensatiegebied Riebosserheide liggen binnen voorspelde grondwaterverlagingscontour van 5 à 25 cm.</p> <p>De ontginningsput zou hier naar natuur zeker een verbindende functie kunnen hebben doordat ze de oostelijk en westelijk gelegen bosgebieden kan verbinden en er hierdoor een groter aaneengesloten natuurgebied zou ontstaan. De natuurwaarden die in deze ontginningsput kunnen gerealiseerd worden zijn echter niet afgestemd op de omliggende natuurwaarden.</p>
Landschap	Ca 20 ha landduinen gaan verloren en 8 ha bos van vóór 1910. Het Postelvaartje blijft behouden.
Mens	<p>Bedrijven met absolute oppervlakte overwegend groter dan 20 ha, relatieve oppervlakte zeer variërend. Enkel veldkavels. Percelen op meer dan 2 km van bedrijfsgebouwen. Overwegend varkens-, pluimvee- en melkveebedrijven.</p> <p>Ontginning van deze zone heeft een impact op de landbouwstructuur, maar door de sterk noordelijke ligging zal het zuidelijk agrarisch gebied een sterk aaneengesloten</p>

	geheel vormen.
--	----------------

Receptordiscipline	Samenvatting milieubeoordeling
Microzone 2a : Bergeikse Heide variant 1	
Flora en fauna	<p>Ca 1/8 van de oppervlakte wordt ingenomen door waardevolle naaldbossen op landduinen.</p> <p>Grondwaterverlaging : de grondwaterverlagingscontour van 5 en 10 cm reikt tot binnen de potentieel kwetsbare ecotopen van habitatrichtlijngebied Riebos, kwetsbare ecotopen in natuurcompensatiegebied Riebosserheide liggen binnen voorspelde grondwaterverlagingscontour van 5 à 100 cm.</p> <p>Een nabestemming als natuurgebied creëert op deze locatie een nagenoeg volledig nieuw natuurgebied dat weinig aansluiting vindt met de omliggende natuurcomplexen.</p>
Landschap	Ca 21 ha landduinen gaan verloren en ca 23 ha bos van vóór 1910. Het Postelvaartje blijft behouden.
Mens	<p>Bedrijven met absolute oppervlakte overwegend groter dan 50 ha, relatieve oppervlakte minstens 10 %, veldkavels in het N en het O beslaan grote oppervlakte, huiskavels in het W en Z, bijna de helft van de oppervlakte betreffen percelen op minder dan 2 km van bedrijfsgebouwen.</p> <p>Deze locatie zorgt ervoor dat het samenhangend agrarisch gebied wordt opgesplitst in verschillende afzonderlijke delen. Hierdoor leidt deze locatie tot een grotere versnippering van de landbouwstructuur.</p>

Receptordiscipline	Samenvatting milieubeoordeling
Microzone 2b : Bergeikse Heide – variant 2	
Flora en fauna	<p>Ca 1/15 van de oppervlakte wordt ingenomen door waardevolle naaldbossen.</p> <p>Grondwaterverlaging : de grondwaterverlagingscontour van 5 en 10 cm reikt tot binnen de potentieel kwetsbare ecotopen van habitatrichtlijngebied Riebos, kwetsbare</p>

	<p>ecotopen in natuurcompensatiegebied Riebosserheide liggen binnen voorspelde grondwaterverlagingscontour van 25 à 100 cm. Bovendien liggen de zeer kwetsbare ecotopen van HR-gebied Den Diel binnen de grondwaterverlagingscontouren van 5 à 25 cm.</p> <p>De zuidelijke tip van de ontginningsput ligt in een potentiële voedselarme verbinding die de natuurcomplexen Buitengoor-Meergoor, Maat, Diel en Riebos met elkaar in verbinding stelt. Het vervangend ontginningsgebied kan op termijn in beperkte mate bijdragen aan de verdere uitbouw van deze verbinding.</p>
Landschap	Ca 6 ha landduinen gaan verloren en ca 8 ha bos van vóór 1910. Het Postelvaartje blijft behouden.
Mens	Overwegend veldkavels. Groot aandeel percelen behorend tot bedrijven met belangrijke absolute en relatieve oppervlakte gelegen binnen het onderzoeksgebied. Ook deze locatie zorgt er deels voor dat het aangesloten landbouwgebied wordt versnipperd in meerdere afzonderlijke delen.

Receptordiscipline	Samenvatting milieubeoordeling
Microzone 3 : Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden	
Flora en fauna	<p>Ca 1/4 van de oppervlakte wordt ingenomen door waardevolle naaldbossen (al dan niet op landduinen).</p> <p>Grondwaterverlaging : de grondwaterverlagingscontour van 5 en 10 cm reikt tot binnen de potentieel kwetsbare ecotopen van habitatrichtlijngebied Riebos, kwetsbare ecotopen in natuurcompensatiegebied Riebosserheide liggen binnen voorspelde grondwaterverlagingscontour van 25 à 100 cm;</p> <p>Een nabestemming als natuurgebied kan op deze locatie een verbinding creëren tussen de overwegend droge bossen en heide in het noordwesten en de droge en natte bossen in het zuidoosten. De natuurwaarde die in de ontginningsputten kunnen gerealiseerd worden sluiten echter niet aan bij deze bestaande natuurwaarden.</p>
Landschap	Ca 37 ha landduinen gaan verloren en ca 32 ha bos van vóór 1910. Het Postelvaartje dient te worden omgelegd.
Mens	<p>Aandeel akkers beperkt door centraal gelegen bospercelen, westelijke zone omvat kavels van bedrijfsleider > 65 j, enkel veldkavels, de enkele percelen op < 2 km van bedrijfsgebouw behoren toe aan bedrijven waarvan maar max 20 % van de bedrijfsoppervlakte in het onderzoeksgebied ligt</p> <p>Het gebied zorgt echter voor een opsplitsing van het agrarisch gebied in een noordelijk en zuidelijk deel.</p>

Receptordiscipline	Samenvatting milieubeoordeling
Microzone 4 : Diel Noord	
Flora en fauna	<p>Ca 1/5 van de oppervlakte wordt ingenomen door waardevolle naaldbossen.</p> <p>Grondwaterverlaging : grondwaterverlagingscontour van 5 cm raakt aan potentieel kwetsbare ecotopen van habitatrichtlijngebied Riebos, kwetsbare ecotopen in natuurcompensatiegebied Riebosserheide liggen binnen voorspelde grondwaterverlagingscontour van 10 à 25 cm. Bovendien liggen de zeer kwetsbare ecotopen van HR-gebied Den Diel binnen de grondwaterverlagingscontouren van 5 à 25 cm.</p> <p>Het gebied sluit aan op een noordelijk boscomplex. De natuurwaarden van de toekomstige waterplas sluiten echter niet aan bij de natuurwaarden van dit noordelijk gelegen boscomplex.</p>
Landschap	Ca 32 ha bos van vóór 1910 gaan verloren . Geen aantasting Postelvaartje zelf, wel van afvoergrachten.
Mens	<p>Slechts één landbouwexploitatie wordt getroffen. Enkel huiskavel, percelen op minder dan 2 km van de bedrijfsgebouwen. Meer dan 100 ha van dit bedrijf ligt binnen het studiegebied.</p> <p>Het gebied ligt centraal in het agrarisch gebied en zorgt voor een sterke versnippering van het agrarisch areaal.</p>

Receptordiscipline	Samenvatting milieubeoordeling
Microzone 5 : Diel Russendorp	
Flora en fauna	<p>Ca 1/6 van de oppervlakte wordt ingenomen door waardevolle naaldbossen. Beperkte oppervlakte (bijna 1,5 ha) zeer waardevolle ecotopen. Gedeeltelijke ligging binnen HR-gebied.</p> <p>Grondwaterverlaging : kwetsbare ecotopen binnen het habitatrichtlijngebied Riebos liggen buiten de voorspelde grondwaterverlaging, kwetsbare ecotopen in natuurcompensatiegebied Riebosserheide liggen binnen voorspelde grondwaterverlagingscontour van 5 à 10 cm. Bovendien liggen de zeer kwetsbare ecotopen van HR-gebied Den Diel binnen de grondwaterverlagingscontouren van 5 à 100 cm.</p> <p>De ontginningsput ligt in een potentiële voedselarme verbinding die de natuurcomplexen Buitengoor-Meergoor, Maat, Diel en Riebos met elkaar in verbinding stelt. Het</p>

	<p>vervangend ontginningsgebied kan op termijn bijdragen aan de verdere uitbouw van deze verbinding. Het gebied sluit ook aan bij het kanaal Bocholt-Herentals dat vandaag al de drager vormt van een netwerk van (voormalige) ontginningsputten.</p>
Landschap	<p>Ca 31 ha bos van vóór 1910 gaan verloren . Geen aantasting Postelvaartje zelf, wel van afvoergrachten.</p>
Mens	<p>Zeer groot aandeel huiskavels. Relatieve oppervlakte van de getroffen bedrijven bedraagt overwegend meer dan 40 %.</p> <p>Het gebied is zeer zuidelijk gelegen waardoor het noordelijk en oostelijk agrarisch gebied nog een sterk samenhangend geheel blijft vormen.</p>

Receptordiscipline	Samenvatting milieubeoordeling
Microzone 6 : Zeven Heerlijkheden	
Flora en fauna	<p>Ca ¼ van de oppervlakte wordt ingenomen door waardevolle ecotopen (vnl. naaldbos).</p> <p>Grondwaterverlaging : kwetsbare ecotopen binnen het habitatrichtlijngebied Riebos liggen buiten de voorspelde grondwaterverlaging, kwetsbare ecotopen in natuurcompensatiegebied Riebosserheide liggen binnen voorspelde grondwaterverlagingscontour van 5 à 25 cm. Bovendien liggen de zeer kwetsbare ecotopen van HR-gebied Den Diel binnen de grondwaterverlagingscontouren van 5 à 10 cm.</p> <p>Het gebied is centraal gelegen in het onderzoeksgebied en doorsnijdt het gebied van noord naar zuid. Het gebied kan bij een nabestemming natuur een verbindende functie hebben tussen de droge natuurwaarden in het noorden en de natte natuurwaarden in het zuiden.</p>
Landschap	<p>Ca 22 ha landduinen gaan verloren en 29 ha bos van vóór 1910. Geen aantasting Postelvaartje zelf, wel van afvoergrachten.</p>
Mens	<p>Zuidelijke zone omvat huiskavels maar beperkt in oppervlakte. Noordelijke zone veldkavels van bedrijven met pensioengerechtigde bedrijfsleider.</p> <p>Het gebied is centraal gelegen in het onderzoeksgebied en doorsnijdt het gebied van noord naar zuid. Hierdoor wordt het bestaande agrarische gebied sterk versnipperd.</p>

In de tabel die volgt vertalen we de kwalitatieve beoordeling per microzone uit de vorige tabel naar een score-tabel. Sterk negatief = -3, Matig negatief = -2, Beperkt negatief = -1, Geen effect = 0.

Per effectgroep vermelden we het beoordelingskader.

Direct verlies natuur : beoordeling op basis van waardering ecotopen en vervangbaarheid ecotopen

	Enkel weinig waardevolle ecotopen	< 1/8 (zeer) waardevolle ecotopen	1/8 à 1/6 (zeer) waardevolle ecotopen	1/6 à 1/4 (zeer) waardevolle ecotopen	>1/4 (zeer) waardevolle ecotopen
Enkel vervangbare ecotopen	Geen	Beperkt negatief	Beperkt negatief	Matig negatief	Sterk negatief
Overwegend vervangbare ecotopen	Geen	Beperkt negatief	Matig negatief	Sterk negatief	Sterk negatief
Overwegend onvervangbare ecotopen en/of Europese habitats	Geen	Matig negatief	Sterk negatief	Sterk negatief	Sterk negatief

Grondwaterverlaging natuur : beoordeling op basis van situering en kwetsbaarheid voor verdroging van ecotopen enerzijds en voorspelde grondwatertafelverlaging anderzijds

	Niet kwetsbare ecotopen	Geïsoleerde kwetsbare of zeer kwetsbare ecotopen	(Zeer) kwetsbare ecotopen binnen natuurcompensatiegebied	Kwetsbare ecotopen binnen HR-gebied	Zeer kwetsbare ecotopen binnen HR-gebied
0,05 – 0,25 m	Geen	Beperkt negatief	Beperkt negatief	Matig negatief	Sterk negatief
0,25 – 0,50 m	Geen	Beperkt negatief	Matig negatief	Sterk negatief	Sterk negatief
> 0,50 m	Geen	Matig negatief	Sterk negatief	Sterk negatief	Sterk negatief

Netwerkeffecten landschapsecologie op basis van ligging microzone ten opzichte van het landschapsecologisch netwerk volgens de landschapsecologische kaart (kaart 5.5)

- Sterk negatief effect : microzone ligt buiten landschapsecologisch netwerk;
- Matig negatief effect : microzone ligt binnen landschapsecologisch netwerk, toekomstige waterplas sluit echter niet aan bij natuurwaarden van de omgeving;
- Beperkt negatief effect : microzone ligt binnen landschapsecologisch netwerk, toekomstige waterplas creëert meerwaarde.

Direct verlies landschap op basis van aanwezigheid historisch waardevolle landschapsstructuren enerzijds en het al dan niet om te leggen Postelvaartje (PV) dat als lijnrelict is aangeduid

	<1/6 historisch bos en/of landduinen	1/6 à 1/4 historisch bos en/of landduinen	>1/4 historisch bos en/of landduinen
PV onaangetast	Beperkt negatief	Matig negatief	Sterk negatief
Aanvoergrachten om te leggen	Matig negatief	Sterk negatief	Sterk negatief
PV om te leggen	Sterk negatief	Sterk negatief	Sterk negatief

Direct verlies landbouw op basis van relatieve en absolute oppervlakte gelegen binnen de zoekzone van het meest getroffen bedrijf enerzijds en het aandeel veld- of huiskavels anderzijds

	<20 % en/of <10 ha	20-40 % en/of 10-20 ha	40-60 % en/of 20-50 ha	60-80 % en/of 50-100 ha	> 80% en/of > 100 ha
Overwegend veldkavels	Beperkt negatief	Beperkt negatief	Beperkt negatief	Matig negatief	Sterk negatief
Aandeel huis- en veldkavels vergelijkbaar	Beperkt negatief	Beperkt negatief	Matig negatief	Sterk negatief	Sterk negatief
Overwegend huiskavels	Beperkt negatief	Matig negatief	Sterk negatief	Sterk negatief	Sterk negatief

Netwerkeffect landbouw

- Sterk negatief effect : microzone ligt centraal in aaneengesloten landbouwzone zodat sterke versnippering optreedt;
- Matig negatief effect : microzone ligt aan de rand van landbouwzone, overblijvende landbouwzone beperkt versnipperd;
- Beperkt negatief effect : microzone ligt aan de rand van de landbouwzone, overblijvende landbouwzone blijft grote aaneengesloten zone.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de beoordeling van de 6 weerhouden effectgroepen voor de 7 microzones. Sterk negatief = -3, Matig negatief = -2, Beperkt negatief = -1.

Effectgroep	Direct verlies natuur	Grondwaterverlaging natuur	Netwerkeffect landschaps-ecologie	Direct verlies landschap	Direct verlies landbouw	Netwerkeffect landbouw
Microzone 1	-2	-1	-2	-1	-3	-1
Microzone 2a	-2	-3	-3	-2	-3	-3
Microzone 2b	-1	-3	-2	-1	-3	-3
Microzone 3	-2	-3	-2	-3	-3	-1
Microzone 4	-2	-3	-2	-3	-3	-3
Microzone 5	-2	-3	-1	-2	-3	-2
Microzone 6	-3	-3	-2	-3	-3	-3

10.5 GLOBALE CONCLUSIE MILIEUBEOORDELING VERVANGEND ONTGINNINGSGEBIED

Waar is toekomstige waterplas ruimtelijk integreerbaar?

In paragraaf 10.2.3 is gebleken dat een (gele of groene) nabestemming met natuurfunctie de meest gewenste nabestemming zal zijn indien men ook de functionele invulling ervan in rekening brengt. In voorliggende milieubeoordeling is voor de afweging van de microzones naar potenties m.b.t. nabestemming onderzocht welke microzones potenties hebben naar een dergelijke natuurlijke inrichting.

Als ervoor wordt gekozen om de ontginningsput grotendeels aan te vullen in functie van een nabestemming natuur (waarbij stabiliteitsgarantie niet speelt), dan sluit een nieuwe waterplas het best aan bij bestaande / toekomstige zones met dergelijke natuurwaarden. Zoals uit de landschapsecologische kaart (kaart 5.5) valt af te leiden, bevindt een dergelijk snoer van diepe plassen zich parallel met het kanaal Bochoolt-Herentals en het is weinig wenselijk om dit meer noordelijk uit te breiden. De landschapsecologische kaart duidt bovendien een voedselarme verbinding aan tussen Riebosserheide en de zone Buitengoor-Meergoor-Sluismeer. Ter hoogte van deze verbinding is een natuurlijke invulling zeker ook wenselijk.

Anderzijds zorgt een ontginningsgebied aan de rand van het aaneengesloten landbouwgebied met hoge agrarische waarde (volgens de landbouwtyperingskaart figuur 35) voor een beperktere versnippering van de resterende landbouwzone.

Algemene conclusies m.b.t. grondwatereffecten

Ontginning van één van de microzones leidt steeds tot verdrogingseffecten naar de oostzijde van het studiegebied en tot vernattingseffecten naar de westzijde. In de zone ten westen van de Postelsesteenweg (zone waarbinnen de natuurgebieden Koemook en Ronde Put zijn gelegen) en ten zuiden van het ven in Den Diel, zal dus enkel een (beperkte) vernatting optreden, die ecohydrologisch niet relevant is.

In de milieubeoordeling van de grondwatereffecten is de aandacht gegaan naar de voorspelde verdrogingseffecten en kon worden afgeleid dat :

- Voor de microzones die westelijker gelegen zijn de invloedzone voor grondwaterverlaging voor deze zones niet tot in de (potentieel) zeer kwetsbare ecotopen van het habitatrichtlijngebied Riebos (dotterbloemgraslanden, natte heidevegetaties) reikt : zone 1 Warandeheide, zone 4 Diel Noord, zone 5 Diel Russendorp, zone 6 Zeven Heerlijkheden.
- Voor de microzones die oostelijk gelegen zijn, de invloedzone voor grondwaterverlaging reikt tot binnen de kwetsbare ecotopen gelegen in het habitatrichtlijngebied Riebos : zone 2a Bergeikse Heide-variant 1, zone 2b Bergeikse Heide-variant 2 en zone 3 Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden.
- Voor de microzones die zuidelijk gelegen zijn de invloedzone wel reikt tot in de kwetsbare ecotopen van het habitatrichtlijngebied Den Diel (maar enkel voedselrijke ruigtes) : zone 4 Diel Noord, zone 5 Diel Russendorp en ook zone 2 b Bergeikse Heide – variant 2 en zone 6 Zeven Heerlijkhedenheide.

Uit de voortoets passende beoordeling leiden we af dat, op basis van de beschikbare informatie, de effecten van grondwaterverlaging ter hoogte van Riebos ernstiger worden beoordeeld dan de effecten ter hoogte van Den Diel omdat :

- de kwetsbaarheid van de vegetaties in Riebos hoger is dan in Den Diel : dotterbloemgraslanden en natte heide versus voedselrijke ruigtes;
- de als kwetsbaar voor verdroging aangeduide ecotopen van Den Diel gelegen zijn buiten de natuurkernzone Den Diel, opgenomen in de landschapsecologische kaart (kaart 5.5).). Bovendien duidt de habitatkaart van ANB (bijlage 9) deze ecotopen niet aan als beschermde habitats;

- het voorspelde effect gecumuleerd met het effect ten gevolge van zandwinning in het ontginningsgebied Russendorp (verdroging naar het oosten en vernatting naar het westen) zorgt voor een compensatie van de verdroging voorspeld ter hoogte van de zuidoostelijke zone in Den Diel.

10.5.1 Algemeen geldende randvoorwaarden

Vermijden significante effecten op Speciale Beschermingszones

Voor de verschillende alternatieven voor zandontginning, 7 zogenaamde 'microzones' en nulalternatief, is in de voortoetsanalyse een worst case benadering gevolgd waarbij effecten zijn beoordeeld voor de ontginning van maximale oppervlaktes. Vervolgens zijn randvoorwaarden geformuleerd die ervoor moeten zorgen dat significante effecten worden uitgesloten en een passende beoordeling daarom niet nodig zal zijn. De grootte en significantie van de impact is voor de verschillende alternatieven anders. De belangrijkste effecten op de vogel- en habitatrichtlijngebieden zijn, bij aanname van maximale ontginning binnen de contouren van een zone:

- verdroging in grondwatergevoelige habitatrichtlijngebieden, in casu :
 - Buitengoor-Meergoor : het nulalternatief deelzone Zilvermeer;
 - Riebos: microzones 2a, 2b en 3;
 - Den Diel : microzones 4, 5, 2b en 6 (maar effecten genuanceerd zoals hierboven toegelicht)
- verlies van beschermd leefgebieden voor vogels (in vogelrichtlijngebied): met uitzondering van het nulalternatief is dit bij alle alternatieven het geval. De belangrijkste verliezen zijn te verwachten in de bossen gelegen op de landduin omdat die potentieel het meest geschikt zijn voor nachtzwaluw (microzones 1, 2a, 3). De geïsoleerde bosjes in landbouwgebied zijn minder interessant voor de aangemelde soorten.
- verlies van oppervlakte in habitatrichtlijngebied: deelzone 5 overlapt over een beperkte oppervlakte met het habitatrichtlijngebied, deelzone De Maat-Den Diel. Het betreft bosaanplanten die niet zijn aangemeld, maar wel waarde hebben als leefgebied voor soorten, zie volgend punt.
- verlies van leefgebied voor habitatrichtlijnsorten: bossen hebben waarde voor vleermuizen, de dennenbossen voor grootovleermuis, de vochtigere bossen in microzone 5 voor dwergvleermuis en grootovleermuis en deelzone Schansheide van het nulalternatief voor een viertal vleermuissoorten.

Aanpassen perimeter met het oog op behoud van geïsoleerde bossen in vogelrichtlijngebied of boscompensatie

Door de deskundige flora en fauna wordt in de voortoets gewezen op het belang van de bossen gelegen binnen het vogelrichtlijngebied Ronde Put omdat deze als beschermd vogelleefgebieden zijn opgenomen. Alle microzones omvatten kleinere of grotere oppervlaktes bos. Voornamelijk de bosjes gelegen op landduinen zijn waardevol omdat ze potentieel leefgebied zijn voor nachtzwaluw, aangemelde soort van de vogelrichtlijn. Zeker waar bossen aan de rand van de microzones zijn gelegen moet een grenscorrectie worden overwogen. Indien de aanpassing van de perimeter onmogelijk is omwille van de ligging centraal binnen de microzone, is boscompensatie noodzakelijk.

Vermijden grondwatereffecten in habitatrichtlijngebied Riebos

Voor 3 microzones leidt zandontginning volgens de grondwatermodellering tot een grondwaterverlaging van 5 à 10 cm in de potentieel kwetsbare kernzone van het habitatrichtlijngebied Riebos. Om deze effecten uit te sluiten is een aanpassing van de afbakening van deze 3 microzones noodzakelijk. Het opschuiven van de oostzijde van de microzone en/of het verkleinen van de totale oppervlakte van de microzone zijn mogelijke maatregelen om de invloedszone van grondwaterverlaging te verkleinen.

Een mogelijke maatregel is het combineren van kleinere zones, eventueel met verschillend plaspeil, die samen een oppervlakte van 185 ha beslaan en zo de planologische ruil van de ontginningsgebieden Zilvermeer en Schansheide garanderen.

10.5.2 Gebiedsgerichte randvoorwaarden en milderende maatregelen

In onderstaande tabel zijn op basis van de milieubeoordeling en de voortoets passende beoordeling (opgenomen in hoofdstuk 13) de randvoorwaarden per microzone opgesteld.

Microzones	Randvoorwaarden en milderende maatregelen
Zone 1: Warandeheide	Overwegen grenscorrectie en opsplitsing met het oog op het behoud (potentieel) leefgebied voor nachtzwaluw (bos op landduinen).
Zone 2a: Bergeikse Heide – variant 1	Opschuiven oostzijde ontginning of verkleinen oppervlakte zodat Riebos niet getroffen zou worden (5 cm contour): bepalen grens dmv grondwatermodel. Grenscorrectie met het oog op het behoud (potentieel) leefgebied voor nachtzwaluw (bos op landduinen)
Zone 2b: Bergeikse Heide – variant 2	Opschuiven oostzijde ontginning of verkleinen oppervlakte zodat Riebos niet getroffen zou worden (5 cm contour): bepalen grens dmv grondwatermodel. Grenscorrectie met het oog op het behoud (potentieel) leefgebied voor nachtzwaluw (bos op landduinen)
Zone 3: Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden	Omliegging Postelvaartje Opschuiven oostzijde ontginning of verkleinen oppervlakte zodat Riebos niet getroffen zou worden (5 cm contour): bepalen grens dmv grondwatermodel. Overwegen opsplitsing met het oog op het behoud (potentieel) leefgebied voor nachtzwaluw (bos op landduinen)
Zone 4: Diel Noord	Eventuele omliegging aanvoergrachten Postelvaartje zal worden overwogen na een detailstudie van de rol van het Postelvaartje in de hydrografie van de westelijk gelegen landbouw- en natuurgebieden.
Zone 5: Diel Russendorp	Eventuele omliegging aanvoergrachten Postelvaartje zal worden overwogen na een detailstudie van de rol van het Postelvaartje

Microzones	Randvoorwaarden en milderende maatregelen
	<p>in de hydrografie van de westelijk gelegen landbouw- en natuurgebieden.</p> <p>Overwegen grenscorrectie om het deel gelegen in het habitatrictlijngebied uit te sluiten. Eventueel extra zone ten noorden opnemen zodat een variant van microzone 5 ontstaat.</p> <p>Indien zone 5 het gedeelte gelegen in habitatrictlijngebied omvat, is tijdens de project-m.e.r.-fase de inventarisatie van vleermuizen gewenst ter hoogte van de bosbestanden en dient de potentiële oost-west verbinding voor rugstreeppad en gladde slang in het project-MER te worden onderzocht.</p>
Zone 6: Zeven Heerlijkheden	<p>Eventuele omlegging aanvoergrachten Postelvaartje zal worden overwogen na een detailstudie van de rol van het Postelvaartje in de hydrografie van de westelijk gelegen landbouw- en natuurgebieden.</p>

10.5.3 Aandachtspunten project-MER voor vervangend ontginningsgebied

Aandachtspunten bij keuze voor microzone 5

Indien gekozen wordt voor de microzone 5 Diel Russendorp is de inventarisatie van vleermuizen gewenst ter hoogte van de bosbestanden en dient de potentiële oost-west verbinding voor rugstreeppad en gladde slang in het project-MER te worden onderzocht.

Opmaak herstructureringsplan

In het noodzakelijke project-MER dat zal worden opgemaakt voor het gekozen ontginningsgebied zal de gewenste natuurinrichting worden beschreven rekening houdend met het in opmaak zijnde actieplan voor het Herbevestigd Agrarisch Gebied gelegen in Vogelrichtlijngebied. Vervolgens zal een herstructureringsplan voor de toekomstige waterplas worden opgemaakt, waarbij aandacht moet worden besteed aan de potentiële verbindingswaarde van de restzones en de gewenste inrichting van deze restzones zal worden uitgewerkt.

Onderzoek kwartzandbehoefte

In het kader van de projectverantwoording uitgewerkt in het project-MER dient de kwartzandbehoefte te worden toegelicht op basis van informatie ter beschikking gesteld door de ontginner.

Afstemming ontginningsdiepte op gewenste natuurwaarde en beschikbaarheid opvulgrond

De toekomstige natuurwaarde van de waterplas wordt in eerste instantie bepaald door de diepte van de plas na herstructurering. De haalbaarheid van realisatie van een ondiepe plas is afhankelijk van ondermeer de beschikbaarheid van opvulmateriaal van voldoende kwaliteit. Omdat de herstructurering van een

vervangend ontginningsgebied op zeer lange termijn zal worden gerealiseerd zal vóór aanvang van de ontginning een studie met betrekking tot de beschikbaarheid van opvulmateriaal moeten gebeuren. Afhankelijk van de wenselijke natuurwaarde en de beschikbaarheid van opvulmateriaal kan de ontginningsdiepte worden vastgelegd. Eerder werd duidelijk dat deze ontginningsdiepte geen impact heeft op de grondwaterverlaging/verhoging in de omgeving van de toekomstige ontginningsput.

11

MILIEUBEOORDELING VAN HET NULALTERNATIEF VOOR ONTGINNING : ZILVERMEER EN SCHANSHEIDE

11.1 DISCIPLINE GRONDWATER

11.1.1 Methodiek

Hiervoor verwijzen we naar de toelichting van het model, de uitgangspunten en bepalende factoren, opgenomen in paragraaf 10.3.1.2.1.

11.1.2 Modelresultaten

Kaart 11.1 : Indirecte effecten via grondwater voor nulalternatief – overlay grondwatersverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

In het nulalternatief wordt het effect nagegaan van de ontginning van de actueel voorziene concessies Zilvermeer en Schansheide. De zones Zilvermeer en Schansheide worden gescheiden door het kanaal Dessel-Kwaadmechelen en zijn als twee aparte entiteiten behandeld. Het Ceteris Paribus principe dicteert hier dat dit kanaal ook de volgende 100 jaar blijft bestaan.

Voor beide plassen is met volgende plaspeilen gerekend :

Zilvermeer : **30,1 m TAW**

Schansheide : **26,6 m TAW**

Hydrisch bilan (in mio m³/j) voor Zilvermeer :

regen	drh	drb	perim	Drain
-0.28	0.00	0.21	0.06	0.00

Hydrisch bilan (in mio m³/j) voor Schansheide :

regen	drh	drb	perim	Drain
-0.16	0.00	0.58	-0.88	0.46

Het is nagenoeg niet haalbaar om in de gegeven hydrogeologische context voor beide vijvers een netto 0-debiet te bereiken. Daarom is ervoor gekozen om het peil van de microzones Schansheide en Zilvermeer min of meer te laten aansluiten bij het huidige peil van de plassen en toe te laten dat Schansheide een overloopput wordt met een beperkt debiet van ~0,5 mio m³/j naar bijvoorbeeld Schans of naar het kanaal Bocholt-Herentals.

Uit de kaart blijkt dat de grondwaterverlagingscontouren zich uitstrekken in zuidoostelijke richting ten opzichte van Zilvermeer, tot op ca 1,5 km. In het **natuurgebied Buitengoor-Meergoor worden grondwaterverlagings tot 0,5 m voorspeld** in de oostelijke zone. Rondom het gebied Schansheide zal de grondwatertafel verhogen. Het deel Meergoor van het natuurgebied Buitengoor-Meergoor kent een grondwatertafelverhoging.

11.2 DISCIPLINE FLORA EN FAUNA

11.2.1 Directe verliezen

In de volgende tabel wordt gekwantificeerd welke oppervlaktes aan zeer waardevolle, waardevolle en minder waardevolle natuur verloren gaan. De waardevolste natuur is gesitueerd aan weerszijden van het kanaal Dessel-Kwaadmechelen. Een oppervlakte van in het totaal 47 ha binnen de perimeter van het nulscenario is gekarteerd als waardevol tot zeer waardevol. Daarnaast komen verspreid in het kleinschalige landbouwlandschap meerdere waardevolle elementen voor in de vorm van kleine landschapselementen of waardevolle graslandjes.

Waardering voorkomende ecotopen	Beschrijving	Oppervlakte
Zeer waardevol	In het oosten van Schansheide : struisgrasvegetatie en stuifduin In het noorden van Schansheide : alluviaal elzenbos en struweelopslag In het zuidwesten van Zilvermeer : waterplasjes (oligotroof tot mesotroof)	7,95 ha
Waardevol met zeer waardevolle elementen	In het noordoosten van Schansheide : grove dennenaanplant met ondergroei van struiken en zeer waardevolle bomenrijen van zomereik	3,99 ha
Waardevol	In het oosten van Schansheide : diepe goed ontwikkelde plas Leblanc met rondom dennenaanplanten met struikondergroei In het zuidwesten van Zilvermeer : Grove denaanplanten met waterplasjes	35,31 ha
Minder waardevol met waardevolle en zeer waardevolle elementen	Kleinschalig landbouwlandschap centraal binnen Schansheide met bomenrijen, bosjes, poelen, waardevolle graslanden	36,72 ha
Minder waardevol met waardevolle elementen	Diepe zwak ontwikkelde plas met dennenaanplant, chalets,... ter hoogte van Zilvermeer	39,90 ha
Minder waardevol	Recreatieve infrastructuur, eutrofe plassen, dennenaanplant,... ter hoogte van Zilvermeer	61,49 ha

Het kleinschalige landbouwgebied ter hoogte van Schansheide betreft een ideaal leefgebied voor ondermeer steenuil, roodborsttapuit en vleermuizen.

11.2.2 Indirect effect via grondwater

Voor de methodiek van deze effectbeoordeling verwijzen we naar paragraaf 10.3.2.2.1.

Bij de ontginning van het nulalternatief zal een verdrogingseffect optreden in het habitatrictlijngebied Buitengoor-Meergoor. De contour van 0,5 m grondwaterverlaging dwarst de kwetsbare zone in het gebied Buitengoor. In dit gebied komen grondwaterafhankelijke habitatten voor en tevens een zeer kritische, zeker wat de waterruishouding betreft, plantensoort, namelijk de groenknolorchis. Het voortbestaan van deze populatie, die vanwege isolatie al niet optimaal is, zou nog verslechteren door de ontginning van het nulalternatief. Het nulalternatief, zijnde zandwinning in Zilvermeer en Schansheide, zal dus aanleiding geven tot een **significant negatief effect op de populatie groenknolorchis en op vochtige habitatten** in dit gebied.

11.3 DISCIPLINE LANDSCHAP

Indien het Zilvermeer en Schansheide zouden worden ontgonnen gaat ter hoogte van Schansheide een **landschappelijk zeer waardevol gebied verloren**, een gebied dat als Ankerplaats is aangeduid, met een totale oppervlakte van ca 65 ha. Dit verlies impliceert :

- Een landschapshistorisch verlies omwille van de historisch stabiele graslanden die ruimtedekkend voorkomen in de ankerplaats en omwille van het wegenpatroon, alsook de perceelsstructuur van het beemdengebied, die zo goed als stabiel gebleven zijn sinds het begin van de 20^{ste} eeuw;
- Een landschapsvisueel verlies : het kleinschalige bocagelandschap van de Broekbeemden met talrijke houtkanten is esthetisch zeer aantrekkelijk en heeft bovendien een ruimtelijk-structurende waarde door de talrijke aanwezigheid van kleine landschapselementen (houtkanten en bomenrijen).

Bij ontginning van beide zones zal in het totaal 49,22 ha recent bos (daterend van na 1910 cfr landschapscomposietkaart) verdwijnen en 7,92 ha landduinen.

11.4 DISCIPLINE MENS

Het Zilvermeer en de omgeving ervan hebben een recreatieve functie met een ruim aanbod aan mogelijkheden van dagrecreatievormen en verblijfsrecreatievormen. Indien deze zone ontgonnen zou worden, gaat een recreatieve trekpleister met een totale oppervlakte van 120 ha verloren. In onderstaande foto worden de recreatieve faciliteiten die momenteel reeds uitgebouwd zijn, geïllustreerd.



11.5 SAMENVATTEND OVERZICHT RESULTATEN MILIEUONDERZOEK NULALTERNATIEF

Indien het nulalternatief wordt ontgonnen, zijn volgende effecten te verwachten :

- Direct ecotoopverlies : ca 46 ha (1/4 van de totale oppervlakte) waardevolle en zeer waardevolle ecotopen gaan verloren en ca 77 ha minder waardevolle natuur maar met waardevolle en zeer waardevolle elementen. Het kleinschalige landbouwgebied ter hoogte van Schansheide betreft bovendien een zeer geschikt leefgebied voor ondermeer steenuil, roodborsttapuit en vleermuizen;
- Grondwatereffect : zandwinning in Zilvermeer en Schansheide zal aanleiding geven tot een significant negatief effect op de populatie groenknolorchis en op vochtige habitatten in het habitatrichtlijngebied Buitengoor-Meergoor;
- Landschappelijk verlies : ontginning van Schansheide impliceert het verlies van 65 ha graslanden met een historisch stabiele percelering en een hoge esthetische waarde door de talrijke aanwezigheid van KLE's;
- Verlies recreatieve functie : ontginning van Zilvermeer impliceert het verlies van een recreatieve trekpleister van 120 ha.

12

LEEMTEN IN DE KENNIS

12.1 GRONDWATERMODELLERING: ONZEKERHEDEN VAN HET GRONDWATERMODEL

De geologie van de regio is door de vele onderzoeken (SCK, Vito, KS,...) en exploratie-boringen (SCR) goed gekend. Hydrogeologisch is de regio zeer goed gekarakteriseerd en zijn de watervoerende formaties - ook op grote diepte⁵ - onderzocht en via model bestudeerd.

De ijking in een permanent en in een overgangsregime toont aan dat met het Ile Sibelco-model¹ de actuele toestand accuraat beschreven wordt. De effecten van grote ingrepen die geënt zijn op de actuele toestand, zijn dan ook even accuraat en betrouwbaar. De contouren van 5 cm zijn vrij goed ingeschat. Betrouwbaar betekent in onderhavige context niet dat er voorspellingen kunnen gemaakt worden op perceel-niveau : hierbij is het relief en de rastering van het model belangrijk.

De simulaties bereken een toestand voor over 100 jaar. Om de impact van de verschillende ruilgebeiden te evalueren en te vergelijken is het CP-principe gebruikt. Omdat het onmogelijk is, te voorzien hoe de randvoorwaarden (landgebruik, organisatie rivierennet, klimaat, ...) in het grondwatersysteem kunnen verschuiven, is de voorkeur gegeven aan het CP-principe. Op die manier kunnen de scenario's met elkaar vergeleken worden. Indien wel gekozen wordt om bepaalde prognoses voorop te stellen, dan is het risico groot dat het effect meer door de prognose wordt bepaald dan wel door de ingreep.

12.2 LANDSCHAP : ARCHEOLOGISCHE WAARDE

De CAI is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van deze inventaris uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen kan enkel met verder onderzoek (te concretiseren in het verdere planningsproces) vastgesteld worden.

⁵ O.a. hydrogeologische modellen in het kader van berging hoog radioactief afval (J. Patyn, 1986, I. Wemaere, 2000), Laag Actief Afval (J. Patyn, 2000), interregionale modellen met Noord-Brabant (J. Patyn, 1990, 1991),...

12.3 MOBILITEIT : ONZEKERHEDEN EN AANNAMES

Ontbreken van telgegevens in Zilvermeerlaan en Postelsteenweg

Momenteel zijn er enkel een beperkt aantal telgegevens beschikbaar voor de N136 (Postelsteenweg) en dit ter hoogte van het kruispunt met de N712 (Kiezelweg). Deze tellingen zijn gebeurd tijdens ochtend- en avondspits en buiten het toeristische seizoen.

Voor de Zilvermeerlaan zijn er geen telgegevens beschikbaar.

Om zicht te krijgen op de huidige bezetting van deze weg werd in dit plan-MER een beroep gedaan op de gegevens van het Multimodaal Verkeersmodel van de provincie Antwerpen⁶ dat gebruikt werd voor de mobiliteitsstudie van de N118.

Het is in het kader van het plan-MER dan ook niet mogelijk om exact na te gaan of de bestaande ingrepen een effect hebben op het bestaand mobiliteitsgebruik van deze weg. Uit de aannames die gemaakt zijn kan wel redelijkerwijs ingeschat worden dat dit niet het geval zal zijn.

Bij verder uitwerking van het RUP of het programma van het RUP kan als milderende maatregel opgenomen worden dat tellingen dienen uitgevoerd te worden en dat de resultaten van deze tellingen de verdere invulling van de hoofdknoop kunnen sturen.

Bijkomend mobiliteitsonderzoek in het kader van het RUP

Om de mobiliteitsimpact van nieuw te ontwikkelen recreatieve voorzieningen te kunnen aftoetsen dient er meer inzicht verkregen te worden over het huidig gebruik van deze wegen. Nieuwe ontwikkelingen kunnen enkel in het ruimtelijke uitvoeringsplan worden opgenomen indien duidelijkheid wordt gecreeerd in het huidige verkeersgebruik van deze wegen zodat nieuwe ontwikkelingen hieraan kunnen afgetoetst worden.

⁶ Het Multimodaal verkeersModel van de provincie Antwerpen betreft een avondspitsuurmodel. De resultaten gelden voor het avondspitsuur van 16.30 u. tot 17.30 u) van een gemiddelde werkdag. Het model vertrekt van herkomst-bestemmingsgegevens van de volkstelling van 1991 die herberkend werden naar 2003.

13

VOORTOETS PASSENDE BEOORDELING

13.1 INLEIDING

De opmaak van een “voortoets passende beoordeling” binnen voorliggend plan-MER heeft als doel randvoorwaarden te formuleren zodat het plan geen betekenisvolle aantasting veroorzaakt van de natuurlijke kenmerken van de speciale beschermingszones. Voor de verschillende deelplannen van het RUP “Kempense Meren” ziet Arcadis geen redenen om een passende beoordeling op te stellen. De opmaak van een passende beoordeling volgt uit de vogel- en habitatrichtlijn, omgezet in artikel 36ter van het natuurdecreet. Dat bepaalt dat een passende beoordeling nodig is voor elk programma, plan of project dat een mogelijke invloed kan uitoefenen op een speciale beschermingszone, dus op een vogel- of habitatrichtlijngebied. Daaruit volgt dat wanneer het plan geen effect kan hebben er geen passende beoordeling nodig is. De voortoets moet dus aantonen dat het plan geen effect kan hebben, wat neerkomt op het voeren van een goede scoping van de effecten van het plan. Een beschrijving is niet nodig.

In de voortoets is een worst case benadering gevolgd waarbij effecten zijn beoordeeld voor de ontginning van de maximale oppervlaktes. Mogelijke randvoorwaarden die geformuleerd zullen worden met het oog op het vermijden van significante effecten op speciale beschermingszones, zijn het verkleinen van oppervlaktes, het verschuiven van grenzen van het ontginningsgebied, het uitsluiten van kwetsbare zones,...

Voor het uiteindelijk in het PRUP aangeduide ontginningsgebied zal nog een project-MER moeten worden opgesteld waarin de effecten op basis van de in detail gekende en beschreven ontginningskenmerken zullen worden beoordeeld en waarin waarschijnlijk een passende beoordeling zal geïntegreerd zijn

Deze voortoets passende beoordeling behandelt achtereenvolgens volgende punten:

- Beschrijving van het betrokken plan of project;
- Beschrijving van de betrokken Speciale Beschermingszone(s);
- Voortoetsanalyse door invulling verschillende rubrieken in tabelvorm per deelplan
- Samenvattende conclusies a;d.h.v. het beantwoorden van zes hoofdvragen per deelplan.

De hoofdvragen zijn:

1. In welke mate tast het plan de habitatwaardigheid van de aanwezige leefgebieden (habitatten) aan?
2. In welke mate beïnvloedt het plan de standplaatscondities van soorten?
3. Welke versturende effecten heeft het plan op habitatten en soorten?

4. Kunnen aanwezige populaties op een duurzame wijze voortbestaan?
5. Wat is de invloed van het plan op de instandhoudingsdoelstellingen?
6. Welke aanpassingen aan het plan leiden tot positieve effecten op habitatten of soorten?

13.2 BESCHRIJVING PLAN / PROJECT

Voor een uitgebreide beschrijving van het plan verwijst deze passende beoordeling voorttoets naar hoofdstuk 2. Samengevat voorziet het plan volgende ontwikkelingen in de Hoofdknoop Kempense Meren:

1. Realisatie van een toeristisch onthaal met aanlegplaats watertaxi, knooppunt fietsroutenetwerk aan de Kanaalplas, omgeving bestaande parking Zilvermeer
2. uitbreiding van de recreatieve infrastructuur op en rond de Kanaalplas
3. inplanting van een vaste waterskipiste
 - a. kanaalplas
 - b. stortplas
 - c. zuidwestzijde plas Rauw
4. inplanting van verblijfsrecreatie op of aan de rand van plassen
 - a. stortplas
 - b. zuidwestzijde plas Rauw
5. recreatief medegebruik plas Rauw
6. Herbestemmen koophaven langs kanaal Dessel-Kwaadmechelen
7. Vrijwaren van de recreatiefunctie van het Zilvermeer
8. Realiseren natuurverweving ter hoogte van Zilvermeer

De hoofddoelstelling van het plan is gericht op recreatieve ontwikkeling, in het bijzonder van watersport. Indien deze ontwikkelingen niet mogelijk zijn volgens de vigerende bestemmingsplannen (gewestplan, BPA, RUPs), zal een nieuw PRUP ze mogelijk maken. De ontwikkeling speelt zich op en rond voormalige zandontginningsplassen af. Er is dus reeds een bepaalde vorm van direct verlies voor natuur geleden en tegelijkertijd ook directe winst voor natuur (ontginningsplassen). Belangrijke bijkomende directe verliezen worden niet verwacht op basis van deze omschrijving, zeker niet op habitatten van de habitatrictlijn of leefgebieden van soorten van de vogelrichtlijn. Want de geplande ontwikkelingen zijn voorzien buiten de grenzen van het relevante habitat- en vogelrichtlijngebied. Doordat het in het algemeen zeer diepe plassen zijn, is de ecologische waarde ervan beperkt en vormen ze geen belangrijk leefgebied voor soorten van de habitatrictlijn of vogelrichtlijn. De mogelijke effecten zijn effecten van verstoring (visueel en geluid) en effecten van barrièrewerking.

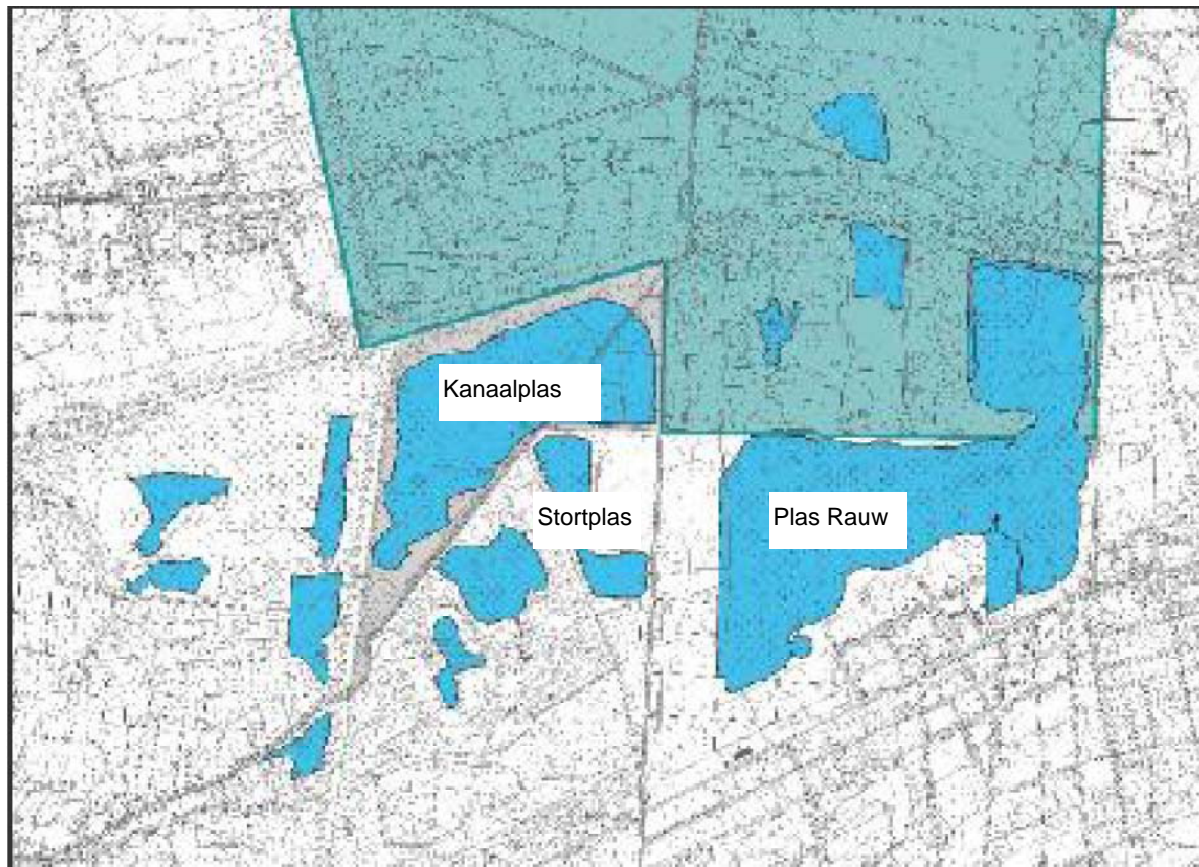
Om het behoud van het huidige gebruik en de aanwezige waarden ter hoogte van Zilvermeer en Schansheide te kunnen garanderen, schrapt de provincie een aantal grondreserves voor de zandontginningssector. Omdat het hier strategische reserves betreft die op middellange termijn kunnen aangesneden worden, wordt binnen de regio gezocht naar een vervangend ontginningsgebied onder de vorm van een planologische ruil. Hierbij worden de oppervlakte van de geschrapte ontginningen vervangen door een gelijkaardige overdruk voor ontginning in een ander gebied.

13.3 BESPREKING VAN DE SBZ

Het deelplangebied hoofdknoop ligt in de omgeving twee speciale beschermingszones (SBZ) waarvan het ene is aangeduid in het kader van de vogelrichtlijn (SBZ-V) en het andere in het kader van de habitatrichtlijn (SBZ-H).

13.3.1 Vogelrichtlijngebied (SBZ-V) "Ronde Put"

Dit vogelrichtlijngebied strekt zich uit tussen Mol-Rauw en Postel en ligt ten noorden van Kanaalplas en plas van Mol Rauw. Een deel van deze laatste plas ligt zelfs binnen het vogelrichtlijngebied (zie 5.2.3.2).



Figuur 53 : situering afbakening van het vogelrichtlijngebied "Ronde Put" in de omgeving van deelplangebied Hoofdknoop.

Tabel 7: aangemelde vogelsoorten voor het SBZ-V Ronde Put (aanmeldingsfiche) en aanwezige aantallen in de periode tot 2002 (Vermeersch e.a., 2004)

soort	aangemeld aantal	Waargenomen tot 2005
woudaapje	1 broedpaar	0 broedparen
roerdomp	4 broedparen	0 broedparen
wespendief	5 broedparen	2 broedparen
bruine kiekendief	4 broedparen	0 broedparen
zwarte stern	-	0 broedparen
nachtzwaluw	4 broedparen	2 broedparen
ijsvogel	4 broedparen	6 broedparen
zwarte specht	8 broedparen	13 broedparen
boomleeuwerik	6 broedparen	20 broedparen
blauwborst	8 broedparen	20 broedparen

Volgens Tabel 7 halen 6 van de 10 aangemelde soorten niet de oorspronkelijke doelstelling zoals vermeld op de aanmeldingsfiche: woudaapje, roerdomp, wespendief, bruine kiekendief, zwarte stern en nachtzwaluw. Woudaapje, roerdomp, bruine kiekendief en zwarte stern (geen aantalsdoelstelling) kwamen in de periode 2002-2005 zelfs niet tot broeden in het SBZ-V (Vermeersch e.a., 2005). De wespendief was aanwezig in te klein aantal. Voor woudaap, roerdomp en bruine kiekendief is de aanwezigheid van voldoende oppervlakte rietmoeras vereist om de doelstelling te behalen. Zwarte stern is een vogel van vennen, ondiepe vijvers en meren, een habitat dat nauwelijks nog aanwezig is. De wespendief vraagt voldoende oppervlakte rustige bossen waar hij kan nestelen. Nachtzwaluw is een vogelsoort van open dennenbossen en heide met boomopslag. Het gebied "Zwart Kot" (eutrofe plas in de beboste zone ten oosten van de N136) kan relevant zijn als habitat voor o.a. blauwborst, roerdomp en woudaapje. Deze verschillende habitatten zijn hoofdzakelijk aanwezig binnen de contouren van het vogelrichtlijngebied en geconcentreerd binnen de afgebakende zones van het habitatrichtlijngebied. Deze overlappen niet met de recreatiegebieden die deel uitmaken van het plan.

Naast broedvogels van de vogelrichtlijn, meldde Vlaanderen ook niet broedende soorten die doortrekken of overwinteren aan: zwarte wouw, rode wouw, blauwe kiekendief, grauwe kiekendief, visarend, slechtvalk en smelleken.

Verder is het gebied belangrijk voor volgende vogelsoorten (niet bijlage I): dodaars (10), fuut (20), blauwe reiger (20), knobbelzwaan (3), rietgans (25), smient (10), krakeend (40), wintertaling (400), wilde eend (950), pijlstaart (4), slobbeend (4), tafeleend (110), kuifeend (110), nonnetje (10), havik, sperwer, buizerd, boomvalk en meerkoet (400). (Van Vessem en Kuijken, 1986).

De vogelrichtlijn beschermt ook de leefgebieden van vogels. In de eerste plaats zijn dat alle gebieden met een groene gewestplanbestemming zoals natuurgebied, bosgebied en reservaatgebied. In de niet groene gewestplanbestemmingen zijn voorts volgende habitatten beschermd: heideterreinen, bossen, rietvelden en turfputten.

Europese beschermde vogelhabitattonen zijn niet in het plangebied aanwezig. In de onmiddellijke omgeving zijn ze wel aanwezig in het Buitengoor-Meergoor, ten zuiden van deelgebied hoofdknoop:

4010	vochtige heide	in het westen van het gebied
4010u	vochtige heide	in het oosten van het gebied
91E0	alluviale bossen	centraal in het gebied

Ze zijn ook aanwezig in de ruime perimeter van het deelplangebied "Zoekzone vervangend ontginningsgebied". Maar in de microzones zijn ze nauwelijks nog opgenomen.

13.3.2 Habitatrichtlijngebied (SBZ-H)

Het deelplangebied hoofdknoop grenst niet alleen aan een vogelrichtlijngebied maar ook aan delen van het habitatrichtlijngebied 20: "valleigebied van de Kleine Nete met aangrenzende brongebieden, moerassen en heiden (5.2.3.2). Zoals de figuur toont ligt een deel van deelplangebied "Zoekzone vervangend ontginningsgebied" wel binnen de afbakening van het SBZ-H.

Habitatten

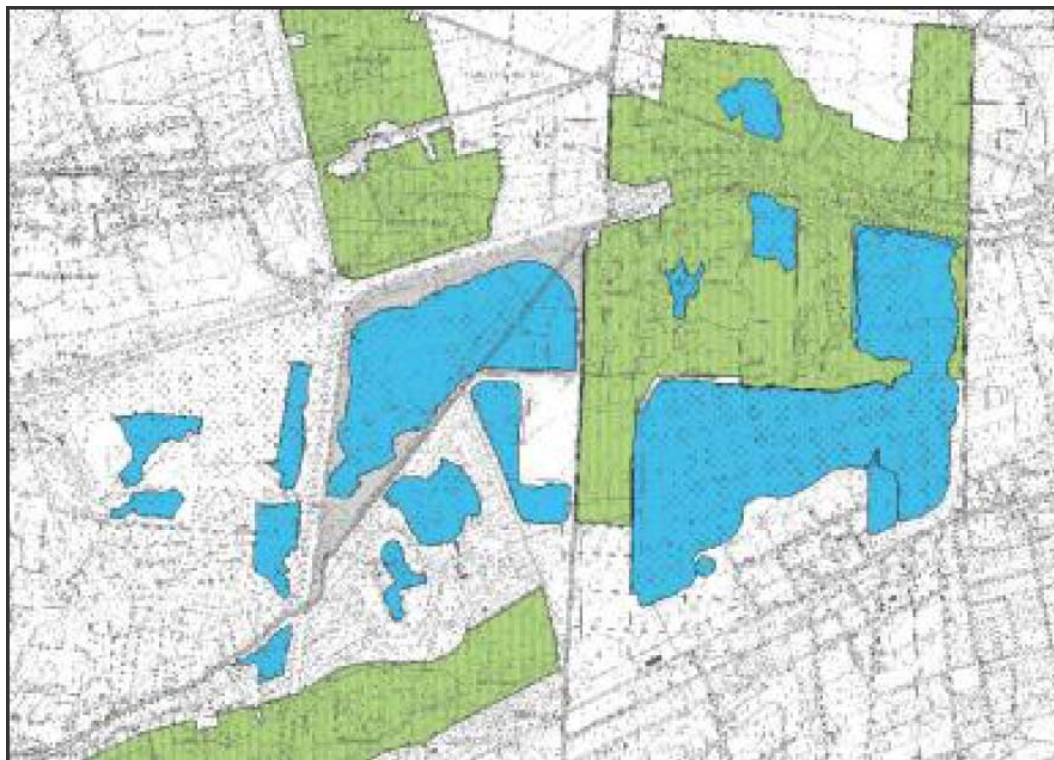
Voor dit habitatrichtlijngebied meldde Vlaanderen 6 habitatten van communautair belang aan:

2330	open grasland met <i>Corynephoris</i> - en <i>agrostis</i> soorten
4010	Noord-Atlantische, vochtige heide met <i>Erica tetralix</i>
6230	soortenrijke heischrale graslanden
6430	voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland
7150	slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het <i>Rhynchosporion</i>
91E0	alluviale bossen met <i>Alnion-glutinosa</i> en <i>Fraxinus excelsior</i>

Soorten van de habitatrictlijn

De bovenlopen van de Kleine Nete hebben een hoge structuurrijkdom en zijn het leefgebied voor belangrijke populaties zeldzame vissoorten: beekprik, rivierdonderpad en kleine modderkruiper. alle soorten van bijlage II van de habitatrictlijn. In Buitengoor-Meergoor groeit de zeer zeldzame groenknolorchis, eveneens een soort van bijlage II van de habitatrictlijn, in een veenslenkvegetatie. Het is de enige Vlaamse populatie groenknolorchis op een eerder natuurlijke standplaats. In de Antwerpse haven groeit een veel grotere populatie van deze soort op een opgespoten terrein dat te beschouwen is als "surrogaat habitat".

Deze 4 bijlage II soorten gaven aanleiding tot de afbakening van het habitatrictlijngebied. Andere soorten geven geen verplichting tot afbakening van een habitatrictlijngebied maar genieten volgens de habitatrictlijn van een strikte bescherming. Deze strikte bescherming is overgenomen in het natuurdecreet en soortenbesluit. Relevante soorten zijn een aantal vleermuizen en amfibieën. Deze komen verderop onder soorten aan bod.



Figuur 54 : situering afbakening habitatrictlijngebied

Zoals bovenstaande figuur toont grenst het SBZ-H over een grotere lengte aan het deelplangebied Hoofdknoop. Het gebied Buitengoor-Meergoor ten zuiden van Zilvermeer en de bossen tussen Postelsesteenweg, Sunparks en plas Rauw ten oosten van Zilvermeer en ten noorden van Sunparks behoren tot het habitatrictlijngebied.

13.3.3 Soorten

13.3.3.1 Watervogels

De zandputten in de regio Mol en Lommel hebben een grote aantrekkingskracht voor overwinterende watervogels. Vrijwilligers voeren jarenlang al tellingen uit van het aantal overwinteraars. Het instituut voor natuur- en bosonderzoek coördineert deze tellingen. Via INBO en Natuurpunt kreeg Arcadis gegevens van de aantallen overwinterende watervogels. Ook werden broedvogelsgegevens gevraagd. Soorten van bijlage I blijken nauwelijks voor te komen, sporadisch is er 1 overwinterend exemplaar, bv. nonnetje. De soorten die regelmatig en in matig grote aantallen in het plangebied broeden en overwinteren zijn algemene soorten: aalscholver, fuut, wilde eend, tafeleend, kuifeend en meerkoet. Sporadisch worden zeldzame soorten, zeker voor het Vlaamse binnenland, gezien: toppereend, grote zaagbek en nonnetje.

13.3.3.2 Vleermuizen

In de database met waarnemingen (www.waarnemingen.be) die Natuurpunt verzamelt en waar veel vrijwilligers gegevens naar verzenden, zowel leden als niet leden van Natuurpunt, bevat waarnemingen van 8 algemene soorten zoogdieren. Waarnemingen van vleermuizen, vanwege de Europese beschermingsstatus de meest belangrijke groep, ontbreken echter. Tijdens een snelsurvey ikv het MER Russendorp, een nieuwe ontginning gelegen op 4,5 km van de parking van het Zilvermeer, werden op 1 avond vijf soorten waargenomen in de omgeving van het plangebied (kanalen en ontginningsplassen). Het zijn :

- gewone dwergvleermuis
- ruige dwergvleermuis
- watervleermuis
- rosse vleermuis
- laatvlieger

Gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis zijn soorten die overal in Vlaaderen kunnen voorkomen en weinig gevoelig zijn voor verstoring door licht, menselijke aanwezigheid. Voor watervleermuis ligt dat anders. Dat is een soort die eerder lichtschuw is. Van ruige dwergvleermuis is dat moeilijker in te schatten.

Vier andere soorten (twee maal tweelingsoorten, soorten die moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn met batdetector) die volgens een vleermuisexpert mogelijk in het plangebied kunnen voorkomen zijn de baard/brandts vleermuis en de gewone/grijze grootoorvleermuis. Deze soorten jagen voornamelijk in bossen of

houtige landschapselementen, dus eerder rondom en nauwelijks in het plangebied Hoofdknoop. Meldingen van meervleermuis, een soort die boven grote open waters jaagt, ontbreken. Deze soort jaagt centraal boven grote wateroppervlakken maar zandputten zijn door hun diepte weinig tot niet geschikt voor waterinsecten en dus ook voor meervleermuis. In de ruime omgeving geeft Van de Sijpe (2004) waarnemingen van de soort boven de Kempisch kanaal in Neerpelt en boven het Albertkanaal op meerdere locaties tussen Hertentals en Balen. Watervleermuis kan jagen langs oevers en die zijn bij zandputten minder diep en daardoor wel geschikt voor waterinsecten.

13.4 VOORTOETS HOOFDKNOOP

13.4.1 Voortoetsanalyse

EFFECTGROEP	HUIDIG PROJECT
1. Oppervlakte gebonden effecten	
1a Fysisch ruimtebeslag (oppervlaktegebonden wijzigingen) <ul style="list-style-type: none"> – wijziging van de oppervlakte van een habitat – wijziging van het voorkomen van de soort of verlies aan leefgebied van een soort 	De geplande ontwikkelingen in en rond de hoofdknoop situeren zich buiten de vogel- en habitatrictlijngebieden. Er zijn geen oppervlaktegebonden effecten.
1b. Verandering in de kwaliteit van een habitat door fysische processen <ul style="list-style-type: none"> – verstoring/vernietiging van habitat ten gevolge van mechanische effecten, vergraving, bodemverstoring, ... – wijziging substraten (door aanbrengen nieuwe substraten,) – wijzigen van dynamiek (verstuiving, zandafzetting, erosie) – wijziging leefgebied van de soorten tengevolge van de fysische processen 	Voor de ontwikkeling van de hoofdknoop zijn geen graafwerken in de vogel- en habitatrictlijngebieden nodig.
1c. Verandering in de kwaliteit van een habitat of het leefgebied van een soort door wijziging in het landgebruik, het beheer of de functie <u>Voorbeelden van verstoringfactoren</u> <ul style="list-style-type: none"> – multifunctionele invulling van een gebied (bv. ontwikkeling van recreatie) – nabehoor bij aanleg ondergrondse leidingen (hierdoor kunnen bv. bostypen zich niet meer ontwikkelen) – nulbeheer (verlaten van terreinen): verbossing en verruiging – wijzigingen door intensivering maatschappelijk gebruik – terreinen die een functiewijziging ondergaan zoals een bufferfunctie binnen bv. industriegebied – bestemming niet aangepast landgebruik binnen SBZ 	De geplande bijkomende natuurverweving situeert zich buiten het habitatrictlijngebied en vogelrichtlijngebied.
2. Verandering in kwaliteit van een habitat: grondwaterrelaties	
2a. Verdroging/vernating via grondwaterrelaties, inclusief wijziging kwelgebieden en impact op grondwaterkwaliteit door wijziging hoeveelheden grondwater/oppervlaktewater	De geplande recreatieve ontwikkeling zal nauwelijks resulteren in een effect op de waterhuishouding in het gebied. Nieuwe verhardingen zijn over beperkte oppervlakte voorzien (clubhuizen, parking) en zullen voorzien moeten worden van infiltratiemogelijkheden.
2b. Verandering van het leefgebied van de soort tengevolge van wijziging leefgebied door verdroging/vernating\$	

EFFECTGROEP	HUIDIG PROJECT
3. Verandering in kwaliteit van een habitat: oppervlaktewaterrelaties	
3a. Verandering in oppervlaktewaterpeilen	Het plan voorziet geen wijzigingen in oppervlaktewateren gelegen in habitat- of vogelrichtlijngebied.
3b. Verandering in overstromingsfrequentie, dynamiek, stroomsnelheden	
3c. Verandering van de structuur van waterlopen, wijzigingen in morfologische processen van erosie en sedimentatie	
3d. Verandering leefgebied van een soort tengevolge van de processen in 3a-3c	
4. Veranderingen in ruimtelijke relaties, netwerken en processen	
4a. Verandering in de barrière-werking (infrastructuur op wegen, waterlopen, toename bebouwde oppervlakte, ...) <u>Voorbeelden van verstoringsfactoren</u> <ul style="list-style-type: none"> – Door infrastructuurwerken – Door wijziging landgebruik 	De bijkomende recreatieve ontwikkelingen tussen deelzones van het habitatrichtlijngebied zullen geen impact hebben op de barrièrewerking in het plangebied.
4b. Versnippering (uitéenvallen van een leefgebied in kleinere gescheiden leefgebieden) <u>Voorbeelden van verstoringsfactoren</u> <ul style="list-style-type: none"> – Door infrastructuurwerken – Door wijziging landgebruik 	De recreatieve ontwikkeling situeert zich aan de rand van bestaande waterplassen en sluit aan bij bestaande recreatieve infrastructuur aan de Kanaalplas, Zilvermeer en Sun Parks in Mol Rauw
5. Verstoring	
5a. Verstoring van soorten (door geluid, licht, trillingen, geur) – kwaliteitsverlies <u>Voorbeelden van verstoringsfactoren</u> <ul style="list-style-type: none"> – Geluid van wegen, spoorlijnen, luchthavens – Werffasen – Industriële activiteiten/overslag – Snelheid van vaartuigen, machines – Hoogte van overvliegen 	De geplande recreatieve ontwikkelingen veroorzaken extra geluid in het plangebied. Dit kan verstorend werken op soorten in de omgeving. Meest gekend is de verstoring t.a.v. vogels. Effecten van geluidshinder op andere soortgroepen zijn nauwelijks gekend.
5b. Verstoring van soorten door beweging (machines, mensen, golfslag, ...) <u>Voorbeelden van verstoringsfactoren</u>	Deze vorm van verstoring is zeer relevant voor de vogels die op de verschillende plassen broeden en/of overwinteren. Met name op de plas, of deel van de plas, waar de waterskipiste

EFFECTGROEP	HUIDIG PROJECT
<ul style="list-style-type: none"> - Recreanten, ontsluiting van natuurgebieden - Wijzigingen in gebruik/intensiteit van waterlopen/oppervlaktewateren - Militaire oefeningen - Grote manifestaties - Capaciteitswijzigingen (havens) 	<p>wordt aangelegd zal deze vorm van verstoring optreden. De belangrijkste activiteitsgraad is in de zomer te verwachten. In de winter zal de activiteitsgraad laag zijn.</p> <p>Het natuurgebied Buitengoor-Meergoor is momenteel met een afsluiting aan de rand ontoegankelijk gemaakt zodat recreanten die in Zilvermeer verblijven enkel via de hoofdtoegang het natuurgebied kunnen bereiken. Deze afsluiting is voldoende om belangrijke verstoring te vermijden.</p>
<p>5c. Verandering in de mortaliteit (luchtwervelingen, verkeersslachtoffers, slachtoffers van waterturbines,)</p> <p><u>Voorbeelden van verstoringsfactoren</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aanpassing van sluizen - Windturbines - Verkeersslachtoffers door toename van verkeersintensiteiten 	<p>De recreatieve ontwikkelingen zullen geen directe impact hebben op de mortaliteit van soorten. de visuele verstoring verhindert dat watervogels in aanraking komen met waterskiërs of vaartuigen. Het plan voorziet geen windturbines.</p>
<p>6. Verandering in kwaliteit van een habitat: chemische processen</p>	
<p>6a. Toevoer van voedingsstoffen/toxische stoffen via luchtrelaties, stof en depositie (atmosferische depositie)</p>	<p>Het plan voorziet recreatieve ontwikkelingen. Bij de aanlegfase kan stof opwaaien en terug neervallen. Relevante emissies naar de lucht worden niet verwacht.</p>
<p>7. Verandering in kwaliteit van een habitat door fysico-chemische wijzigingen in waterrelaties</p>	
<p>7a. Toevoer van nutriënten etc. via emissies in oppervlaktewater/grondwater</p>	<p>Het plan zal niet of nauwelijks zorgen voor bijkomende toevoer van nutriënten naar de omgeving. Het sanitaire afvalwater van nieuwe gebouwen zal gezuiverd worden.</p>
<p>7b. Toevoer van toxische stoffen (zware metalen,) in oppervlaktewater/grondwater</p>	<p>De geplande recreatieve ontwikkeling, varen, surfen, waterski, brengt geen toxische stoffen in het omgevende milieu. Ecotoxicologische effecten worden niet verwacht.</p>
<p>7c Ecotoxicologische effecten soorten</p>	<p>Belangrijke calamiteiten met gevaarlijke stoffen worden nauwelijks door het plan veroorzaakt.</p>

13.4.2

Samenvattende conclusies ahv 6 hoofdvragen

1. In welke mate tast het plan de habitatwaardigheid van de aanwezige leefgebieden (habitatten) aan?
2. In welke mate beïnvloedt het plan de standplaatscondities van soorten?
3. Welke versturende effecten heeft het plan op habitatten en soorten?
4. Kunnen aanwezige populaties op een duurzame wijze voortbestaan?
5. Wat is de invloed van het plan op de instandhoudingsdoelstellingen?

6. Welke aanpassingen aan het plan leiden tot positieve effecten op habitatten of soorten?

1) Aantasting habitatwaardigheid habitatten en leefgebieden in een speciale beschermingszone

De recreatieve ontwikkelingen in het gebied hoofdknoop voorziet het plan buiten de contouren van een vogel- en habitatrichtlijngebied. Een aantasting van aangemelde habitatten kan dus niet optreden. Maar dit sluit niet uit dat er leefgebieden voor soorten verloren gaan. De provincie Antwerpen plant de recreatieve ontwikkeling rondom kunstmatige waterplassen die ontstonden door zandontginning. Deze blijken enkel voor algemene watervogelsoorten belangrijk te zijn in broedtijd en overwinteringsperiode. Door in de plassen zones voor natuurverweving aan te duiden zullen de plassen niet volledig ongeschikt worden als leefgebied voor watervogels. Vanwege een verschil in activiteitsperiode zullen de vleermuizen die er nu foerageren evenmin hinder van de recreatieve activiteiten ondervinden. Er is een beperkte aantasting van leefgebied voor algemene soorten van de vogelrichtlijn, niet opgenomen in bijlage I, en geen aantasting van leefgebied voor strikt beschermde soorten van de habitatrichtlijn.

2) In welke mate beïnvloedt het plan de standplaatscondities van soorten

Het plan beïnvloedt nauwelijks de abiotische standplaatscondities in de omgevende speciale beschermingszones. De beperkte verhoging van de bebouwde oppervlakte (nieuwe clubhuizen) heeft een minimale invloed op de waterkringloop, zeker wanneer de nodige infiltratievoorzieningen getroffen worden. Woningen op het water veroorzaken geen invloed op de infiltratie, afstromingshoeveelheid, uiteindelijk komt dezelfde hoeveelheid hemelwater in de plas terecht.

3) Versturende invloeden op habitatten of soorten

Een verhoging van de recreatieve activiteiten op en rond zandputten betekent dat de recreatieve druk op de omgeving kan stijgen:

- verhoogde kans op betreding beschermde habitatten
- stijging geluidsproductie
- licht verhoogde productie van licht

Verstoring van habitatten door betreding is uitgesloten. Op de grens van het habitatrichtlijngebied Buitengoor-Meergoor en het domein Zilvermeer is een draadafsluiting geplaatst. In combinatie met beplanting langs de afsluiting vermijdt die afsluiting ook aanzienlijk lichthinder in het habitatrichtlijngebied. De verhoogde geluidsproductie kan versturend werken op de bosvogels. De zeldzame en gevoelige vogelsoorten die in Buitengoor-Meergoor zijn waargenomen zijn doortrekkers en wintergasten, vb. klapekster. De recreatieve activiteiten op en rond het Zilvermeer draaien dan op een laag pitje zodat belangrijke verstoring vermeden wordt.

Verlichting kan hinderlijk zijn voor een beperkt aantal vleermuissoorten. De meest lichtschuwe soort is de watervleermuis. Deze jaagt boven ondiep water en zal lichtbundels en verlichte delen van de oever zoveel mogelijk mijden. Andere soorten, laatvlieger bv., is niet lichtschuw en is gespecialiseerd in het jagen op insecten boven sterk verlichte parkeerterreinen. Indien bepaalde oeverzones door het plan meer verlicht worden tijdens de schemerperiode in voorjaar, zomer en najaar, kan er sprake zijn van hinder op vleermuizen, namelijk op watervleermuis. De meest waardevolle oeverzones zijn bepaald op basis van terreinbezoek. Het zijn de oostelijke en noordelijke oever van de kanaalplas. Deze oeverzones worden gevrijwaard en nieuwe infrastructuur wordt enkel voorzien op de

zuidelijke oever. Door de verlichting enkel te plaatsen waar ze nodig is, kan dit effect van lichthinder daarom zoveel mogelijk beperkt worden. Voor alle mogelijke inplantingsplaatsen van nieuwe loodsen op de oevers van plassen zal het effect van lichthinder op vleermuizen even beperkt zijn.

Lichthinder op vogels is weinig relevant, hoogstens voor broedvogels op de oever. Op overwinterende watervogels is dit effect verwaarloosbaar omdat deze s'nachts elders gaan foerageren. Binnen oeverzones die goed verlicht worden zullen er geen broedvogels meer te verwachten zijn. Gelet op de beperkte zone die verlicht zal zijn en de eerder beperkte waarde van de plassen voor broedvogels (geen Rode Lijst soorten en geen grote aantallen) is ook dit effect zeer beperkt, eender langs welke plas de verlichting geplaatst wordt. Deze verstoring zal complementair (gelijk) zijn (en niet supplementair of cumulatief) aan de verstoring door menselijke aanwezigheid bij de nieuwe loodsen voor watersporten. Indien verlichting beperkt wordt tot het minimaal nodige, is lichthinder op vogels te beschouwen als zeer beperkt.

Eventuele lichthinder veroorzaakt door vakantiewoningen aan het water kan groter zijn. Beperkingen van verlichting van oevers en water zijn nodig via stedenbouwkundige voorschriften. Toegelaten verlichting is plaatselijke verlichting⁷ van terras, aanlegsteiger en inkom.

4) Kunnen aanwezige populaties op een duurzame wijze voortbestaan

Het plan behoudt de natuurverweving op en rond Kanaalplas zoals voorzien in BPA Mol-Rauw. Voorts is natuurverweving mogelijk op een deel van de stortplas. De relatief kleine aantallen algemene watervogelsoorten zullen waarschijnlijk blijvend voorkomen op de plassen en dus op duurzame wijze kunnen blijven voortbestaan.

5) Invloed plan op instandhoudingsdoelstellingen

bij gebrek aan officiële IHD is dit moeilijk in te schatten. Arcadis past methode expert judgement toe om deze invloed te bepalen. Voor Buitengoor-Meergoor verwacht Arcadis dat het beheer zal worden afgestemd op de populatie van de zeldzame groenknolorchis en daarmee verwante habitatten en soorten. De groenknolorchis is de meest kritische soort. Ze vraagt een zeer specifieke ecohydrologie met ondiepe overstromingen in de winter en permanent vochtige situaties in de zomer. Deze zal niet wijzigen door het plan. De populatie groenknolorchis zal zeker behouden blijven bij de uitvoering van het plan. Ook de minder gevoelige habitatten in Buitengoor-meergoor blijven behouden. Het plan zal de instandhoudingsdoelstelling, in opmaak, zeer waarschijnlijk niet wijzigen.

6) Welke aanpassingen aan het plan leiden tot positieve effecten op habitatten of soorten?

tijdens de opmaak van het plan-MER stelde Arcadis voor op bepaalde oeverzones van de plassen betreding te vermijden door iets uit de oever drijvende constructies aan te brengen die recreanten dienen te gebruiken. Ze worden eventuele effecten op de aanwezige soorten vermeden.

⁷ geenverstralers

13.4.3 Conclusie voortoets hoofdknoop

De belangrijkste effecten op de vogel- en habitatrichtlijngebieden zijn :

- Verlichting kan hinderlijk zijn voor een beperkt aantal vleermuissoorten. Door de verlichting enkel te plaatsen waar ze nodig is, kan dit effect van lichthinder zoveel mogelijk beperkt worden. Lichthinder op vogels is weinig relevant, hoogstens voor broedvogels op de oever. Eventuele lichthinder veroorzaakt door vakantiewoningen aan het water is dan vooral relevant. Beperkingen van verlichting van oevers en water zijn nodig via stedenbouwkundige voorschriften. Toegelaten verlichting is plaatselijke verlichting⁸ van terras, aanlegsteiger en inkom.
- Bij gebrek aan officiële instandhoudingsdoelstellingen is de invloed op de IHD moeilijk in te schatten. Arcadis past methode expert judgement toe om deze invloed te bepalen. Voor Buitengoor-Meergoor verwacht Arcadis dat het beheer zal worden afgestemd op de populatie van de zeldzame groenknolorchis en daarmee verwante habitatten en soorten. De populatie groenknolorchis zal zeker behouden blijven bij de uitvoering van het plan. Ook de minder gevoelige habitatten in Buitengoor-meergoor blijven behouden. Het plan zal de instandhoudingsdoelstelling, in opmaak, zeer waarschijnlijk niet wijzigen.
- Tijdens de opmaak van het plan-MER stelde Arcadis voor op bepaalde oeverzones van de plassen betreding te vermijden door iets uit de oever drijvende constructies aan te brengen die recreanten dienen te gebruiken.

13.5 VOORTOETS NULALTERNATIEF

De geplande recreatieve ontwikkelingen in de hoofdknoop leiden ertoe dat de hoofdbestemming “gebied voor winning van delfstoffen” geschrapt moet worden voor het gebied Zilvermeer (deel van de hoofdknoop) en het gebied Schansheide ten westen van de hoofdknoop, aan de overzijde van het kanaal Dessel-Kwaadmechelen. Om de ruimtebalans in evenwicht te houden moet dan een vervangend ontginningsgebied worden aangeduid. De ontginning van Zilvermeer en Schansheide is dan te beschouwen als het nulalternatief. Omdat beide onderzoeken dus gekoppeld zijn, wordt de voortoets voor het nulalternatief geïntegreerd in deze voor de vervangende ontginningsgebieden.

13.6 VOORTOETS MICROZONES

Tijdens het planproces is Arcadis via een getrapte onderzoeksmethode gekomen tot de afbakening van verschillende perimeters voor een vervangend ontginningsgebied, ter compensatie voor het schrappen van de hoofdbestemming “gebied voor delfstofwinning” voor Zilvermeer en Schansheide. Daarbij werd steeds in meer detail onderzocht welke effecten het plan zou hebben. In een eerste fase werd op macroniveau gekeken binnen welke ruime onderzoekszone het vervangend ontginningsgebied diende te liggen. Dat gebeurde op pragmatische basis en leidde tot afbakening van de zone gelegen tussen de Abdij van Postel, Postelsesteenweg, Kanaal Bocholt-Herentals en provinciegrens Antwerpen-Limburg en de Belgisch-Nederlandse grens.

⁸ geenverstralers

De microzones die het plan-MER beoordeelde zijn :

1. Warandeheide
2. Bergeijkse heide
 - a. variant 1
 - b. variant 2
3. Bergeijkse heide - Zeven Heerlijkheden
4. Diel Noord
5. Diel Russendorp
6. Zeven heerlijkheden

13.6.1 Voortoetsanalyse

EFFECTGROEP	HUIDIG PROJECT
1. Oppervlakte gebonden effecten	
<p>1a Fysisch ruimtebeslag (oppervlaktegebonden wijzigingen)</p> <ul style="list-style-type: none"> – wijziging van de oppervlakte van een habitat – wijziging van het voorkomen van de soort of verlies aan leefgebied van een soort 	<p>Alle microzones vallen deels of volledig binnen de grenzen van het vogelrichtlijngebied “Ronde Put”. De beschermde vogelleefgebieden zijn bossen, vennen en heides. Alle voorgestelde microzones overlappen met bossen, dus met beschermde leefgebieden, de ene al wat meer dan de andere.</p> <p>De kleinste oppervlakte bos liggen in zone 2b, 4, en 6. Het betreft geïsoleerde dennenbossen temidden van landbouwgebied waardoor de waarde ervan voor de aangemelde vogelrichtlijnsoorten zeer laag is.</p> <p>De grootste oppervlakte bos liggen in zones 1, 2a en 3, het betreft telkens bossen geplant op een landduin. Deze vormt potentieel een leefgebied voor nachtzwaluw, aangemelde soort van de vogelrichtlijn.</p> <p>Zone 5 overlapt deels ook met het habitatrichtlijngebied, deelzone De Maat – Den Diel. Het zijn bosaanplanten, naaldhout en populieren, en enkele dreven. Deze kunnen waardevol zijn voor aangemelde vogelsoorten (Wespendief) en voor bijlage IV soorten habitatrichtlijn (vleermuizen). De bossen in de andere microzones hebben weinig waarde als leefgebied voor soorten van de habitatrichtlijn.</p> <p>Het nulalternatief veroorzaakt geen verlies van habitat in vogel- of habitatrichtlijngebied maar wel op leefgebieden voor soorten. In het bijzonder de deelzone Schansheide. Dat is een zeer waardevol gebied voor vleermuizen: zowel als verblijfplaats, jachtgebied als voor vliegroute:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Verblijfplaats:</u> in Schansheide staan bomenrijen met oude bomen, deze zijn geschikt voor rosse vleermuis en watervleermuis, boombewonende vleermuizen die in de omgeving zijn waargenomen

EFFECTGROEP	HUIDIG PROJECT
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Jachtgebied</u>: een kleinschalig landbouwgebied met veel houtkanten en weilanden vormt een uitstekend jachtgebied voor de algemene gewone dwergvleermuis en laatvlieger maar ook voor de zeldzamere baard/brandt vleermuis en mogelijk ook ingekorven vleermuis. ▪ <u>Vliegroute</u>: voor watervleermuis en eventueel meervleermuis vormen de bomenrijen en houtkanten van Schansheide een ideale verbinding tussen de woonzone Sluis-Achterdonken, met mogelijk verblijfplaatsen, en de ontginningsplassen ten noorden van Schansheide die potentieel jachtgebied zijn voor deze soorten.
<p>1b. Verandering in de kwaliteit van een habitat door fysische processen</p> <ul style="list-style-type: none"> – verstoring/vernietiging van habitat ten gevolge van mechanische effecten, vergraving, bodemverstoring, ... – wijziging substraten (door aanbrengen nieuwe substraten,) – wijzigen van dynamiek (verstuiving, zandafzetting, erosie) – wijziging leefgebied van de soorten tengevolge van de fysische processen 	<p>De belangrijkste directe effecten zijn het verlies van leefgebied en/of winst van leefgebied. Aantasting van een leefgebied met behoud ervan wordt in dit stadium niet beschouwd. Eventueel kunnen de bossen die uitgesloten worden voor ontginning tijdens de projectfase een kwalitatieve wijziging ondergaan zonder effectief te verdwijnen. Dit kan pas in een verder stadium onderzocht worden. Deze voortoetsanalyse beschouwt dat binnen de perimeter het verlies van aanwezige habitatten en leefgebieden volledig is.</p>
<p>1c. Verandering in de kwaliteit van een habitat of het leefgebied van een soort door wijziging in het landgebruik, het beheer of de functie</p> <p><i>Voorbeelden van verstoringfactoren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – multifunctionele invulling van een gebied (bv. ontwikkeling van recreatie) – nabeheer bij aanleg ondergrondse leidingen (hierdoor kunnen bv. bostypen zich niet meer ontwikkelen) – nulbeheer (verlaten van terreinen): verbossing en verruiging – wijzigingen door intensivering maatschappelijk gebruik – terreinen die een functiewijziging ondergaan zoals een bufferfunctie binnen bv. industriegebied – bestendiging niet aangepast landgebruik binnen SBZ 	<p>De eventuele aanleg van een zandtransportleiding, kan, afhankelijk van de ligging, wel een kwaliteitsverlies in habitatrictlijngebied veroorzaken. Mits goede inplanting kan dit geminimaliseerd worden.</p>
<p>2. Verandering in kwaliteit van een habitat: grondwaterrelaties</p>	
<p>2a. Verdroging/vernatting via grondwaterrelaties, inclusief wijziging kwelgebieden en impact op grondwaterkwaliteit door wijziging hoeveelheden grondwater/oppervlaktewater</p> <p>2b. Verandering van het leefgebied van de soort tengevolge van wijziging leefgebied door verdroging/vernatting\$</p>	<p>De geplande ontginning zal resulteren in een gewijzigde hydrologie van het gebied en ruime omgeving. Deze is met een grondwatermodel in kaart gebracht. Daarbij werd uitgegaan van een volledige ontginning met in acht name van wettelijk opgelegde bufferzones en taludhellingen. Voorts hield het model rekening met de witzandontginning in het gebied Russendorp. Deze ontginning ligt ten oosten van het Postelsvaartje en net ten noorden van het kanaal en veroorzaakt verdroging in oostelijke richting (Riebosserheide, niet tot in Riebos) en vernatting in westelijke richting (De Maat, Den Diel).</p> <p>De berekende verdroging van het nieuwe ontginningsgebied situeert zich stroomopwaarts van de ontginningszones, dit is in oostelijke richting want het grondwater stroomt grosso modo van</p>

EFFECTGROEP	HUIDIG PROJECT
	<p>oost naar west, evenals het oppervlaktewater. Voor de vervangende ontginningsgebieden stelt Arcadis volgende verdrogingen vast in grondwatergevoelige delen van een habitat- of vogelrichtlijngebied:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Verdroging binnen SBZ-H Riebos (deelgebied): bij ontginning van microzones 2a, 2b en 3. Delen van het gebied Riebos, een gebied met natte heide, vallen binnen de contour van 5 cm verdroging. 2. Verdroging binnen SBZ-H Den Diel (deelgebied) : bij ontginning van microzones 4 en 5, 2b en 6. Zeer kwetsbare ecotopen van Den Diel (ZO-hoek) vallen binnen de contouren tot 25 cm voor microzone 4 en binnen de contouren tot 100 cm voor microzone 5. Het betreft hier voedselrijke ruigtes die deels beïnvloed worden door oppervlaktewater aangevoerd via het Postelvaartje. 3. De (verdere) ontginning van het nulalternatief veroorzaakt verdroging in het habitatrichtlijngebied Buitengoor -Meergoor, een laagveengebied waar de met uitsterven bedreigde groenknolorchis voorkomt. Deze verdroging zou hoofdzakelijk veroorzaakt worden door ontginning van Zilvermeer maar niet door ontginning van Schansheide. 4. Verdroging binnen Riebosserheide, compensatiegebied voor verlies van natuurwaarden : deels gelegen binnen verdrogingscontour 5 – 25 cm voor microzones 1, 4, 5 en 6; deels gelegen binnen contour 25 – 100 cm voor ontginningszones 2a, 2b en 3. <p>De eerste drie verdrogingen treffen bestaande habitatten in aangeduide habitatrichtlijngebieden, de laatste hypothekeert de potenties van een geplande natuurontwikkeling buiten habitatrichtlijngebied. Maar deze natuurontwikkeling heeft potenties om uit te groeien tot volwaardig habitat, een mix van droge en natte heide.</p>
<p>3. Verandering in kwaliteit van een habitat: oppervlaktewaterrelaties</p>	
<p>3a. Verandering in oppervlaktewaterpeilen</p>	<p>Niet alleen grondwaterpeilen, ook oppervlaktewaterpeilen kunnen wijzigen door het plan. Meer bepaald kan het peil van grondwatergevoede plassen verdrogen of verlagen.</p>
<p>3b. Verandering in overstromingsfrequentie, dynamiek, stroomsnelheden</p>	
<p>3c. Verandering van de structuur van waterlopen, wijzigingen in morfologische processen van erosie en sedimentatie</p>	<p>Door ontginningszones 3 Bergeijkse heide – Zevenheerlijkheden loopt het Postelvaartje, een ecologisch waardevolle waterloop, voornamelijk vanwege de soortenrijkdom die het heeft. Voor de overige ontginningszones valt de oost- of westgrens samen met deze waterloop. Het Postelvaartje is oppervlaktewatergevoed en het peil ervan zal slechts in beperkte mate getroffen kunnen worden bij ontginning van één van de microzones.</p>
<p>3d. Verandering leefgebied van een soort tengevolge van de processen in 3a-3c</p>	<p>Verwacht kan worden dat het Postelvaartje een leefgebied is voor aangemelde vissoorten van de habitatrichtlijn en jachtgebied voor watervleermuis, bijlage IV soort. Zoals hoger geargumenteed zal het Postelvaartje een beperkte wijziging ondergaan maar geschikt blijven als leefgebied voor deze soorten.</p>

EFFECTGROEP	HUIDIG PROJECT
4. Veranderingen in ruimtelijke relaties, netwerken en processen	
<p>4a. Verandering in de barrière-werking (infrastructuur op wegen, waterlopen, toename bebouwde oppervlakte, ...)</p> <p><u>Voorbeelden van verstoringsfactoren</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Door infrastructuurwerken - Door wijziging landgebruik 	<p>De aanleg van de zandtransportleiding tussen ontginningsgebied en verwerkingsfabriek in Dessel, kan een bijkomende barrière vormen in het grootschalige landbouwlandschap tussen de bossen van Postel in het noorden en het gebied Den Diel in het zuiden. Ook de transportroute voor aanvoer van opvulgrond naar de ontginningsplas vormt een bijkomende barrière. In geval van de leiding wordt het effect beperkt beoordeeld, een transportroute doorheen het landbouwlandschap wordt als ernstig effect beoordeeld.</p>
<p>4b. Versnippering (uitéenvallen van een leefgebied in kleinere gescheiden leefgebieden)</p> <p><u>Voorbeelden van verstoringsfactoren</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Door infrastructuurwerken - Door wijziging landgebruik 	<p>De verschillende microzones zullen grotendeels landbouwgebied innemen en zo het landbouwgebied versnipperen. Een verdere versnippering van bos- of natuurgebieden zal in de meeste gevallen niet optreden. De bossen in de ontginningszones 2b, 3, 4 en 6 zijn kleine, geïsoleerde bosjes.</p> <p>Als nabestemming wordt natuurgebied voorzien. De netwerkeffecten voor de verschillende microzones zijn beschreven in paragraaf 10.3.2.3. Voor de meeste microzones zal dat kunnen aansluiten bij bestaande natuurgebieden. Maar voor de microzone 2a zal dat toch resulteren in een geïsoleerde ligging van natuurgebied.</p>
5. Verstoring	
<p>5a. Verstoring van soorten (door geluid, licht, trillingen, geur) – kwaliteitsverlies</p> <p><u>Voorbeelden van verstoringsfactoren</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Geluid van wegen, spoorlijnen, luchthavens - Werffasen - Industriële activiteiten/overslag - Snelheid van vaartuigen, machines - Hoogte van overvliegen 	<p>Het plan maakt door de aanduiding van een gebied voor delfstofwinning het mogelijk dat tijdens de exploitatie vormen van verstoring, in het bijzonder geluid, optreden in vogel- en habitatrictlijngebied. De oorzaken daarvan zijn de ontginning zelf (zuiger, evt.) en het transport (vrachtwagens) van aanvulgrond. De verstoring van de zuiger is vrij eenvoudig te milderen door teelaarde aan de rand van het gebied te stockeren, tussen de zone in ontginning en de meest verstoringsgevoelige zones van het vogel- en of habitatrictlijngebied, met name de bossen.</p> <p>De verstoring tgv het transport van zand naar de fabriek zal beperkt zijn tot de aanleg van de pijpleiding. Een belangrijke verstoring in beschermde leefgebieden voor soorten tijdens die aanleg is als beperkt te beschouwen.</p> <p>Voor de eventuele aanvoer van opvulgrond naar het ontginningsgebied kan de aanvoer via kanaal en een pijpleiding worden overwogen. Als transport gebeurt via vrachtwagens dient gezocht te worden naar aanvoerroutes die de beschermde leefgebieden mijden.</p>
<p>5b. Verstoring van soorten door beweging (machines, mensen, golfslag, ...)</p> <p><u>Voorbeelden van verstoringsfactoren</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Recreanten, ontsluiting van natuurgebieden - Wijzigingen in gebruik/intensiteit van waterlopen/oppervlaktewateren 	<p>In het ontginningsgebied zullen de zandontginningsmachines / installaties nauwelijks visuele hinder op soorten veroorzaken daar ze zeer traag bewegen. Het aantal werknemers is zeer laag zodat ook die vorm van verstoring beperkt is. Grotendeels zal eventuele aanvoer van aanvulgrond door vrachtwagens doorheen het landbouwgebied of langs bestaande wegen gebeuren waardoor de visuele verstoring als beperkt beschouwd kan worden.</p>

EFFECTGROEP	HUIDIG PROJECT
<ul style="list-style-type: none"> - Militaire oefeningen - Grote manifestaties - Capaciteitswijzigingen (havens) 	
<p>5c. Verandering in de mortaliteit (luchtwervelingen, verkeersslachtoffers, slachtoffers van waterturbines,)</p> <p><u>Voorbeelden van verstoringfactoren</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aanpassing van sluizen - Windturbines - Verkeersslachtoffers door toename van verkeersintensiteiten 	<p>Een ontginning veroorzaakt nauwelijks directe mortaliteit op soorten. Bij aanvang kunnen dieren verrast zijn door de nieuwe situatie (diepe waterplas). Mortaliteit kan dan voorkomen worden. Na een tijdje valt het verrassingseffect voor aanwezige dieren weg.</p> <p>Dit in tegenstelling tot een weg, windturbines, pompgemalen.</p>
<p>6. Verandering in kwaliteit van een habitat: chemische processen</p>	
<p>6a. Toevoer van voedingsstoffen/toxische stoffen via luchtrelaties, stof en depositie (atmosferische depositie)</p>	<p>Tijdens de ontginning kunnen grondeeltjes opwaaien en terug neervallen. Het betreft hier gebiedseigen materiaal dat geen effect zal veroorzaken.</p> <p>De uitstoot afkomstig van de zandzuigers die zandspecie oppompen uit de ontginningsput en de pompen van de pijpleiding die de specie naar de fabriek zullen verpompen is zeer beperkt en zal geen aanleiding geven tot belangrijke aanreiking van de omgevende natuurgebieden met stikstof en/of koolstof.</p> <p>Na de ontginning kan, ifv nabestemming, grond worden aangevoerd voor de (gedeeltelijke) opvulling van de ontginningsplas. Vlarebo hoofdstuk X en de regeling grondverzet garanderen dan dat er geen gronden met te hoge concentraties voedingsstoffen of toxische stoffen worden aangevoerd. Dit zal evenwel resulteren in een groot aantal transportbewegingen van vrachtwagens, mogelijk in combinatie met binnenschip, die verbrandingsgassen uitstoten.</p>
<p>7. Verandering in kwaliteit van een habitat door fysico-chemische wijzigingen in waterrelaties</p>	
<p>7a. Toevoer van nutriënten etc. via emissies in oppervlaktewater/grondwater</p>	<p>Het plan zal niet of nauwelijks zorgen voor bijkomende toevoer van nutriënten naar de omgeving. Eventuele gebouwen van de exploitant zullen voorzien moeten worden van hetge .</p>
<p>7b. Toevoer van toxische stoffen (zware metalen,) in oppervlaktewater/grondwater</p>	<p>Een ontginning van de zanden van Mol veroorzaakt geen lozing van toxische stoffen zoals zware metalen naar de omgeving. Enkel bij calamiteiten bestaat theoretische een mogelijkheid dat toxische stoffen in oppervlaktewater terecht komen. Mits de nodige veiligheidsmaatregelen in acht te nemen kan worden aangenomen dat dat effect niet significant zal zijn.</p>
<p>7c Ecotoxicologische effecten soorten</p>	<p>Belangrijke calamiteiten met gevaarlijke stoffen worden nauwelijks door het plan veroorzaakt.</p>

13.6.2 Samenvattende conclusies ahv 6 hoofdvragen

1) In welke mate tast het plan de habitatwaardigheid van de aanwezige leefgebieden (habitatten) aan?

De verschillende microzones veroorzaken het verlies van beschermde vogelhabitatten in een vogelrichtlijngebied Ronde Put. Het betreft droge bossen. Deze vallen samen met een landduin in de alternatieven 1, 2a en 3. Dergelijke bossen zijn zeer geschikt voor de aangemelde soort nachtzwaluw. De alternatieven 2b, 4 en 6 veroorzaken het verlies van geïsoleerde bossen in landbouwgebied. De waarde daarvan voor soorten van vogelrichtlijn of habitatrichtlijn (bijlage IV) is beperkt.

Om de geschiktheid voor nachtzwaluw van de verspreid gelegen dennenbossen in het landbouwgebied van de zoekzone te bepalen werden in het voorjaar van 2011 de bossen gelegen op de landduin geïnventariseerd. Het zijn nogal ijle bestanden van grove den met weinig dichte struiklaag van Amerikaanse vogelkers en grazige kruidlaag. Voor nachtzwaluw zijn de bestanden potentieel geschikt vanwege hun beperkte onderlinge afstand en verbinding met naaldhoutbestanden in Bergeijk aan Nederlandse zijde. Mits enkele kleine ingrepen kan het zeer geschikt gemaakt worden voor deze soort. Potentieel zou een zandontginning op deze locatie een gunstige staat van instandhouding voor deze soort dus hypothekeren. Informeel werd vernomen dat de s-IHD van het SBZ-V Ronde Put maatregelen voor nachtzwaluw meer noordelijk voorzien. Indien zich daar een populatie met gunstige staat van instandhouding kan ontwikkelen, kan het effect van een ontginning op deze locatie op de nachtzwaluw als niet significant beschouwd worden.

Alternatief 5 veroorzaakt ook verlies van bossen gelegen in habitatrichtlijngebied die waarschijnlijk een vrij hoge waarde hebben als leefgebied voor vleermuizen, strikt beschermde soorten van de habitatrichtlijn. Indien voor alternatief 5 wordt gekozen is de inventarisatie van vleermuizen ter hoogte van de bosbestanden van Den Diel noodzakelijk tijdens de project-m.e.r.-fase.

Het nulalternatief, deelzone Zilvermeer, ontginnen veroorzaakt het verlies van belangrijke oppervlakte bos buiten habitatrichtlijngebied. Vanwege het huidige recreatieve gebruik heeft dat een beperkte waarde als leefgebied voor soorten. Deelzone Schansheide is een kleinschalig landbouwgebied dat zeer waardevol is voor vleermuizen, strikt beschermde soorten van de habitatrichtlijn.

De zwarte specht is een vogel van grote en oude boscomplexen. Volgens de LSVI (Adriaens & Ameeuw, 2008) zijn voor een goede staat van instandhouding oudere bomen met beuk, spar, lork of den, waarbij dichte bosbestanden worden afgewisseld met open plekken en waarbij er meerdere bomen, liefst beuken, een diameter groter dan 150 cm hebben. In de zoekzone voor ontginningsgebied zijn dergelijke bosbestanden aanwezig in het centrale en noordelijke deel, de bossen rondom Postel, en langs het kanaal. Langs het kanaal staan rijen oude beuken en eiken langs dreven. Deze sluiten aan op aanplantingen van den en populier, o.a. het oostelijke deel van Diel. De verspreide naaldhoutbestanden in het landbouwgebied zijn minder geschikt voor deze soort. De zwarte specht zal een negatief effect ondervinden indien delen van het aaneengesloten bosgebied rondom Postel of delen van de aanplanten langs het kanaal worden gekapt i.f.v. zandontginning. Omdat de soort momenteel niet bedreigd is in Vlaanderen, is het effect niet significant. De soort ondervindt geen negatief effect indien verspreide naaldhoutbestanden in het landbouwgebied worden gekapt i.f.v. zandontginning.

Conclusie is dat :

- ontginning in alternatieven 1, 2a en 3 de habitatwaardigheid van leefgebied voor nachtzwaluw kan aantasten
- ontginning van het nulalternatief en alternatief 5 de habitatwaardigheid van een zeer geschikt leefgebied voor vleermuizen kan aantasten
- ontginning van alternatieven 2b en 4 zal de habitatwaardigheid van leefgebieden in beperkte mate aantasten

2 In welke mate beïnvloedt het plan de standplaatscondities van soorten?

Alle alternatieve ontginningsgebieden veroorzaken een wijziging in de grondwaterpeilen in kwetsbare ecotopen gelegen in of net buiten een habitatrictlijngebied. Het nulalternatief, deelzone Zilvermeer, zal leiden tot een belangrijke aantasting van de standplaatscondities voor de populatie groenknolorchis, een plant die in Vlaanderen met uitsterven bedreigd is in strikt beschermd is in Europa. De overige zones veroorzaken alle verdroging in Riebosserheide, natuurontwikkelingszone grenzend aan habitatrictlijngebied Riebos. Men voorziet er hoofdzakelijk ontwikkeling van droge heide, maar plaatselijk ook natte heide. Alternatieven 2a, 2b en 3 veroorzaken zelfs verdroging in Riebos. Alternatieven 4, 5, 2a en 6 veroorzaken tevens verdroging in De Maat en Den Diel waar natte ruigten (habitatten die gevoelig zijn voor verdroging), voorkomen. Verdroging in deze laatste zone beoordeelt de deskundige als minder ernstig dan verdroging in Riebos en Buitengoor.

- 1) de ontginning van Russendorp zal vernatting veroorzaken in De Maat en Den Diel, de berekende verdroging is tov de situatie na ontginning Russendorp. Ten opzichte van de toestand in 2011, dit is vóór ontginning in Russendorp, zal het netto effect op de grondwaterstand in De Maat en Den Diel dus kleiner zijn. In Riebos zal de nieuwe ontginning de verdroging die Russendorp zal veroorzaken versterken.
- 2) op de landschapsecologische kaart is de zone van De Maat – Den Diel, hoewel gelegen in habitatrictlijngebied, niet aangeduid als kerngebied voor natuur. ANB bevestigt dat de voedselrijke ruigten en populierenbossen tussen Den Diel en het Postels Vaartje geen essentieel onderdeel van het habitatrictlijngebied vormen. Ze zijn ook niet opgenomen in de habitatkaart van ANB.

Conclusie

- ontginning van deelzone Zilvermeer van het nulalternatief, alternatief 2a, 2b en 3 veroorzaakt significante effecten op zeer kwetsbare natte heide en veengebieden in habitatrictlijngebied Riebos.
- ontginning van alternatieven 1, 2a, 2b, 3, 4, 5 en 6 veroorzaken verdroging in Riebosserheide, natuurontwikkelingsgebied, maar de zeer kwetsbare ecotopen van Riebos worden niet aangetast. De verdroging in Riebosserheide heeft echter geen significante invloed op de instandhoudingsdoelen van Riebos. Het natuurinrichtingsproject voor Riebosserheide voorziet de aanleg van een heidegebied dat aansluit bij het natte heidegebied Riebos ten oosten. Momenteel is het gebied in landbouwgebruik. Het zijn droge zandgronden en daardoor, na afgraven teeltlaag, ideaal voor creatie droge heide. Centraal voorziet het natuurinrichtingsplan een zone met natte heide. Daarvoor zal men een ondiepe depressie aanleggen waar het water van het natuurcompensatiegebied Riebosserheide naartoe zal stromen. Mogelijk wordt dit voorzien van een slecht doorlatende bovenlaag zodat het niet snel zal uitdrogen. De natte heide in Riebosserheide zal dus onafhankelijk van het grondwater gecreëerd worden. Daaruit volgt dat een ingreep die het grondwaterpeil beïnvloedt de natuurwaarden van Riebosserheide niet kan beïnvloeden.
- ontginning van alternatieven 4, 5, 2a en 6 veroorzaken ook verdroging in Den Diel. Waarschijnlijk is dit effect niet significant omdat enkel de biologisch minst waardevolle zone van Den Diel binnen de verdrogingscontouren valt, maar een echte passende beoordeling in het kader van het later op te maken project-MER dient hierin uitsluitel te brengen.

3) Welke versturende effecten heeft het plan op habitatten en soorten?

De ontginning veroorzaakt enkel zeer plaatselijk een verstoring. Het transport van zand naar de fabriek veroorzaakt enkel hinder tijdens de aanleg van de pijpleiding, niet tijdens de exploitatie van de ontginning. Gezien de ligging in landbouwgebied zal het plan dus nauwelijks resulteren in belangrijke effecten van verstoring op habitatten en soorten, buiten de verliezen die mogelijk zijn door de ontginning zelf.

4) Kunnen aanwezige populaties op een duurzame wijze voortbestaan?

Deze voortoets kan hier geen antwoord op formuleren. Alle alternatieven veroorzaken hetzij direct verlies van geschikte leefgebieden hetzij indirect verlies van geschikte leefgebieden door verdroging. Een passende beoordeling is vereist om deze vraag op te lossen.

5) Wat is de invloed van het plan op de instandhoudingsdoelstellingen?

Het plan zal de instandhoudingsdoelstellingen negatief beïnvloeden. Dit geldt voor alle alternatieven. Ingeschat wordt dat de negatieve impact het laagst is voor alternatief 6 en het hoogste is voor het nulalternatief, alternatieven 2a, 2b en 3. De impact van de overige alternatieven situeert zich tussenin: negatiever dan deze die alternatief 6 veroorzaakt, minder negatief dan de impact van 2a, 2b en 3 op de IHD.

6) Welke aanpassingen aan het plan leiden tot positieve effecten op habitatten of soorten?

Volgende aanpassingen zullen de effecten minder negatief maken:

- uitsluiten van de bossen gelegen op landduinen uit de zoekzones voor ontginningsgebied (1, 2a en 3)
- schrappen van het nulalternatief als ontginningsgebied
- schrappen bossen in Den Diel uit alternatief 5

13.6.3

Conclusie voortoets microzones

Voor de verschillende alternatieven voor zandontginning, 7 zogenaamde 'microzones' en nulalternatief, is in de voortoetsanalyse een worst case benadering gevolgd waarbij effecten zijn beoordeeld voor de ontginning van maximale oppervlaktes. Vervolgens zijn randvoorwaarden geformuleerd die ervoor moeten zorgen dat significante effecten worden uitgesloten en een passende beoordeling daarom niet nodig zal zijn. De grootte en significantie van de impact is voor de verschillende alternatieven anders. De belangrijkste effecten op de vogel- en habitatrictlijngebieden zijn, bij aanname van maximale ontginning binnen de contouren van een zone:

- verdroging in grondwatergevoelige habitatrictlijngebieden, in casu :
 - Buitengoor-Meergoor : het nulalternatief deelzone Zilvermeer;
 - Riebos: microzones 2a, 2b en 3;
 - Den Diel : microzones 4 en 5, 2a en 6.

- verlies van beschermde leefgebieden voor vogels (in vogelrichtlijngebied): met uitzondering van het nulalternatief is dit bij alle alternatieven het geval. De belangrijkste verliezen zijn te verwachten in de bossen gelegen op de landduin omdat die potentieel het meest geschikt zijn voor nachtzwaluw (microzones 1, 2a, 3). De geïsoleerde bosjes in landbouwgebied zijn minder interessant voor de aangemelde soorten.
- verlies van oppervlakte in habitatrictlijngebied: deelzone 5 overlapt over een beperkte oppervlakte met het habitatrictlijngebied, deelzone De Maat-Den Die. Het betreft bosaanplanten die niet zijn aangemeld, maar wel waarde hebben als leefgebied voor soorten, zie volgend punt.
- verlies van leefgebied voor habitatrictlijnsoorten: bossen hebben waarde voor vleermuizen, de dennenbossen voor grootoorvleermuis, de vochtigere bossen in microzone 5 voor dwergvleermuis en grootoorvleermuis en deelzone Schansheide van het nulalternatief voor een viertal vleermuisensoorten.

13.6.3.1 Aanpassen perimeter met het oog op behoud van geïsoleerde bossen in vogelrichtlijngebied of boscompensatie

Door de deskundige flora en fauna wordt in de voortoets gewezen op het belang van de bossen gelegen binnen het vogelrichtlijngebied Ronde Put omdat deze als beschermde vogelleefgebieden zijn opgenomen. Alle microzones omvatten kleinere of grotere oppervlaktes bos. Voornamelijk de bosjes gelegen op landduinen zijn waardevol omdat ze potentieel leefgebied zijn voor nachtzwaluw, aangemelde soort van de vogelrichtlijn. Zeker waar bossen aan de rand van de microzones zijn gelegen moet een grenscorrectie worden overwogen. Indien de aanpassing van de perimeter onmogelijk is omwille van de ligging centraal binnen de microzone, is boscompensatie noodzakelijk.

13.6.3.2 Vermijden grondwatereffecten in habitatrictlijngebied Riebos

Voor 3 microzones leidt zandontginning volgens de grondwatermodellering tot een grondwaterverlaging van 5 à 10 cm in de potentieel kwetsbare kernzone van het habitatrictlijngebied Riebos. Om deze effecten uit te sluiten is een aanpassing van de afbakening van deze 3 microzones noodzakelijk. Het opschuiven van de oostzijde van de microzone en/of het verkleinen van de totale oppervlakte van de microzone zijn mogelijke maatregelen om de invloedszone van grondwaterverlaging te verkleinen.

Een mogelijke maatregel is het combineren van kleinere zones, eventueel met verschillend plaspeil, die samen een oppervlakte van 185 ha beslaan en zo de planologische ruil van de ontginningsgebieden Zilvermeer en Schansheide garanderen.

13.6.3.3 Gebiedsgerichte randvoorwaarden en milderende maatregelen

In onderstaande tabel zijn op basis van de milieubeoordeling en de voortoets passende beoordeling de randvoorwaarden per microzone opgelijst.

Microzones	Randvoorwaarden en milderende maatregelen
Zone 1: Warandeheide	Overwegen grenscorrectie en opsplitsing met het oog op het behoud (potentieel) leefgebied voor nachtzwaluw (bos op landduinen).
Zone 2a: Bergeikse Heide – variant 1	Opschuiven oostzijde ontginning of verkleinen oppervlakte zodat Riebos niet getroffen zou worden (5 cm contour): bepalen grens dmv grondwatermodel.

Microzones	Randvoorwaarden en milderende maatregelen
	Grenscorrectie met het oog op het behoud (potentieel) leefgebied voor nachtzwaluw (bos op landduinen)
Zone 2b: Bergeikse Heide – variant 2	Opschuiven oostzijde ontginning of verkleinen oppervlakte zodat Riebos niet getroffen zou worden (5 cm contour): bepalen grens dmv grondwatermodel. Grenscorrectie met het oog op het behoud (potentieel) leefgebied voor nachtzwaluw (bos op landduinen)
Zone 3: Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden	Omlegging Postelvaartje Opschuiven oostzijde ontginning of verkleinen oppervlakte zodat Riebos niet getroffen zou worden (5 cm contour): bepalen grens dmv grondwatermodel. Overwegen opsplitsing met het oog op het behoud (potentieel) leefgebied voor nachtzwaluw (bos op landduinen)
Zone 4: Diel Noord	Eventuele omlegging aanvoergrachten Postelvaartje zal worden overwogen na een detailstudie van de rol van het Postelvaartje in de hydrografie van de westelijk gelegen landbouw- en natuurgebieden die kan gebeuren in het project-MER.
Zone 5: Diel Russendorp	Eventuele omlegging aanvoergrachten Postelvaartje zal worden overwogen na een detailstudie van de rol van het Postelvaartje in de hydrografie van de westelijk gelegen landbouw- en natuurgebieden die kan gebeuren in het project-MER. Overwegen grenscorrectie om het deel gelegen in het habitatrichtlijngebied uit te sluiten. Eventueel extra zone ten noorden opnemen zodat een variant van microzone 5 ontstaat. Indien zone 5 het gedeelte gelegen in habitatrichtlijngebied omvat, is tijdens de project-m.e.r.-fase de inventarisatie van vlermuizen gewenst ter hoogte van de bosbestanden en dient de potentiële oost-west verbinding voor rugstreeppad en gladde slang in het project-MER te worden onderzocht..
Zone 6: Zeven Heerlijkheden	Eventuele omlegging aanvoergrachten Postelvaartje zal worden overwogen na een detailstudie van de rol van het Postelvaartje in de hydrografie van de westelijk gelegen landbouw- en natuurgebieden die kan gebeuren in het project-MER.

14 SUGGESTIES VOOR OP TE MAKEN RUP EN AANDACHTSPUNTEN PROJECT-MER VOOR ONTGINNINGSGEBIED

14.1 HOOFDKNOOP

14.1.1 Maatregelen integraal waterbeheer en afvalwaterzuivering

In het definitieve RUP dienen maatregelen voor integraal waterbeheer meegenomen te worden, zoals het voorzien van doorlatende verhardingen.

Daarnaast wordt voorgesteld om in het definitieve RUP eveneens de mogelijkheid tot realisatie van Individuele Behandelingsinstallaties Afvalwater (IBA) voor de voorzieningen gelegen buiten het 'centrale gebied' op te nemen.

14.1.2 Natuurverweving binnen RUP Zilvermeer

De plassen en naaldbossen zonder caravans gelegen ten zuidwesten van het Zilvermeer krijgen een bestemming natuurverweving. Deze zone fungeert als buffer tussen het recreatiegebied Zilvermeer en het natuurgebied gevormd door Buitengoor – Meergoor. De bestaande bebouwing (bivakshuis en directeurswoning) kunnen ontwikkelingsmogelijkheden krijgen die in overeenstemming zijn met omliggende natuurverwevingsfunctie.

14.1.3 Locatie voor vaste waterskipiste

Per locatiealternatief worden de randvoorwaarden geformuleerd die vanuit milieuoogpunt nodig zijn indien gekozen wordt voor dat alternatief:

Kanaalplas:

- waterski situeren langs de zuidelijke oever met kortste zijde waterskibaan aan oostoever
- gedeelte langs de oostelijke en de zuidelijk oever (overzijde Oud Stort): drijvende steiger voorzien om betreding oever te vermijden
- ook een steiger voorzien aan zijde 'open water' vanuit veiligheid en om duidelijke barrière te creëren naar andere watersporters
- clubhuis en parkeergelegenheid op zuidoever, zo ver mogelijk naar het westen, niet in de zone thv oude stortplaats

Stortplas:

- waterski situeren ter hoogte van noordelijke lob zodat ontsluiting via Zilvermeerlaan kan gebeuren
- gedeelte langs de oostelijke oever: drijvende steiger voorzien om betreding oostelijke oever te vermijden

- clubhuis en parkeergelegenheid op noordelijke oever, zo ver mogelijk naar het westen

Rauw-zuid:

- waterski situeren in meest zuidelijke deel aansluitend bij Sunparks (in de zone die afgebakend is m.b.v. een fysieke barrière)
- drijvende steiger voorzien als afscheiding tussen waterskipiste en overig recreatief medegebruik vanuit veiligheid
- indien gekozen wordt voor de ontsluiting via Postelsesteenweg – N136 en vervolgens via de zijweg gelegen ten noorden van Sunparks, zal dit recreatieve pad aangepast moeten worden met minimaal ruimtebeslag aangrenzend naaldbos, en worden clubhuis en parking bij voorkeur op het einde van deze ontsluitingsas gesitueerd. Alternatief voor de parking is de aanleg langs de N136 zodat recreatief pad haar functie kan behouden.

Het ontwerp onderzoek in het kader van het PRUP zal randvoorwaarden opleggen m.b.t. aantal parkeerplaatsen, bebouwbare oppervlakte en bouwhoogte.

14.1.4 Fysische barrière plas Rauw

Volgende maatregelen uit het MER dienen te worden vertaald in het RUP :

- het recreatief medegebruik is enkel mogelijk op het recreatieve gedeelte van de plas Rauw
- enkel niet-gemotoriseerde watersport gebonden aan Sunparks (roeiboten, waterfietsen,...)

14.1.5 Beperking lichthinder

Beperkingen van verlichting van oevers en water zijn nodig ter hoogte van de locaties voor nieuwe verblijfsrecreatie en dit via stedenbouwkundige voorschriften. Toegelaten verlichting is plaatselijke verlichting (geen ver-stralers) van terras, aanlegsteiger en inkom.

14.1.6 Locatie voor verblijfsrecreatie

Het ontwerp onderzoek in het kader van het PRUP zal randvoorwaarden opleggen m.b.t. aantal constructies, inplanting, bouwhoogte, materiaalgebruik....

14.1.7 Bijkomend mobiliteitsonderzoek in het kader van het RUP

Om de mobiliteitsimpact van nieuw te ontwikkelen recreatieve voorzieningen te kunnen aftoetsen dient er meer inzicht verkregen te worden over het huidige gebruik van deze wegen. Nieuwe ontwikkelingen kunnen enkel in het ruimtelijke uitvoeringsplan worden opgenomen indien duidelijkheid wordt gecreeerd in het huidige verkeersgebruik van deze wegen zodat nieuwe ontwikkelingen hieraan kunnen afgetoetst worden.

14.2 VERVANGEND ONTGINNINGSGBIED

14.2.1 Uitsluiten significante effecten op speciale beschermingszones

Uit de milieubeoordeling van de 7 microzones of alternatieven voor de aanduiding van een vervangend ontginningsgebied blijkt dat alle 7 microzones effecten hebben op natuur, landschap en mens. Vanuit ruimtelijke overwegingen (en rekening houdend met het feit dat opvulling tot maaiveldniveau onhaalbaar is omwille van de te realiseren stabiliteit van de landbouwgronden enerzijds en omwille van de onzekerheid over de beschikbaarheid van voldoende opvolgrond anderzijds) is een ontginningsgebied (met blijvende waterplas) bij voorkeur gelegen in de zuidelijke helft van de zoekzone. In de voortoets van passende beoordeling zijn volgende randvoorwaarden geformuleerd die ervoor moeten zorgen dat significante effecten op speciale beschermingszones moeten worden uitgesloten.

14.2.1.1 Aanpassen perimeter met het oog op behoud van geïsoleerde bossen in vogelrichtlijngebied of boscompensatie

Door de deskundige flora en fauna wordt in de voortoets gewezen op het belang van de bossen gelegen binnen het vogelrichtlijngebied Ronde Put omdat deze als beschermde vogelleefgebieden zijn opgenomen. Alle microzones omvatten kleinere of grotere oppervlaktes bos. Voornamelijk de bosjes gelegen op landduinen zijn waardevol omdat ze potentieel leefgebied zijn voor nachtzwaluw, aangemelde soort van de vogelrichtlijn. Zeker waar bossen aan de rand van de microzones zijn gelegen moet een grenscorrectie worden overwogen. Indien de aanpassing van de perimeter onmogelijk is omwille van de ligging centraal binnen de microzone, is boscompensatie noodzakelijk.

14.2.1.2 Vermijden grondwatereffecten in habitatrichtlijngebied Riebos

Voor 3 microzones (2a, 2b en 3) leidt zandontginning volgens de grondwatermodellering tot een grondwaterverlaging van 5 à 10 cm in de potentieel kwetsbare kernzone van het habitatrichtlijngebied Riebos. Om deze effecten uit te sluiten is een aanpassing van de afbakening van deze 3 microzones noodzakelijk. Het opschuiven van de oostzijde van de microzone en/of het verkleinen van de totale oppervlakte van de microzone zijn mogelijke maatregelen om de invloedszone van grondwaterverlaging te verkleinen.

Een andere mogelijke maatregel is het combineren van kleinere zones, eventueel met verschillend plaspeil, die samen een oppervlakte van 185 ha beslaan en zo de planologische ruil van de ontginningsgebieden Zilvermeer en Schansheide garanderen. Als in het PRUP gekozen wordt voor een gecombineerde oplossing, dienen via een grondwatermodellering de grondwatereffecten te worden beschreven.

14.2.1.3 Gebiedsgerichte randvoorwaarden en milderende maatregelen

In onderstaande tabel zijn op basis van de milieubeoordeling en de voortoets passende beoordeling de randvoorwaarden per microzone opgelijst.

Microzones	Randvoorwaarden en milderende maatregelen
Zone 1: Warandeheide	Overwegen grenscorrectie en opsplitsing met het oog op het behoud (potentieel) leefgebied voor nachtzwaluw (bos op landduinen).
Zone 2a: Bergeikse Heide – variant 1	Opschuiven oostzijde ontginning of verkleinen oppervlakte zodat Riebos niet getroffen zou worden (5 cm contour): bepalen grens dmv grondwatermodel. Grenscorrectie met het oog op het behoud (potentieel) leefgebied voor nachtzwaluw (bos op landduinen)
Zone 2b: Bergeikse Heide – variant 2	Opschuiven oostzijde ontginning of verkleinen oppervlakte zodat Riebos niet getroffen zou worden (5 cm contour): bepalen grens dmv grondwatermodel. Grenscorrectie met het oog op het behoud (potentieel) leefgebied voor nachtzwaluw (bos op landduinen)
Zone 3: Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden	Omlegging Postelvaartje Opschuiven oostzijde ontginning of verkleinen oppervlakte zodat Riebos niet getroffen zou worden (5 cm contour): bepalen grens dmv grondwatermodel. Overwegen opsplitsing met het oog op het behoud (potentieel) leefgebied voor nachtzwaluw (bos op landduinen)
Zone 4: Diel Noord	Eventuele omlegging aanvoergrachten Postelvaartje zal worden overwogen na een detailstudie van de rol van het Postelvaartje in de hydrografie van de westelijk gelegen landbouw- en natuurgebieden die kan gebeuren in het project-MER.
Zone 5: Diel Russendorp	Eventuele omlegging aanvoergrachten Postelvaartje zal worden overwogen na een detailstudie van de rol van het Postelvaartje in de hydrografie van de westelijk gelegen landbouw- en natuurgebieden die kan gebeuren in het project-MER. Overwegen grenscorrectie om het deel gelegen in het habitatrichtlijngebied uit te sluiten. Eventueel extra zone ten noorden opnemen zodat een variant van microzone 5 ontstaat. Indien zone 5 het gedeelte gelegen in habitatrichtlijngebied omvat, is tijdens de project-m.e.r.-fase de inventarisatie van vleermuizen gewenst ter hoogte van de bosbestanden en dient de potentiële oost-west verbinding voor rugstreeppad en gladde slang in het project-MER te worden onderzocht.
Zone 6: Zeven Heerlijkheden	Eventuele omlegging aanvoergrachten Postelvaartje zal worden overwogen na een detailstudie van de rol van het Postelvaartje in de hydrografie van de westelijk gelegen landbouw- en natuurgebieden die kan gebeuren in het project-MER.

14.2.2 Aandachtspunten project-MER voor vervangend ontginningsgebied

Aandachtspunten bij keuze voor microzone 5 en 6

Indien gekozen wordt voor de microzone 5 Diel Russendorp is de inventarisatie van vleermuizen gewenst ter hoogte van de bosbestanden en dient de potentiële oost-west verbinding voor rugstreeppad en gladde slang in het project-MER te worden onderzocht.

Eventuele omlegging aanvoergrachten Postelvaartje zal bij keuze voor microzone 5 of 6 worden overwogen na een detailstudie van de rol van het Postelvaartje in de hydrografie van de westelijk gelegen landbouw- en natuurgebieden die kan gebeuren in het project-MER.

Opmaak herstructureringsplan

In het noodzakelijke project-MER dat zal worden opgemaakt voor het gekozen ontginningsgebied zal de gewenste natuurinrichting worden beschreven rekening houdend met het in opmaak zijnde actieplan voor het Herbevestigd Agrarisch Gebied gelegen in Vogelrichtlijngebied. Vervolgens zal een herstructureringsplan voor de toekomstige waterplas worden opgemaakt, waarbij aandacht moet worden besteed aan de potentiële verbindingswaarde van de restzones en de gewenste inrichting van deze restzones zal worden uitgewerkt.

Onderzoek kwartzandbehoefte

In het kader van de projectverantwoording uitgewerkt in het project-MER dient de kwartzandbehoefte te worden toegelicht op basis van informatie ter beschikking gesteld door de ontginner.

Afstemming ontginningsdiepte op gewenste natuurwaarde en beschikbaarheid opvulgrond

De toekomstige natuurwaarde van de waterplas wordt in eerste instantie bepaald door de diepte van de plas na herstructurering. De haalbaarheid van realisatie van een ondiepe plas is afhankelijk van ondermeer de beschikbaarheid van opvulmateriaal van voldoende kwaliteit. Omdat de herstructurering van een vervangend ontginningsgebied op zeer lange termijn zal worden gerealiseerd zal vóór aanvang van de ontginning een studie met betrekking tot de beschikbaarheid van opvulmateriaal moeten gebeuren. Afhankelijk van de wenselijke natuurwaarde en de beschikbaarheid van opvulmateriaal kan de ontginningsdiepte worden vastgelegd. Eerder werd duidelijk dat deze ontginningsdiepte geen impact heeft op de grondwaterverlaging/verhoging in de omgeving van de toekomstige ontginningsput.

15

NIET TECHNISCHE SAMENVATTING

15.1 TOELICHTING BIJ HET PLAN

Samengevat voorziet het plan volgende ontwikkelingen in de Hoofdknoop Kempense Meren:

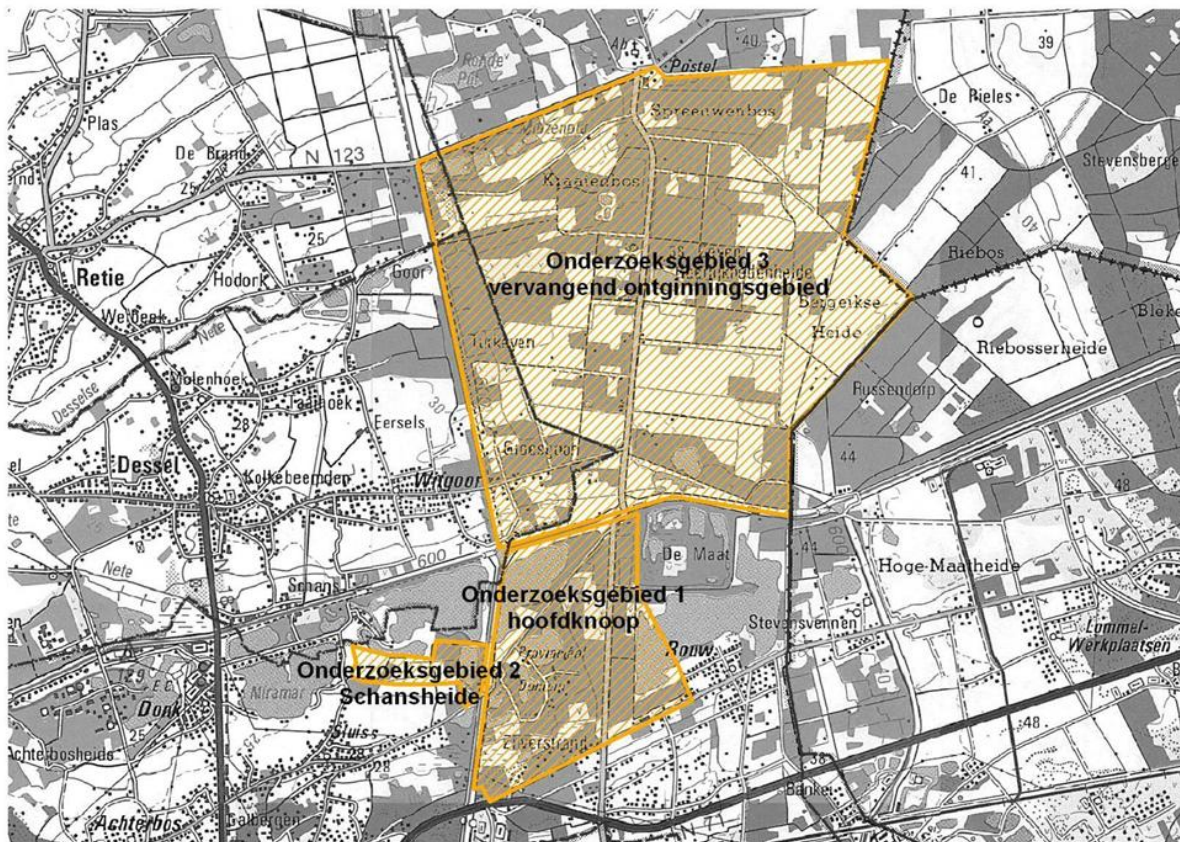
1. Realisatie van een toeristisch onthaal met aanlegplaats watertaxi, knooppunt fietsrouten netwerk aan de Kanaalplas, omgeving bestaande parking Zilvermeer
2. Uitbreiding van de recreatieve infrastructuur op en rond de Kanaalplas
3. Inplanting van een vaste waterskipiste op één van volgende locatiealternatieven :
 - a. kanaalplas
 - b. stortplas
 - c. zuidwestzijde plas Rauw
4. Inplanting van verblijfsrecreatie op of aan de rand van plassen op één van volgende locatiealternatieven :
 - a. stortplas
 - b. zuidwestzijde plas Rauw
 - c. Zilvermeer
5. Recreatief medegebruik plas Rauw
6. Herbestemmen koophaven langs kanaal Dessel-Kwaadmechelen
7. Vrijwaren van de recreatiefunctie van het Zilvermeer
8. Realiseren natuurverweving ter hoogte van Zilvermeer

Het doel, de reikwijdte en diepgang per planonderdeel van de hoofdknoop is verderop toegelicht in de samenvatting van de milieubeoordeling.

Om het behoud van het huidige gebruik en de aanwezige waarden ter hoogte van Zilvermeer (vrijwaren van recreatiefunctie door herbestemming naar recreatiegebied) en Schansheide (vrijwaren van de natuur- en landschapsfunctie en van de bestaande grondwaterwinningsfunctie door ontwikkelingsmogelijkheden vast te leggen van de bestaande grondwaterwinningsfunctie binnen het voorschrift natuurgebied) te kunnen garanderen, schrapte de provincie een aantal grondreserves voor de zandontginningssector. Omdat het hier strategische reserves betreft die op middellange termijn kunnen aangesneden worden, wordt binnen de regio gezocht naar een vervangend ontginningsgebied onder de vorm van een planologische ruil. Hierbij worden de oppervlakte van de geschrapte ontginningen vervangen door een gelijkaardige overdruk voor ontginning in een ander gebied.

15.2 SITUERING VAN HET PLAN

De 3 deelplannen zijn in onderstaande figuur gesitueerd.



Figuur 55: Situering van de 3 onderzoeksgebieden

15.3 ONDERZOEKSGBIED 1 : DE HOOFDKNOOP

15.3.1 Bestaande toestand

Gloobaal : ruimtelijk

De hoofdknoop wordt samengesteld uit de drie grote toeristisch-recreatieve trekkers Zilvermeer, Sunparks en Zilverstrand welke zich bevinden in het gebied dat in grote lijnen begrensd wordt door het kanaal Bocholt-Herentals in het noorden, het kanaal Dessel-Kwaadmechelen in het westen, de N172-Kiezelweg in het zuiden en de kern van Rauw, de plas Rauw en het natuurgebied De Maat in het oosten.

De hoofdknoop is vanuit het zuiden bereikbaar via de N71 en de N136 Postelsesteenweg (toegang Sunparks, Ecocentrum en verblijfsrecreatief deel Zilvermeer) en vervolgens via N712 Kiezelweg (Zilverstrand en uitrit Sunparks) en Zilvermeerlaan (dagrecreatief deel Zilvermeer). Vanuit het noorden is de hoofdknoop bereikbaar via N136 Postelsesteenweg.

Naast de drie hoofdelementen komen er verspreid in het gebied talrijke kleinere toeristisch-recreatieve elementen voor. Het ecocentrum doet momenteel dienst als toeristisch onthaal en is gelegen langs de Postelsesteenweg. Langs de Zilvermeerlaan bevindt zich de Jachthaven Port Aventura. Langs het kanaal Dessel-Kwaadmechelen bevindt zich een waterskiclub. Op het kanalenkruispunt ligt zich de toeristentoren die uitzicht verschaft over gans de regio. Langs het kanaal Bocholt-Herentals bevinden zich de kano- en kayakclub, de Baileybrug en het beschermd sluisencomplex. In deze omgeving bevindt zich ook het bivakhuis De Maat.

De hoofdknoop wordt doorsneden door het natuurreservaat Buitengoor, gelegen in het zuiden van de hoofdknoop, tussen Zilvermeer en Zilverstrand, een natuurgebied van Europees belang (beschermd als habitatrictlijngebied en tevens beschermd landschap). Ten oosten van de Postelsesteenweg bevindt zich het natuurgebied De Maat. Ook dit gebied is van Europees belang (beschermd als habitatrictlijngebied en vogelrichtlijngebied).

In de hoofdknoop zijn een aantal grote en kleinere voormalige ontginningsputten gelegen, deze hebben zowel een recreatieve (Kanaalplas, Zilvermeer) als natuurfunctie (Stortplas, Rauw).

Water

Het volledige studiegebied is infiltratiegevoelig. In het gebied zal m.a.w. relatief gemakkelijk hemelwater kunnen infiltreren naar de ondergrond.

Flora en fauna

De actuele waarde van het gebied hoofdknoop volgens de biologische waarderingskaart is overwegend biologisch minder waardevol met waardevolle elementen. Hier en daar komen waardevolle elementen voor. Het reservaatgebied, tevens habitatrictlijngebied "Buitengoor-Meergoor" is biologisch zeer waardevol.

De oeverzones van de plassen waar nieuwe recreatieve infrastructuur wordt gepland, werden geïnventariseerd. Volgende oeverzones werden als ecologisch waardevol aangeduid : de oostelijke en zuidelijke oever van kanaalplas, de oostelijke oever (grenzend aan het natuurgebied Oud stort) van de stortplas en de westelijke, noordelijke en oostelijke oevers van plas Rauw.

Er zijn vijf vleermuissoorten waargenomen in de omgeving van het plangebied (kanalen en ontginningsplassen). Het zijn : gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, watervleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger.

Er zijn weinig verschillen vastgesteld in broedvogelsoorten van de plassen. Te verwachten soorten, al dan niet waargenomen (Waarnemingen.be) zijn: de watervogels wilde eend en meerkoet, de steltloper kleine plevier op de kale zandige oevers, fitis, tjiftjaf, en andere kleine zangvogels in het struikgewas op de oevers. Al deze soorten zijn momenteel niet bedreigd. Kleine plevier is de enige die is opgenomen in de lijst van bijzondere broedvogels Vlaanderen.

Kaart 5.5 : Landschapsecologische kaart - visie

De landschapsecologische kaart of LEK is opgemaakt met het oog op het in beeld brengen van de toekomstige ontwikkeling van de landschappelijke en ecologische waarden in het studiegebied. De LEK is de visualisatie van het Vlaamse natuurbeleid voor het ruime studiegebied.

Ten zuiden van het studiegebied Hoofdknoop bevindt zich het kerngebied Meergoor-Buitengoor. De Kanaalplas en plas Rauw maken deel uit van het netwerk van diepe plassen ten zuiden van het Kanaal van Bocholt naar Herentals. Het natuurgebied ter hoogte van het oude stort (ten oosten van Stortplas) bestaande uit droge heide vormt samen met de kerngebieden Maat en Diel de te versterken voedselarme verbinding tussen Buitengoor-Meergoor en het kerngebied Riebos (met aansluitend het natuurcompensatiegebied Riebosserheide).

Landschap

Ten noordoosten van het studiegebied ligt het beschermde landschap Den Diel (waarbinnen ook de Baileybrug over het kanaal Bocholt-Herentals ligt) en het beschermde dorpsgezicht dat het sluizencomplex aan Blauwe Kei omvat.

Het Provinciaal recreatiedomein Zilvermeer grenst in het zuiden aan het beschermde landschap Buitengoor-Meergoor. Het Provinciaal recreatiedomein Zilvermeer heeft een sociaal-historische waarde, de plassen vervullen een economisch-historische waarde en het strandgebouw heeft een architecturale waarde (opname in de vastgestelde lijst van waardevol niet-beschermde bouwkundig erfgoed).

In de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) zijn geen archeologische vindplaatsen bekend die gelegen zijn binnen het studiegebied voor de Hoofdknoop.

De recreatieve infrastructuur binnen de hoofdknoop is slechts beperkt zichtbaar vanuit de omgeving van de hoofdknoop. Rondom de waterplassen is over het algemeen hoge vegetatie (riet, struiken, bomen) aanwezig en ook de verblijfsrecreatie ligt veelal verscholen in het bos.

Mens

De hoofdknoop is goed bereikbaar met de auto. Het plangebied bevindt zich in het hoofdwegennet in de maas E34 en E313. De hoofdknoop is bereikbaar :

- vanuit het zuiden via de N71-Zuiderring en de N136 Postelsesteenweg en vervolgens via N712 Kiezelweg en Zilvermeerlaan
- vanuit het noorden via de N18 of N118, de N123 en vervolgens via de N136 Postelsesteenweg die het kanaal Bocholt-Herentals kruist via de Baileybrug, of via de N18 en vervolgens via Sluis naar de Zilvermeerlaan
- vanuit Mol via de N71 en de N136 ofwel via de N18, Sluis en Zilvermeerlaan.


Rond de kanaalplas zijn zowel functionele als toeristisch-recreatieve fietsbewegingen aanwezig. De bereikbaarheid van de hoofdknoop op het openbaar vervoer is minder goed. Het gebied is zeer moeilijk bereikbaar via de trein.

Op de 2 belangrijkste verkeerswegen (Zilvermeerlaan en Postelsesteenweg) doen zich met uitzondering van een aantal zeer specifieke grootschalige evenementen geen capaciteitsproblemen voor.


De verschillende voorzieningen in de hoofdknoop hebben elk hun eigen parkeerterrein.


15.3.2 Samenvattend overzicht planonderdelen Hoofdknoop en resultaten milieuonderzoek

Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
Hoofdknoop			
Toeristisch onthaal	<p><u>Doel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Realiseren van een centraal vertrekpunt voor alle toeristisch-recreatieve vervoersmodi: wandel, fiets, watertaxi... aan een voldoende ruime parking Realiseren van een openbaar vervoersknooppunt gericht op het gebruik van een watertaxi ter hoogte van het Zilvermeer. Verhogen van de belevingswaarde van de kanaalplas <p><u>Reikwijdte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Nieuwe zone aanduiden voor realisatie toeristisch onthaal Zone aanduiden voor realisatie plein tussen toeristisch onthaal en ingang Zilvermeer. <p><u>Diepgang:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Toeristisch onthaal bestaat minimaal uit een aanlegsteiger, schuilhok en infokiosk – bij uitbreiding een volwaardig gebouw – en kan aangevuld worden met ondersteunende infrastructuur zoals horeca, fietsverhuur, sanitair... De maximaal te bebouwen oppervlakte, de bouwhoogte en de architecturale waarde van het toeristisch onthaal zal worden vastgelegd. 	 <p>De ingrepen die nodig zijn om de zichtbaarheid van de Kanaalplas vanuit het onthaal te verhogen en de relatie tussen het onthaal en de infrastructuur aan het Zilvermeer te versterken, worden positief geëvalueerd vanuit landschap.</p> <p>De zone die voor de inplanting van een toeristisch onthaal in aanmerking komt is momenteel grotendeels in gebruik als parking, uitgezonderd de oeverzone en de beplante wallen, waardoor de directe verliezen verwaarloosbaar zijn.</p>	<p><u>Milderende maatregelen en randvoorwaarden vanuit milieubeoordeling :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> voorzien van doorlatende verhandingen thv het plein inrichting plein tussen Zilvermeer en toeristisch onthaal met aandacht voor veilige oversteekplaats <p>NB : Het ontwerpend onderzoek in het kader van het PRUP zal randvoorwaarden opleggen m.b.t. maximaal te bebouwen oppervlakte en bouwhoogte.</p>


Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
		<p>De oeervervegetatie aan de zuidelijke oever van de Kanaalplas is als biologisch weinig waardevol beoordeeld zodat geen randvoorwaarden noodzakelijk zijn voor het vrijwaren van bepaalde oeverzones. Het verwijderen van oeervervegetatie over een zone van enkele 10-tallen meter is aanvaardbaar met het oog op het realiseren van het toeristische onthaal en de zichtrelatie tussen onthaal en waterplas. Ook het verwijderen van de beplante wallen tussen parking 2 en Zilvermeerlaan vormt geen probleem.</p> <p>Vanuit mobiliteit wordt aandacht gevraagd voor de verkeersveiligheid op de Zilvermeerlaan en het voorzien van een veilige oversteekplaats ter hoogte van het toeristisch onthaal.</p>	
Kanaalplas	<p><u>Doel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Creëren van ondersteunende toeristisch-recreatieve infrastructuur door bundeling van watersportaccommodatie langs de kanaalplas (o.a. openstellen clublokalen, aanbieden van watersportmogelijkheden, ...) • Herlokaliseren van zonevreemde watersportinfrastructuur uit de regio. • Mogelijkheden bieden om nieuwe behoeften inzake watersportrecreatie op de kanaalplas op te vangen. • Realiseren van een bijkomende parking in functie van de te realiseren clublokalen. <p><u>Reikwijdte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • De zuidoostelijke zone van de kanaalplas, momenteel aangeduid als verwevingsgebied recreatie en natuur zal aangepast worden in functie van de vestigingsmogelijkheden van nieuwe clubgebouwen. • In deze zone zal ook een zone worden aangeduid waar een parking kan worden 		<p><u>Milderende maatregelen en randvoorwaarden vanuit milieubeoordeling :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • voorzien van onverharde parkings indien haalbaar of doordatende verhardingen • mogelijkheid voorzien dat het geproduceerde afvalwater van de nieuwe clubhuizen kan gezuiverd worden door middel van een IBA • aandacht voor veilige oversteekplaatsen thv bocht Zilvermeerlaan en thv jachthaven indien voor vaste waterskibaan Stortplas wordt gekozen • vrijwaren oostelijke oever: geen parkeergelegenheid, geen clubgebouwen • vermijden betreding oostelijke oever door situering nieuwe infrastructuur zo ver mogelijk naar het westen te situeren en het gedeelte van de zuidoever


Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
	<p>gerealiseerd.</p> <p><u>Diepgang:</u></p> <p>De clubgebouwen worden samengesteld uit cafetaria, sanitair, bureel, opbergruimte.</p> <p>De hoeveelheid aan clubgebouwen en hun onderlinge afstand zal worden vastgelegd.</p> <p>De bebouwbare oppervlakte, de bouwhoogte, de architecturale waarde van de clubgebouwen zal worden vastgelegd.</p>	<p>De oevervegetatie aan de zuidelijke oever van de Kanaalplas is als biologisch weinig waardevol beoordeeld. Nieuwe clubhuizen en parkeerzones kunnen op de zuidoever worden ingeplant, zo ver mogelijk naar het westen, bij voorkeur aansluitend bij bestaande infrastructuur Port Aventura. De oostelijke oever moet gevrijwaard worden evenals het gedeelte van de zuidoever dat tegenover het natuurgebied Oud Stort ligt zodat in deze zuidoostelijke zone de natuurverwevingsfunctie uit het PRUP Kanaalplas behouden kan blijven.</p> <p>In de oeverzone die in aanmerking komt voor het realiseren van een bijkomend parkeeraanbod is ongeveer 3000 m² beschikbaar, overeenkomend met ca 150 parkeerplaatsen.</p>	<p>tegenover het natuurgebied Oud Stort te vrijwaren van parkings en clubhuizen</p> <p>NB : Het ontwerpend onderzoek in het kader van het PRUP zal randvoorwaarden opleggen m.b.t. maximaal aantal clubgebouwen, bebouwbare oppervlakte en bouwhoogte.</p>


Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
<p>Vaste Waterskibaan</p>	<p><u>Doel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • uitbreiding watersportmogelijkheden binnen toeristische regio • antwoord bieden op vraag vanuit waterski Vlaanderen <p><u>Reikwijdte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • afhankelijk van locatiekeuze herbestemmen van bestemming waterplas zodat inrichting vaste waterskibaan mogelijk is • aanduiden van een locatie voor inplanting clubgebouw en bijhorende omgevingsaanleg • aanduiden van een locatie voor bijhorende parkeerinfrastructuur <p><u>Diepgang:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Het clubgebouw wordt samengesteld uit cafetaria, sanitair, bureel, opbergruimte. • De bebouwbare oppervlakte, de bouwhoogte, de architecturale waarde van de clubgebouwen zal worden vastgelegd. • Het minimaal en maximaal aantal te realiseren parkeerplaatsen wordt vastgelegd. • Afhankelijk van de locatiekeuze zullen de activiteiten op het wateroppervlak beperkt worden tot het uitbaten van een vaste waterskibaan. 		<p><u>Milderende maatregelen en randvoorwaarden vanuit milieubeoordeling:</u></p> <p>Kanaalplas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • waterski situeren langs de zuidelijke oever met kortste zijde waterskibaan aan oostoever • gedeelte langs de oostelijke en de zuidelijk oever (overzijde Oud Stort): drijvende steiger voorzien om betreding oever te vermijden • ook een steiger voorzien aan zijde 'open water' vanuit veiligheid en om duidelijke barrière te creëren naar andere watersporters • clubhuis en parkeergelegenheid op zuidoever, zo ver mogelijk naar het westen, niet in de zone thv oude stortplaats <p>Stortplas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • waterski situeren ter hoogte van noordelijke lob zodat ontsluiting via Zilvermeerlaan kan gebeuren • gedeelte langs de oostelijke oever: drijvende steiger voorzien om betreding oostelijke oever te vermijden • clubhuis en parkeergelegenheid op noordelijke oever, zo ver mogelijk naar het westen <p>Rauw-zuid:</p> <ul style="list-style-type: none"> • waterski situeren in meest zuidelijke deel aansluitend bij

Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
		 <p>De afweging van de 3 locatiealternatieven voor de vaste waterskibaan is ingegeven door ecologie en mens (mobiliteit en veiligheid).</p> <p>De beoordeling van het effect van de waterski-activiteit is gebeurd t.o.v. de waarde van de plas voor overwinterende watervogels, t.o.v. de waarde van de plas voor broedende watervogels en t.o.v. de natuurwaarde van de oeverzones. Vanuit die ecologische afweging gaat de voorkeur naar de locatie Kanaalplas, vervolgens Stortplan en daarna Rauw-zuid.</p> <p>De ontsluiting van de toekomstige vaste waterskibaan is het gemakkelijkst te realiseren voor de locaties Stortplas en Kanaalplas, gelegen langs de Zilvermeerlaan. Voor plas</p>	<p>Sunparks (in de zone die afgebakend is m.b.v. een fysieke barrière)</p> <ul style="list-style-type: none"> drijvende steiger voorzien als afscheiding tussen waterskipiste en overig recreatief medegebruik vanuit veiligheid indien gekozen wordt voor de ontsluiting via Postelsesteenweg – N136 en vervolgens via de zijweg gelegen ten noorden van Sunparks, zal dit recreatieve pad aangepast moeten worden met minimaal ruimtebeslag aangrenzend naaldbos, en worden clubhuis en parking bij voorkeur op het einde van deze ontsluitingsas gesitueerd. Alternatief voor de parking is de aanleg langs de N136 zodat recreatief pad haar functie kan behouden. <p>NB : Het ontwerpend onderzoek in het kader van het PRUP zal randvoorwaarden opleggen m.b.t. aantal parkeerplaatsen, bebouwbare oppervlakte en bouwhoogte.</p>

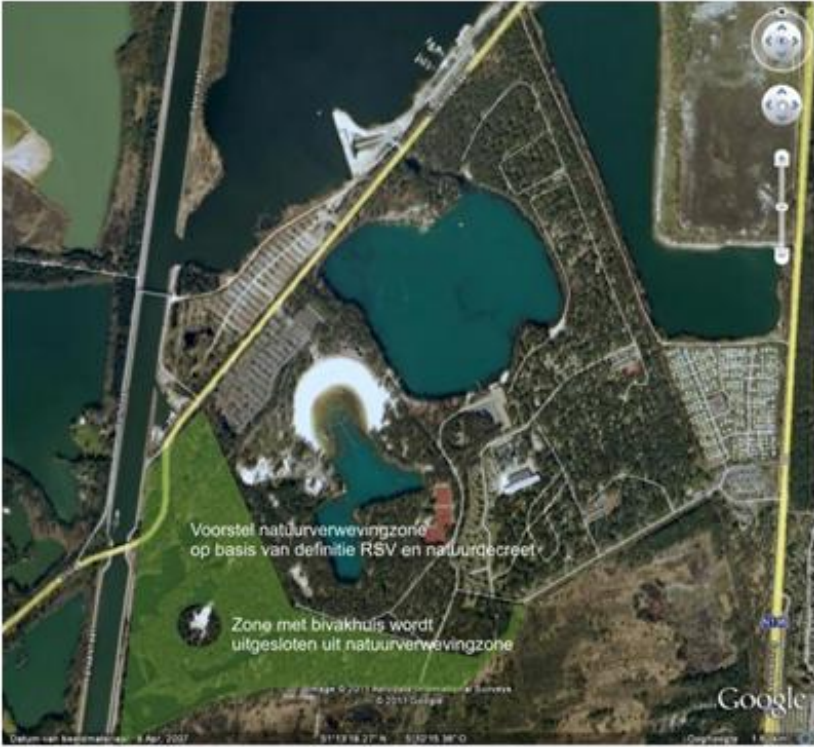
Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
		<p>Rauw-zuid werden 3 mogelijke ontsluitingsvarianten voorgesteld, die echter alle 3 voor hinder zorgen :</p> <ul style="list-style-type: none"> • via het recreatiepark Sunparks zelf. Dit is echter geen evidente ontsluiting omdat men dan verschillende belangen gaat mengen. De recreanten dienen op de grote parking te staan waardoor de afstand tot het meer mogelijks te groot wordt om materiaal te verplaatsen. • via de Postelsteeweg – N136 en vervolgens via de zijweg gelegen ten noorden van Sunparks. Deze weg wordt momenteel enkel als voet- en fietspad gebruikt en maakt onderdeel uit van het recreatief netwerk in de omgeving. Het realiseren van een autoontsluiting op deze locatie heeft een negatieve impact op de recreatieve ontsluiting en eveneens op het aanliggend bos dat gekapt moet worden met het oog op de verbreding van de weg. Een alternatief is de inplanting van de parking langs de N136 waardoor de weg haar recreatieve functie kan behouden en geen verbreding nodig is. • via de N712 en de Sprietstraat of de Verkallenstraat. Deze ontsluiting verloopt dan via de woonkern Rauw (Mol), ten oosten van Sunparks gelegen. Deze optie kan mogelijks voor overlast zorgen in de omliggende woonwijk. Een parkeerterrein kan mogelijks aansluitend bij de bebouwing voorzien worden. 	

Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
<p>Toeristische verblijven op waterplassen</p>	<p><u>Doel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Versterken imago 'Kempense Meren' door het verblijfsrecreatief aanbod af te stemmen op de kenmerken van de regio. • Verbreden van het aanbod aan verblijfsrecreatieve mogelijkheden binnen de toeristische regio door het creëren van een nieuw aanbod <p><u>Reikwijdte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Waar nodig bestemmingswijzigingen doorvoeren en een zone voor verblijfsrecreatie aanduiden op de rand van of in de waterplassen. <p><u>Diepgang:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Afhankelijk van de waterplas waarop de constructies zullen gerealiseerd worden zullen meer randvoorwaarden worden opgelegd naar inplanting van de constructies. • Voorschriften beperken zich tot het beschrijven van de aard van de verblijfsrecreatie die er wordt toegelaten (oppervlakte, bouwhoogte, materiaalgebruik...) • Voorschriften kunnen het aantal constructies beperken en de onderlinge inplantingafstand van de constructies vastleggen. 		<p>Beperkingen van verlichting van oevers en water zijn nodig ter hoogte van de locaties voor nieuwe verblijfsrecreatie en dit via stedenbouwkundige voorschriften. Toegelaten verlichting is plaatselijke verlichting (geen ver-stralers) van terras, aanlegsteiger en inkom.</p> <p>NB : Het ontwerp onderzoek in het kader van het PRUP zal randvoorwaarden opleggen m.b.t. aantal constructies, inplanting, bouwhoogte, materiaalgebruik.....</p>

Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
		 <p>De effecten van visuele hinder en landschappelijke inpasbaarheid zijn voor de 3 locatiealternatieven zeer vergelijkbaar. De locatie Zilvermeer is ruimtelijk de meest logische keuze.</p> <p>Vanuit ecologie wordt er geen voorkeur uitgesproken voor één van de locaties. Vermits het om weinig waardevolle oeverzones gaat, worden door de deskundige geen randvoorwaarden geformuleerd m.b.t. de exacte locatie van de nieuwe verblijfsrecreatie. Inplanting van deze infrastructuur drijvend op het water, met een paalconstructie of op de oever zijn 3 weerhouden opties. Het vrijwaren van bepaalde delen van de aangeduide oeverzones is niet noodzakelijk omwille van de zeer beperkte biologische waarde.</p>	

Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
<p>Recreatief medegebruik op plas Rauw (fysieke barrière)</p>	<p><u>Doel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Mogelijk maken van recreatief medegebruik op de plas Rauw, aansluitend bij Sunparks door de realisatie van een fysieke barrière tussen het natuurgedeelte en het recreatief gedeelte. <p><u>Reikwijdte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> overdruk RUP, waar fysieke barrière dient gerealiseerd te worden vastleggen van de aard van het recreatief medegebruik op de waterplas (= verfijning bestaande bestemming BPA Rauw) <p><u>Diepgang:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> enkel de locatie wordt aangeduid, de aard van de fysieke barrière wordt niet nader bepaald. De aard van het recreatief medegebruik op de waterplas kan worden vastgelegd. 	 <p>Een recreatief medegebruik van plas Rauw-zuid gekoppeld aan het vakantiepark Sunparks, met beperkt aanbod voor de verblijfsrecreanten van Sunparks is ruimtelijk en landschappelijk aanvaardbaar.</p> <p>Voor ecologie wordt voorgesteld een fysieke barrière te voorzien zoals indicatief aangegeven op foto hierboven. De fysieke barrières moeten een duidelijke afscherming zijn aan de oeverzones maar kunnen met elkaar worden verbonden met behulp van een drijvende afscheiding (van natuurlijke materialen).</p> <p>Voor de vaste waterskibaan wordt de plas Rauw als locatiealternatief onderzocht. Een waterskipiste is moeilijk combineerbaar met het genoemde recreatief medegebruik. Indien gekozen wordt voor deze locatie voor de inplanting van de vaste waterskibaan dient rekening te worden gehouden met de eerder geformuleerde randvoorwaarden.</p>	<p><u>Milderende maatregelen en randvoorwaarden vanuit milieubeoordeling :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> het recreatief medegebruik is enkel mogelijk op het recreatieve gedeelte van de plas Rauw enkel niet-gemotoriseerde watersport gebonden aan Sunparks (roeiboten, waterfietsen,...)

Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
<p>Koophaven</p>	<p><u>Doel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Beter inschakelen van de locatie binnen het globaal toeristisch-recreatief netwerk van de Kempense Meren <p><u>Reikwijdte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Verfijnen van de huidige bestemming uit het RUP kanaalplas in functie van nieuwe inzichten, oa : <ul style="list-style-type: none"> -naast bestaande mogelijkheden ter ondersteuning van jachthaven (onderhoud boten, winterberging) ook mogelijke haven / stelplaats voor watertaxi -mogelijkheden verruimen met toeristisch-recreatieve functies, oa kleinschalig hotel, jeugdwerking,.. <p><u>Diepgang:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> De bestemmingen die hier worden toegelaten zullen worden vastgelegd in het RUP Afhankelijk van de bestemming zullen ook de bouwmogelijkheden op de site worden vastgelegd. 	 <p>De koophaven langs het kanaal Dessel-Kwaadmechelen is momenteel een storend element (door rommelige aanblik) dat zichtbaar is vanaf het kanaal en vanaf de weg ten westen ervan. Een verfijning van de huidige bestemming wordt vanuit landschappelijk oogpunt dan ook gunstig beoordeeld en dient te worden gecombineerd met een herinrichting en een opwaardering van de ruimtelijke context.</p> <p>De inrichtingsalternatieven 'stelplaats voor watertaxi' en 'herstelplaats voor boten' zijn ruimtelijk inpasbaar binnen het ruimtebeslag van de huidige koophaven. Het inrichtingsalternatief 'verblijfsrecreatie' vraagt een ruimtelijk ontwerp met aandacht voor landschappelijke inpassing.</p>	<p>Geen randvoorwaarden vanuit milieubeoordeling. De randvoorwaarden zullen volgen uit het ontwerpend onderzoek in het kader van het RUP.</p>

Planonderdeel	DRD (doelstelling, reikwijdte, diepgang)	Afweging alternatieven en effectbeoordeling	Milderende maatregelen en randvoorwaarden
Afstemming bovenlokaal			
Natuurverweving	<p><u>Doel:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Plan in overeenstemming brengen met doelstellingen van de hogere overheid Vrijwaren van de natuurwaarden binnen het Zilvermeer <p><u>Reikwijdte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Herbestemmen als recreatiegebied met overdruk natuurverweving. <p><u>Diepgang:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> In functie van de actuele natuurwaarden is effectieve zone vast te leggen of nevenschikte activiteiten te bepalen. 	 <p>Uitgaande van de biologische waarderingskaart, de definitie van natuurverweving en de aanwezigheid van zeldzame soorten komt volgende zone in aanmerking voor natuurverweving:</p> <ul style="list-style-type: none"> de plassen en naaldbossen zonder caravans gelegen ten zuidwesten van het Zilvermeer – deze fungeert als buffer tussen het recreatiegebied Zilvermeer en het natuurgebied gevormd door Buitengoor – Meergoor 	

15.4 ONDERZOEKSGBIED 2 : SCHANSHEIDE

15.4.1 Bestaande toestand

Globaal : ruimtelijk

Het onderzoeksgebied Schansheide is gelegen in het open ruimtegebied dat afgebakend wordt door het kanaal Bocholt-Herentals in het noorden, kanaal Dessel-Kwaadmechelen in het oosten, de kern Sluis in het Zuiden en de N18 in het westen.

Meer specifiek ligt het onderzoeksgebied Schansheide net ten zuiden van de Schansput en net ten westen van het kanaal Dessel-Kwaadmechelen. Ten westen ligt de plas Miramar. Tussen de Schansput en de kern Sluis ligt een historisch cultuurlandschap, waar het onderzoeksgebied deel van uitmaakt. Het betreft een restant van een ruimer coulissenlandschap rond Mol. Dit landschap maakt onderdeel uit van het natuurreservaat Buitengoor (zie verder).

Binnen het onderzoeksgebied is eveneens een grondwaterwinning gelegen van Pidpa. De putten liggen in het noorden tegen de Witteloop aan. De gebouwen bevinden zich in het zuidwestelijk deel van het onderzoeksgebied. Deze infrastructuur wordt ontsloten via de kern Sluis.

Grondwater

De 3 beschermingszones afgebakend rond de grondwaterwinning Pidpa liggen binnen het studiegebied voor Schansheide. De putten liggen in het noorden langs de Witteloop. De lopende vergunning (tot 2013) geeft de toelating om een drinkwaterproductiecentrum te exploiteren, met een capaciteit van 500 m³/uur.

Flora en fauna

Het grootste deel van het gebied is een kleinschalig landbouwlandschap. Dit is een landschap dat verschillende biologisch waardevolle en zeer waardevolle landschapselementen bevat : bomenrijen, verruigde graslanden, populierenaanplanten, elzenbosjes, grove dennenaanplanten,...

Een dergelijk kleinschalig landschap is voor verschillende soorten vogels een zeer geschikt leefgebied: steenuil, roodborsttapuit. Ook voor vleermuizen lijkt dit een zeer goed jachtgebied.

Landschap

De landschapsatlas duidt dit gebied aan als ankerplaats 'Buitengoor en Sluismeer' (A10023), gelegen in de relictzone 'Zandwinningsgebied Miramar De Maat en akkergebied Stokt, Achterbos en Sluis'.

De kleinschaligheid, de talrijke aanwezigheid van kleine landschapselementen (voornamelijk houtkanten, maar ook bomenrijen) zorgen voor de hoge belevingswaarde van het gebied.

Mens

De zone wordt ingenomen door graslanden en akkers en deze hebben een landbouwfunctie. De landbouwtyperingskaart duidt het gehele studiegebied aan als zone met lage agrarische waarde.

15.4.2 Resultaten milieuonderzoek van het nulalternatief voor ontginning : Zilvermeer en Schansheide

In het nulalternatief wordt het effect nagegaan van de ontginning van de actueel voorziene concessies Zilvermeer en Schansheide. Het milieuonderzoek bestudeert m.a.w. de effecten die worden vermeden als beide gebieden niet worden ontgonnen, maar via het RUP een herbestemming krijgen. De effecten van huidige of toekomstige grondwaterwinningen behoren niet tot de scope van het plan-MER.

Grondwater

Kaart 11.1 : Indirecte effecten via grondwater voor nulalternatief – overlay grondwaterverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

Uit de kaart blijkt dat de grondwaterverlagingscontouren zich uitstrekken in zuidoostelijke richting ten opzichte van Zilvermeer, tot op ca 1,5 km. In het natuurgebied Buitengoor-Meergoor worden grondwaterverlagingen tot 0,5 m voorspeld in de oostelijke zone. Rondom het gebied Schansheide zal de grondwatertafel verhogen. Het deel Meergoor van het natuurgebied Buitengoor-Meergoor kent een grondwatertafelverhoging.

Flora en fauna

De directe verliezen een ecotopen die worden vermeden als Zilvermeer en Schansheide niet worden ontgonnen, zijn gekwantificeerd. Een oppervlakte van in het totaal 47 ha binnen de perimeter van het nulscenario is gekarteerd als waardevol tot zeer waardevol. Daarnaast komen verspreid in het kleinschalige landbouwlandschap meerdere waardevolle elementen voor in de vorm van kleine landschapselementen of waardevolle graslandjes.

In het gebied Buitengoor-Meergoor komen grondwaterafhankelijke habitatten voor en tevens een zeer kritische, zeker wat de waterruishouding betreft, plantensoort, namelijk de groenknolorchis. Het nulalternatief, zijnde zandwinning in Zilvermeer en Schansheide, zal aanleiding geven tot een significant negatief effect op de populatie groenknolorchis en op vochtige habitatten in dit gebied.

Landschap

Ter hoogte van Schansheide gaat een landschappelijk zeer waardevol gebied verloren, een gebied dat als Ankerplaats is aangeduid, met een totale oppervlakte van ca 65 ha.

Mens

Indien het Zilvermeer ontgonnen zou worden, gaat een recreatieve trekpleister met een totale oppervlakte van 120 ha verloren.

15.5 ONDERZOEKSGBIED 3 : VERVANGEND ONTGINNINGSGEBIED

15.5.1 Bestaande toestand

Gloabaal : ruimtelijk

Het onderzoeksgebied wordt afgebakend door het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten in het westen, de N123 – Kasteelstraat en Steenoven in het noorden, de Nederlandse en Limburgse administratieve grens in het oosten en het kanaal Bocholt-Herentals in het zuiden.

Het onderzoeksgebied betreft voornamelijk een open ruimtegebied waar verspreid bebouwing in voorkomt.

Het centraal zuidelijk en oostelijk deel kent voornamelijk een agrarisch grondgebruik. Dit agrarisch gebruik wordt meer versnipperd naar het noorden toe. Natuurwaarden komen voornamelijk voor in het noorden (onder de vorm van boscomplexen), langs het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten en het kanaal Bocholt-Herentals. De voornaamste gebieden zijn Koeimook, Harde Plassen en Den Diel.

In het noordwesten ligt het Familiestrand; een verblijfsrecreatief gebied. Centraal in het noorden ligt de Abdij van Postel (net ten noorden van het onderzoeksgebied). Het kasteel van Postel is gelegen in het onderzoeksgebied. In het zuidwesten, langs Diel bevindt zich de grootste bebouwingscluster.

Het onderzoeksgebied wordt doorsneden door de N136 Diel-Postel, welke het gebied van zuid naar noord doorkruist.

Bodem

Het zoekgebied bestaat uit droge tot natte zandbodems die globaal een zeer beperkte agrarische bodemgeschiktheid hebben.

Grondwater

In de Zanden van Mol, die behoren tot het watervoerend pakket in het studiegebied, wordt een onderscheid gemaakt tussen de (onderste) witte zanden van het lid van Mol-Donk (MIDo of Mol Inférieur) en de bruinzwarte kwartszanden van het lid van Mol Maatheide (MIMh of Mol Supérieur). De zanden van Mol Maatheide zijn vooral ontwikkeld ten oosten van de Breuk van Rauw.

Oppervlaktewater

Ten oosten van het Postelvaartje er geen voeding van waterlopen vanuit het Postelvaartje: er is geen uitgebouwd hydrografisch netwerk.

Ten westen van het Postelvaartje is er wel een belangrijk hydrografisch netwerk dat reikt tot aan het Kanaal Dessel-Schoten. Tussen het Postelvaartje en de steenweg naar Postel (N136) zijn er enkele belangrijke dwarsgrachten, die kleinere greppels ten westen van de N136, voeden met Kanaalwater. Er is een duidelijke stroming van het oosten (Postelvaartje) naar het westen (Kanaal Dessel-Schoten).

De vroegere afhankelijkheid van landbouwgebieden van kalkrijk en ionenrijk water aangevoerd vanuit het Postelvaartje is in de huidige context slechts beperkt relevant.

Voor het belangrijkste natuurgebied in het studiegebied, het Vlaams natuurreservaat Ronde Put, kan op basis van de beschikbare informatie geen directe beïnvloeding met kanaalwater – via het grachtenstelsel / het oppervlaktewater - worden afgeleid. Bovendien kan gesteld worden dat de invloed van kanaalwater best zo beperkt mogelijk is met het oog op het bieden van natuurontwikkelingskansen in gebieden zoals De Ronde Put.

Voor bosreservaat Koemook en omgeving is een belangrijkste doelstelling om te streven naar typisch Kempense ecosystemen (Eiken-berkenbos en natte heiden) waar geen beïnvloeding door kanaalwater voorkomt, noch gewenst is. Echter, lokaal komen hier grachten voor met door kanaalwater aangereikt water. Het is mogelijk dat sommige soorten, die in de directe omgeving van deze grachten voorkomen (bv. Gewone bronlibel en Bosbeekjuffer) dit te danken hebben aan de invloed van kanaalwater.

Flora en fauna

Een belangrijk gedeelte van het hoger afgebakend studiegebied wordt ingenomen door droge naaldhoutaanplanten (ppmh, ppms) en door akkerlanden (bs) en heeft dus in regel een beperkte ecologische waarde.

In het onderzoeksgebied zijn zeer hoge natuurwaarden aanwezig, die ook beschermd zijn als Vlaams of erkend natuureservaat:

- Koemook;
- Harde Putten;
- Den Diel;

En net ten noorden van het onderzoeksgebied liggen :

- De Ronde Put;
-

Het ^{Grootbos} habitatrichtlijngebied Diel heeft in het oosten een rechthoekig deel waarvan de biologische waarde onduidelijk was. Het is niet opgenomen in de landschapsecologische kaart (LEK is opgemaakt met het oog op het in beeld brengen van de toekomstige ontwikkeling van de landschappelijke en ecologische waarden, eigenlijk van het Vlaamse natuurbeleid, voor het ruime studiegebied) als belangrijke natuurzone. Om de natuurwaarde beter te kunnen inschatten werd dit gebied bezocht in het voorjaar van 2011. Het gebied bestaat uit verschillende aanplanten. De biologische waarde van de aangetroffen ecotopen was matig. Het gebied is wel zeer waardevol als foerageergebied voor vleermuizen omdat het een grote variatie in openheid, boomsoortensamenstelling, kruidlaag, struiklaag kent.

Grote delen van het onderzoeksgebied worden op de biologische waarderingskaart aangeduid als biologisch waardevol of biologisch zeer waardevol of een complex van beide. Enkel de actieve landbouwgebieden worden als biologisch minder waardevol aangeduid.

Volgens de landschapsecologische kaart zijn in het onderzoeksgebied een aantal ecologische kerngebieden en verbindingen te onderscheiden :

- Het westelijk deel vormt een aaneenschakeling van vaak natte, voedselarme natuur: de natuureservaten Harde Putten, Koemook, Ronde Put en zo verder naar Nederland. Hier komen de zeldzame natte heide- en venvegetaties voor, die ook als Europees habitatype zijn aangemeld voor dit habitatrichtlijngebied. Bovendien vormen deze gebieden het leefgebied voor zeldzame en verstoringsgevoelige vogelsoorten van natte heide als Wulp. Deze gebieden zijn verder van uitermate groot belang als infiltratiegebied voor de Netes, die een eindje meer naar het westen ontspringen. Daarom is het gebied uitermate gevoelig voor verdroging.
- Vanaf het bosgebied ten zuiden en ten zuidwesten van Postel naar de bos- en boomheide-gebieden ten noorden en ten noordoosten van Postel, loopt een droog-bosverbinding die essentieel is voor de bosvogels van het vogelrichtlijngebied. Bosvogels zijn van nature zeer gevoelig voor geluids- en rustverstoring.

Landschap

De landschapsstructuur van het onderzoeksgebied kan als volgt worden beschreven :

- Het gebied wordt doorsneden door een markante terreinovergang. Deze loopt van aan het natuurgebied Den Diel naar het natuurgebied Ronde Put.
- De aanwezige boscomplexen zijn voornamelijk in het noorden en oosten terug te vinden en daterend vooral uit de periode 1850 en 1910.
- Restanten van de heide zijn terug te vinden in deze boscomplexen.
- Natuurlijke vennen komen in het noorden voor (camping familiestrand) en artificiële plassen in het zuiden (Den Diel)

De historische waarde van de relictzone 'Bos- en akkercomplex Postel, Ronde Put, Zeven Heerlijkheden' ligt in :

- Abdij van Postel en landerijen : abdijgebouw met omwalling, vier dreven in oost-west-richting en korte dreven hier tussenin;
- Ronde Put: relict van het grootgrondbezit met landbouw, bosbouw en later ook jacht;
- Enkele bosrestanten van Hei-der-zeven-Heerlijkheden herkenbaar en met vroeger perceelspatroon, doch grotendeels omzetting tot cultuurland met perceelsvergroting;
- Bergeikse Heide: grote wegenstructuur van ontginning vroegere heide is nog herkenbaar;
- Archeologische vondsten.

Het onderzoeksgebied wordt getypeerd door de openheid en weidse zichten. Het is een grootschalige landbouwlandschap, begrensd door bosranden.

Mens

Het onderzoeksgebied ligt voornamelijk ten oosten van de N136. Dit gebied wordt via twee landelijke wegen, Russendorp in het zuiden en Lommelseweg in het noorden naar de N136 ontsloten.

Op de landbouwtyperingskaart krijgen de landbouwgebieden, zoals aangeduid op het gewestplan, overwegend een hoge tot zeer hoge waardering. Bij de vastlegging van het Herbevestigd Agrarisch Gebied is aangegeven dat beleidsmatig ruimte wordt voorzien voor een kwartszandontginning ter hoogte van Zeven Heerlijkheden. Voor het HAG is door de VLM een LandbouwEffectenRapport (LER) opgemaakt. Doel van het LER was om meer input te bieden om na te gaan in welke zone van het HAG dergelijke ontginning bij voorkeur (deels) wordt gesitueerd. Enkele belangrijke vaststellingen uit het LER :

- Binnen het HAG liggen 6 bedrijfszetels;
- Centraal binnen het HAG is een grote blok huiskavels gelegen;
- In het HAG is akkerbouw het meest voorkomende bedrijfstype, gevolgd door varkensbedrijven (gesitueerd in het noorden);
- 20 landbouwers van de 26 voeren hun landbouwactiviteiten uit in hoofdberoep;
- De gemiddelde bedrijfsoppervlakte voor het studiegebied over de bedrijfstypes heen bedraagt 29,8 ha (voor Vlaanderen bedraagt het gemiddelde 18 ha).

15.5.2 Resultaten milieuonderzoek van het vervangend ontginningsgebied

15.5.2.1 Stap 1 – onderzoek op macro-niveau

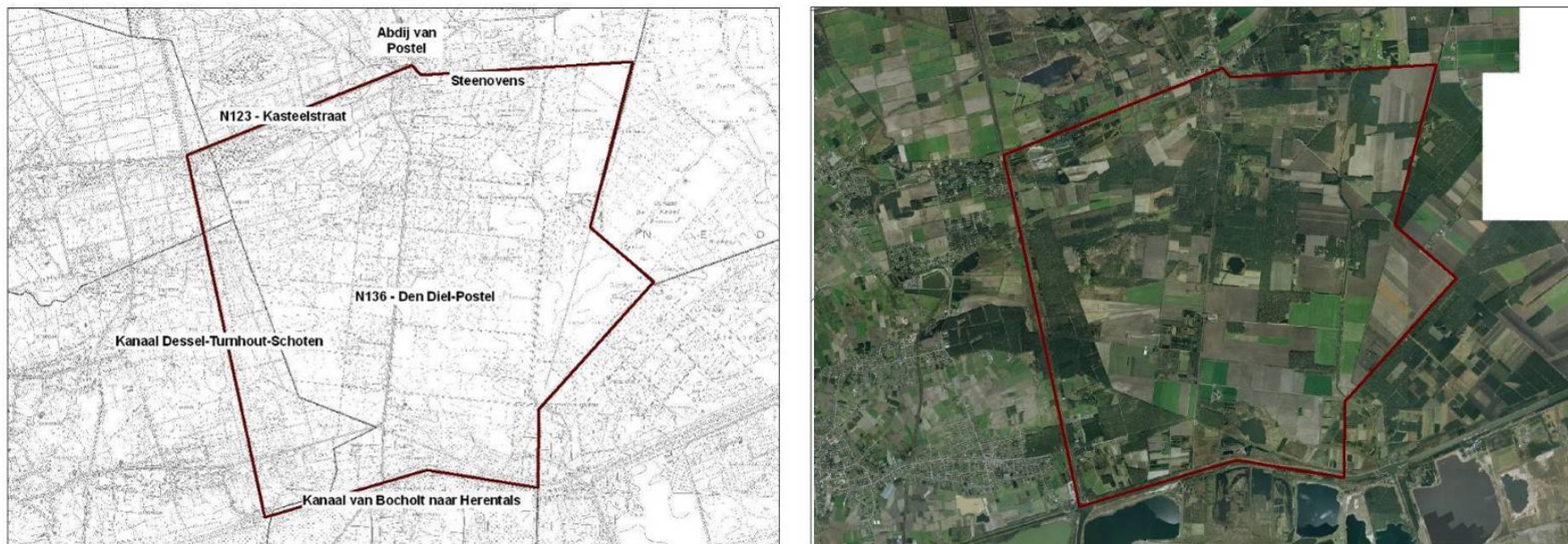
Het zoekgebied waarbinnen het vervangend ontginningsgebied moet worden gezocht kan eenduidig worden afgebakend op basis van:

- Het geologisch voorkomen van het vereiste witzand (zeer harde randvoorwaarde)
- De ruimtelijke context, i.c. het voorkomen van onontgonnen en (grotendeels) onbebouwde terreinen (zeer harde randvoorwaarde)
- Afstand tot de fabriek van Dessel (harde randvoorwaarde)

Samengevat kan het macro-onderzoeksgebied afgebakend worden op basis van volgende randvoorwaarden:

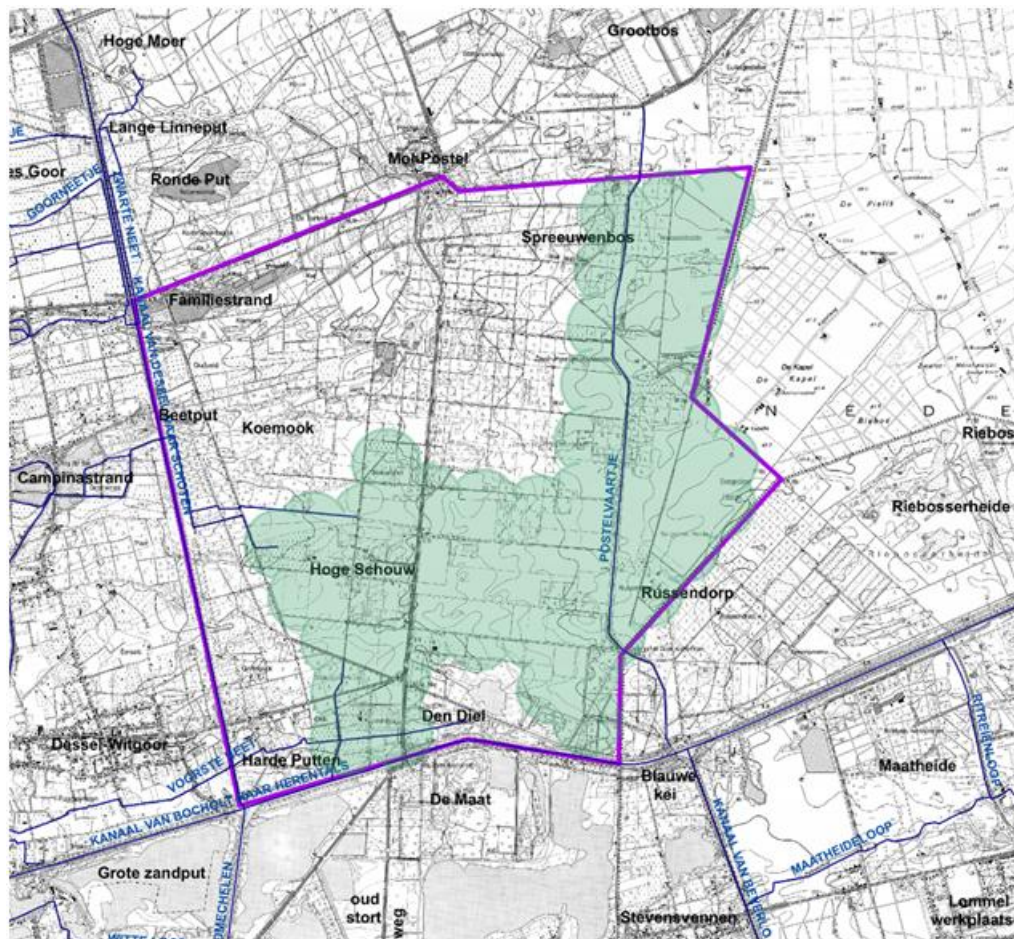
- het kanaal van Bocholt naar Herentals vormt de zuidgrens omdat de band tussen het kanaal en de N71, met uitzondering van het Zilvermeer, volledig ontgonnen is (Miramar, Schansput, Kanaalplas, Rauw, Blauwe Kei, General Motors, Maatheide). De resterende kleinere tussenruimten bestaan uit uiterst waardevolle natuurgebieden zoals Buitengoor, de Maat, Ten zuiden van de N71 komt de formatie van Mol niet meer voor.
- het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten wordt in hoofdorde als grens gehanteerd omdat ten westen de chemische kwaliteit van de zanden snel vermindert in functie van de hoogwaardige toepassingen voor de fabriek van Dessel waarvoor reserves gezocht worden. In ondergeschikte orde kan gesteld worden dat ten westen van het kanaal tal van woonkernen en woonkorrels gelegen zijn waardoor ook geen gebieden van voldoende omvang kunnen gevonden worden zonder onaanvaardbare druk te creëren op deze woonkernen en woonkorrels.
- de N123 – Steenovens – Kasteelstraat vormt de noordgrens. De grens wordt bepaald door een combinatie van factoren, waaronder de afstand tot de fabriek, de geologische gesteldheid van de ondergrond (aanwezigheid van delfstof) en de afbakening van de ankerplaats Postel, met het beschermd landschap rond de abdij. Het gebied is een belangrijke recreatieve trekker die in voorliggend kaderplan als toegangspoort wordt aangeduid en ontwikkeld. Bovendien zijn deze gebieden te veraf gelegen (> 7,5 km) van de fabriek van Dessel, waar het zand dient verwerkt te worden, wat tot een zeer hoge exploitatiekost (en bijhorende milieudruk) zou leiden.

- de grens met de provincie Limburg en Nederland. Dit niet omwille van de administratieve grens, maar omdat ten oosten van deze lijn (die min of meer gelijk loopt met de geologische breuk van Rauw) de zanden ongeschikt zijn voor de fabriek in Dessel omwille van hun donkere kleur. Uiteraard is het ook wel zo dat een winning op Nederlands grondgebied, met verpompen van zand naar Vlaanderen, administratief gezien nagenoeg onmogelijk is.



Figuur 56: Afbakening macro-onderzoeksgebied ifv onderzoek vervangend ontginningsgebied

Op basis van de bestaande landschappelijke en natuurlijke structuur wordt voorgesteld het onderzoeksgebied te beperken tot een zone centraal-oostwaarts in het onderzoeksgebied dat in eerste instantie (op macroniveau) werd voorgesteld. Er wordt benadrukt dat deze verkleining van het onderzoeksgebied gebaseerd is op een analyse op macroniveau, wat betekent dat de aflijning van het verengde onderzoeksgebied niet op microniveau (perceelsniveau) mag beschouwd worden! Voor een verdere, meer nauwkeurige afbakening wordt een verdere analyse op mesoniveau uitgevoerd, met name meer gedetailleerd onderzoek binnen deze zoekzone op mesoniveau.



Figuur 57: Aanduiding resulterend voorstel meso-onderzoeksgebied

15.5.2.2

Stap 2 – onderzoek op meso-niveau

Het onderzoek op mesoniveau steunt op volgende 3 pijlers :

- Een kwetsbaarheidsanalyse vanuit de aspecten water, ecologie, landschap en landbouw;
- Vereisten en randvoorwaarden met betrekking tot de bedrijfsexploitatie door de ontginning;
- Potenties met betrekking tot de nabestemming.

Deze 3 pijlers zijn parallelle stappen die worden doorlopen en uiteindelijk resulteren in de afbakening van microzones van in het totaal 180 ha, de te zoeken oppervlakte ontginningsgebied die vooropgesteld is in het kaderplan Kempense Meren.

Kwetsbaarheidsanalyse concludeerde :

- Bij voorkeur afbakening microzones ten oosten van het Postelvaartje
- Bij voorkeur afbakening microzones binnen de weinig waardevolle akkerzones. Samenvattend kan gesteld worden dat, in functie van de aanwezige natuurwaarden in de omgeving van het meso-onderzoeksgebied, een vervangend ontginningsgebied bij voorkeur centraal en oostwaarts binnen de zoekzone wordt afgebakend.
- De bedrijven die relatief en absoluut betrokken zijn met een eerder kleine oppervlakte binnen het studiegebied liggen verspreid binnen het HAG. Het is onmogelijk een grotere aaneengesloten oppervlakte af te bakenen waarin deze bedrijven zijn gesitueerd. Uit het LER blijkt vooral de algemene hoge landbouwwaarde (die reeds van de landbouwtyperingskaart kon worden afgeleid) van het HAG met gemiddelde perceelsoppervlakte, kavelgrootte en bedrijfs grootte die boven de Vlaamse gemiddelden reiken.

Wat de **bedrijfsexploitatie** betreft geldt :

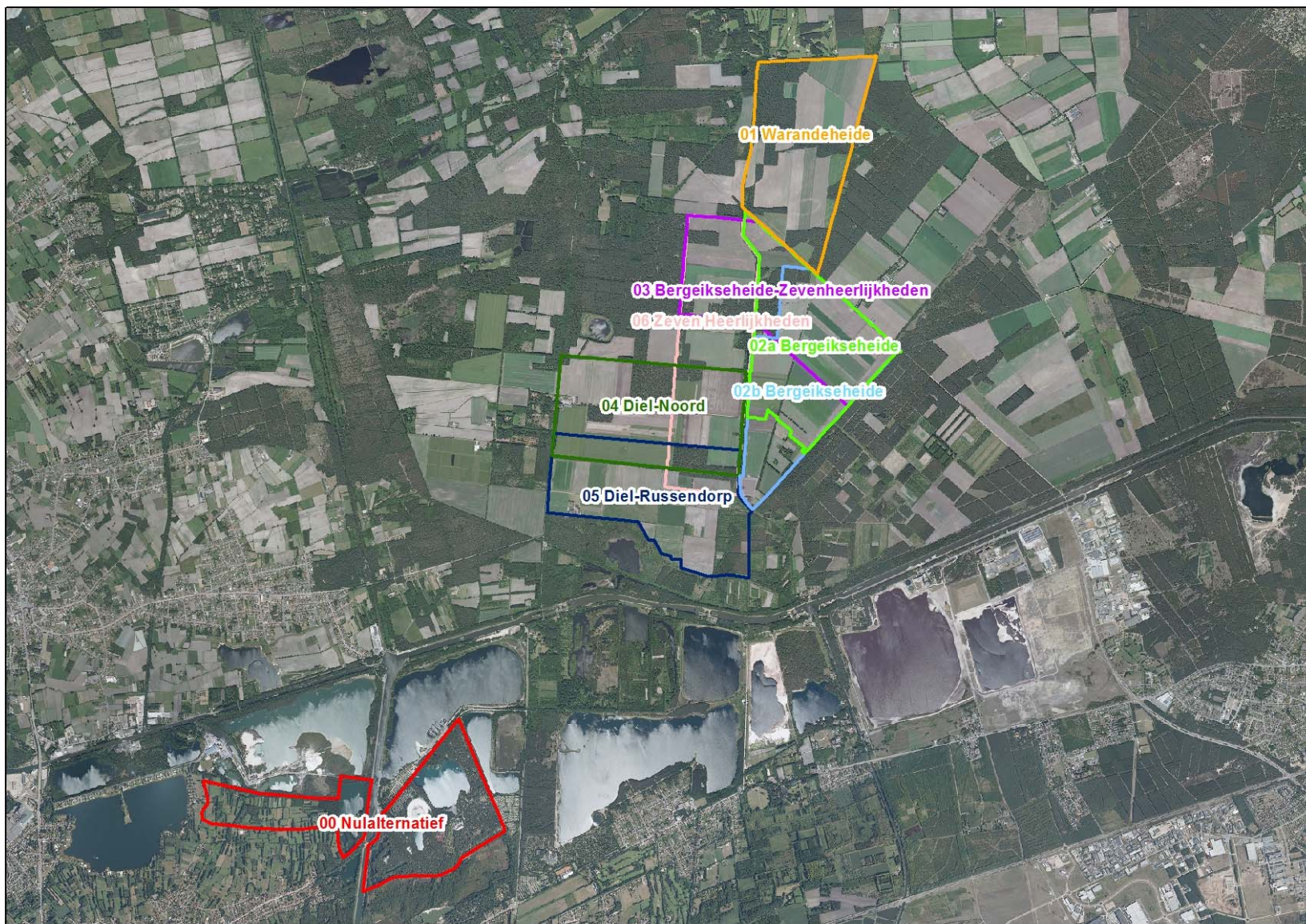
- Sibelco heeft recent in de regio Mol en Lommel nieuwe onderzoeken gedaan naar het voorkomen van de diverse kwaliteiten van kwartszanden. Bij dit onderzoek is een nieuwe afzetting aangetroffen van laag ijzer zanden. De afzetting situeert zich op het grondgebied van de gemeente Mol langsheen de Breuk van Rauw.
- Om de ruimtelijke en economische verliezen te beperken wordt een rendement van ca. 85% vooropgesteld of een reservegebied voor ontginning met een minimale oppervlakte van 50 ha.
- De inplanting van een groeve in het landschap is een bepalende factor in de invloed op het grondwater.

Potenties met betrekking tot de **nabestemming** :

- Hoewel voorliggend plan-MER enkel de verschillen qua impact dient te bespreken voor de twee nabestemmingsalternatieven landbouw en natuur en de technische haalbaarheid van realisatie van beide nabestemmingen buiten de scope van het plan-MER valt, dienen wij eerlijkheidshalve de haalbaarheid om voldoende stabiele landbouwgronden te realiseren door middel van opvulling, in vraag te stellen.
- Expertenoordeel wijst uit dat de stabiliteit van landbouwgronden bij opvulling van uitgestrekte diepe plassen met zand enkel gegarandeerd kan worden bij opvulling in den droge, m.a.w. tijdens de opvulling dient de ontginningsput bemaald te worden, wat uiteraard grondwaterdalingen met zeer uitgestrekte invloedsstraal (vanwege de hoge doorlatendheid van de ondergrond en de zeer grote diepte) zou veroorzaken tijdens de opvullingswerkzaamheden en eigenlijk enkel mogelijk is voor ondiepere putten met beperkte oppervlakte.
- De onzekerheid m.b.t. het beschikbaar zijn van opvulgrond van voldoende kwaliteit is een belangrijk aspect voor de haalbaarheid van een opvullingsscenario.
- Enkel een (gele of groene) nabestemming met natuurfunctie zal de meest gewenste nabestemming zijn indien men ook de functionele invulling ervan in rekening brengt. In voorliggende milieubeoordeling is voor de afweging van de microzones naar potenties m.b.t. nabestemming onderzocht welke microzones potenties hebben naar een dergelijke natuurlijke inrichting.

Trechtering: van meso-onderzoeksgebied naar microzones

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de verschillende microzones en eveneens de afbakening van het 'nulalternatief' Zilvermeer en Schansheide.



Samenvatting

Rekening houdend met de kwetsbaarheidsanalyse, de aspecten m.b.t. bedrijfsexploitatie en de potenties voor nabestemming natuur wordt per zone de motivering samengevat, eigenlijk de klemtonen (die wijzen op een lage kwetsbaarheid) van thema's die tot het weerhouden van elke microzone hebben geleid

Zone 1 Warandeheide : klemtonen water, landbouw, vormvereisten

De zone is gelegen ten oosten van het Postelvaartje.

Het betreft enkel veldkavels en de landbouwpercelen zijn op meer dan 2 km van de bedrijfsgebouwen gelegen.

De langgerekte vorm is gunstig met het oog op de beperking van grondwatereffecten.

Zone 2a Bergeikse Heide – variant 1 : klemtonen water, ecologie, landbouw

De zone is gelegen ten oosten van het Postelvaartje.

Oppervlakte gelegen binnen vogelrichtlijngedebied is beperkt.

Er komen voornamelijk veldkavels.

Zone 2b Bergeikse Heide – variant 2 : klemtonen water, ecologie, landschap, potenties nabestemming

De zone is gelegen ten oosten van het Postelvaartje.

Het grootste deel van deze zone is niet aangeduid als vogelrichtlijngedebied. Voornamelijk akkers met beperkte biologische waarde gaan verloren.

Een natuurlijke nabestemming biedt op deze plaats bovendien potenties voor de realisatie van een voedselarme verbinding.

Zone 3 Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden : klemtoon landbouw

Er komen enkel veldkavels vooren de weinige percelen die op minder dan 2 km van bedrijfsgebouwen liggen, maken deel uit van een bedrijf waarvan slechts maximaal 20 % van de totale bedrijfsoppervlakte binnen het onderzoeksgebied ligt.

Een natuurlijke nabestemming vindt aansluiting bij natuurwaarden ten NW en ten ZO.

Zone 4 Diel Noord : klemtonen bedrijfsexploitatie, landbouw

De afstand tot de fabriek is beperkt, de zone is gelegen in de nabijheid van de Breuk van Rauw (ifv laag ijzer zanden).

Slechts één landbouwexploitatie wordt getroffen.

Zone 5 Diel / Russendorp : klemtonen bedrijfsexploitatie, potenties nabestemming

De afstand tot de fabriek is beperkt, de zone is gelegen in de nabijheid van de Breuk van Rauw (ifv laag ijzer zanden).

Een natuurlijke nabestemming biedt op deze plaats bovendien potenties voor de realisatie van een voedselarme verbinding.

Zone 6 Zeven Heerlijkheden : klemtonen landbouw, vormvereisten

Een groot deel van deze zone betreft een combinatie van percelen zonder landbouwfunctie en percelen van een bedrijf met minder dan 10 % van de totale bedrijfsoppervlakte gelegen binnen het onderzoeksgebied.

De langgerekte vorm is gunstig met het oog op de beperking van grondwatereffecten.

Een natuurlijke nabestemming vindt aansluiting bij natuurwaarden ten N en ten Z.

15.5.2.3

Stap 3 : scenario-analyse op microniveau

Aantasting hydrografie

De aansnijding van waterlopen en belangrijke aanvoergrachten wordt bij voorkeur vermeden. Toch zijn maatregelen mogelijk om effecten te beperken. Zo is reeds bij vroegere ontginningsgebieden ervaring opgedaan met het verleggen van waterlopen (met name de Witte Nete die doorheen groeve Donk liep). We overlopen de 7 microzones m.b.t. de aantasting van de hydrografie :

- Zone 1 Warandeheide: omdat deze zone gelegen is ten oosten van het Postelvaartje wordt geen effect verwacht;
- Zone 2a Bergeikse Heide – variant 1: omdat deze zone gelegen is ten oosten van het Postelvaartje wordt geen effect verwacht;
- Zone 2b Bergeikse Heide – variant 2: omdat deze zone gelegen is ten oosten van het Postelvaartje wordt geen effect verwacht;
- Zone 3 Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden: het Postelvaartje doorkruist deze zone, omlegging is mogelijk naar de westrand van de groeve;
- Zone 4 Diel Noord: 2 aanvoergrachten vanaf het Postelvaartje zijn gelegen binnen deze zone, eventuele omlegging zal worden overwogen na een detailstudie van de rol van het Postelvaartje in de hydrografie van de westelijk gelegen landbouw- en natuurgebieden;
- Zone 5 Diel Russendorp: 2 aanvoergrachten vanaf het Postelvaartje zijn gelegen binnen deze zone, eventuele omlegging zal worden overwogen na een detailstudie van de rol van het Postelvaartje in de hydrografie van de westelijk gelegen landbouw- en natuurgebieden;
- Zone 6 Zeven Heerlijkheden: 3 aanvoergrachten vanaf het Postelvaartje zijn gelegen binnen deze zone, eventuele omlegging zal worden overwogen na een detailstudie van de rol van het Postelvaartje in de hydrografie van de westelijk gelegen landbouw- en natuurgebieden.

Direct ruimtebeslag natuur

In onderstaande tabel is per microzone het direct verlies aan waardevolle en zeer waardevolle ecotopen weergegeven, op basis van de biologische waarderingskaart.

Microzones	Beschrijving belangrijkste natuurwaarden	Waardevolle en zeer waardevolle ecotopen cfr BWK	Oppervlaktes
Zone 1: Warandeheide	Voornamelijk akkers, centraal beboste landduin, zone gelegen binnen VR-gebied	Waardevolle ecotopen: ppmh (en ppa en pa)	57,10 ha
Zone 2a: Bergeikse Heide – variant 1	Voornamelijk akkers, in NW hoek beboste landduin, oostelijk deel niet aangeduid als VR-gebied De zeer waardevolle ecotopen betreffen een eutrofe plas en rietland.	Waardevolle ecotopen: ppmh (en kbq) Zeer waardevolle ecotopen: ae (en mr)	22,84 ha 2,65 ha

Microzones	Beschrijving belangrijkste natuurwaarden	Waardevolle en zeer waardevolle ecotopen cfr BWK	Oppervlaktes
Zone 2b: Bergeikse Heide – variant 2	Overwegend akkergebied. Uitgestrekte oostelijke zone ligt buiten VR-gebied.	Waardevolle ecotopen: ppmh (en kbq) Zeer waardevolle ecotopen: Qb	10,96 ha 0,33 ha
Zone 3: Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden	Beboste landduin ligt centraal in het gebied met akkers ten O en W, oostelijke helft niet aangeduid als VR-gebied De zeer waardevolle ecotopen betreffen eutrofe plassen.	Waardevolle ecotopen: ppmh, ppms (lhi, pa, kbq) Zeer waardevolle ecotopen: Ae	41,60 ha 2,19 ha
Zone 4: Diel Noord	Voornamelijk akkers, geïsoleerd naaldbos, zone die gelegen is binnen VR-gebied	Waardevolle ecotopen: ppmh (en kbq en kb) Zeer waardevolle ecotopen: Qb	39,40 ha 0,87 ha
Zone 5: Diel Russendorp	Voornamelijk akkers, geïsoleerd naaldbos, <u>gedeeltelijk gelegen binnen HR-gebied</u> , zone gelegen binnen VR-gebied De zone binnen HR-gebied omvat biologisch waardevolle ecotopen, die echter niet als Europees habitat zijn opgenomen.	Waardevolle ecotopen: ppmh (en lsh, lsi, kb) Zeer waardevolle ecotopen: k(ae)	32,12 ha 1,43 ha
Zone 6: Zeven Heerlijkheden	Voornamelijk akkers, enkele bospercelen, gelegen binnen VR-gebied.	Waardevolle ecotopen: ppmh, ppms (en cmb, lhi, kbq) Zeer waardevolle ecotopen : qb-, ae	52,60 ha 0,30 ha

Beoordeling grondwaterverlaging

Kaart 10.1 : Indirecte effecten via grondwater voor microzone 1 Warandeheide – overlay grondwaterverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

Kaart 10.2A : Indirecte effecten via grondwater voor microzone 2a Bergeikse Heide variant 1 – overlay grondwatersverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

Kaart 10.2B : Indirecte effecten via grondwater voor microzone 2b Bergeikse Heide variant 2 – overlay grondwatersverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

Kaart 10.3 : Indirecte effecten via grondwater voor microzone 3 Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden – overlay grondwatersverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

Kaart 10.4 : Indirecte effecten via grondwater voor microzone 4 Diel Noord – overlay grondwatersverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

Kaart 10.5 : Indirecte effecten via grondwater voor microzone 5 Diel Russendorp – overlay grondwatersverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

Kaart 10.6 : Indirecte effecten via grondwater voor microzone 6 Zeven Heerlijkheden – overlay grondwatersverschilkaart en kwetsbaarheidskaart voor verdroging

De kwetsbaarheidskaart voor verdroging geeft aan dat in de ruime omgeving van de microzones weinig ecotopen voorkomen die kwetsbaar zijn voor verdroging. De verschillende grondwatercontourenkaarten voorspellen grondwaterverlagingen in de zone ten oosten van de Postelsesteenweg en ten noorden van het grote ven gelegen in natuurreserveaat Den Diel. In de zone ten westen van de Postelsesteenweg (zone waarbinnen de natuurgebieden Koemook en Ronde Put zijn gelegen) en ten zuiden van het ven in Den Diel, zal enkel een (beperkte) vernatting optreden, die ecohydrologisch niet relevant is.

Voor de 7 microzones beoordelen we op basis van de kwetsbaarheidskaart voor verdroging waarop de verlagingcontouren zijn geprojecteerd, de ernst van het verdrogingseffect op de bovenvermelde kwetsbare ecotopen gelegen in het natuurcompensatiegebied Riebosserheide en het natuurreserveaat en habitatrichtlijngebied Riebos:

- Zone 1 Warandeheide: habitatrichtlijngebied Riebos wordt niet aangetast, kwetsbare ecotopen in natuurcompensatiegebied Riebosserheide liggen binnen voorspelde grondwaterverlagingscontour van 5 à 25 cm;
- Zone 2a Bergeikse Heide – variant 1: de grondwaterverlagingscontour van 5 cm reikt tot binnen de potentieel kwetsbare ecotopen van habitatrichtlijngebied Riebos, kwetsbare ecotopen in natuurcompensatiegebied Riebosserheide liggen binnen voorspelde grondwaterverlagingscontour van 5 à 100 cm;
- Zone 2b Bergeikse Heide – variant 2: de grondwaterverlagingscontour van 5 en 10 cm reikt tot binnen de potentieel kwetsbare ecotopen van habitatrichtlijngebied Riebos, kwetsbare ecotopen in natuurcompensatiegebied Riebosserheide liggen binnen voorspelde grondwaterverlagingscontour van 25 à 100 cm. Bovendien liggen de zeer kwetsbare ecotopen van HR-gebied Den Diel binnen de grondwaterverlagingscontouren van 5 à 25 cm;
- Zone 3 Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden: de grondwaterverlagingscontour van 5 en 10 cm reikt tot binnen de potentieel kwetsbare ecotopen van habitatrichtlijngebied Riebos, kwetsbare ecotopen in natuurcompensatiegebied Riebosserheide liggen binnen voorspelde grondwaterverlagingscontour van 25 à 100 cm;
- Zone 4 Diel Noord: grondwaterverlagingscontour van 5 cm raakt aan potentieel kwetsbare ecotopen van habitatrichtlijngebied Riebos (de kwetsbare ecotopen liggen buiten deze 5 cm-contour), kwetsbare ecotopen in natuurcompensatiegebied Riebosserheide liggen binnen voorspelde

grondwaterverlagingscontour van 10 à 25 cm. Bovendien liggen de zeer kwetsbare ecotopen van HR-gebied Den Diel binnen de grondwaterverlagingscontouren van 5 à 25 cm;

- Zone 5 Diel Russendorp: kwetsbare ecotopen binnen het habitatrichtlijngebied Riebos liggen buiten de voorspelde grondwaterverlaging, kwetsbare ecotopen in natuurcompensatiegebied Riebosserheide liggen binnen voorspelde grondwaterverlagingscontour van 5 à 10 cm. Bovendien liggen de zeer kwetsbare ecotopen van HR-gebied Den Diel binnen de grondwaterverlagingscontouren van 5 à 100 cm;
- Zone 6 Zeven Heerlijkheden: kwetsbare ecotopen binnen het habitatrichtlijngebied Riebos liggen buiten de voorspelde grondwaterverlaging, kwetsbare ecotopen in natuurcompensatiegebied Riebosserheide liggen binnen voorspelde grondwaterverlagingscontour van 5 à 25 cm. Bovendien liggen de zeer kwetsbare ecotopen van HR-gebied Den Diel binnen de grondwaterverlagingscontouren van 5 à 10 cm

Voor alle microzones reiken de grondwatercontouren tot over de Nederlandse grens. Binnen de invloedszone op Nederlands grondgebied zijn geen Natura 2000-gebieden gelegen. De Ecologische Hoofdstructuur van de provincie Noord-Brabant kleurt de bosgebieden aan weerszijden van het landbouwgebied 'De Kapel' in als natuurgebied. Het betreft droge naaldbossen die niet gevoelig zijn voor verdroging.

Uit de milieubeoordeling voor de effectgroep grondwaterverlaging kan samenvattend worden afgeleid dat :

- Voor de microzones die westelijker gelegen zijn de invloedszone voor grondwaterverlaging voor deze zones niet tot in het habitatrichtlijngebied Riebos reikt : zone 1 Warandeheide, zone 4 Diel Noord, zone 5 Diel Russendorp, zone 6 Zeven Heerlijkheden.
- Voor de microzones die oostelijk gelegen zijn, de invloedszone voor grondwaterverlaging reikt tot binnen de kwetsbare ecotopen gelegen in het habitatrichtlijngebied Riebos : zone 2a Bergeikse Heide-variant 1, zone 2b Bergeikse Heide-variant 2 en zone 3 Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden.
- Voor de microzones die zuidelijk gelegen zijn de invloedszone wel reikt tot in de kwetsbare ecotopen van het habitatrichtlijngebied Den Diel (maar enkel voedselrijke ruigtes) : zone 4 Diel Noord, zone 5 Diel Russendorp en ook zone 2 b Bergeikse Heide – variant 2 en zone 6 Zeven Heerlijkheden.

Netwerkeffecten

Onderstaande tabel geeft per locatie de invloed op het landschapsecologische netwerk aan, gebaseerd op de voor deze regio opgemaakte Landschapsecologische kaart (kaart 5.5):

Microzones	Beschrijving netwerkeffecten
Zone 1: Warandeheide	Het gebied wordt in het oosten en westen omsloten door bos- en natuurgebieden. Het betreft voornamelijk droog bos met droge heide. De ontginningsput zou hier naar natuur zeker een verbindende functie kunnen hebben doordat ze de oostelijk en westelijk gelegen bosgebieden kan verbinden en er hierdoor een groter aaneengesloten natuurgebied zou ontstaan. De natuurwaarden die in deze ontginningsput kunnen gerealiseerd worden zijn echter niet afgestemd op de omliggende natuurwaarden. Het zouden vooral de restzones zijn die een verbindende functie kunnen vervullen.
Zone 2a: Bergeikse Heide – variant 1	Een nabestemming als natuurgebied creëert op deze locatie een nagenoeg volledig nieuw natuurgebied dat weinig aansluiting vindt met de omliggende natuurcomplexen. De noordelijke restzone kan met een aangepaste inrichting de verbinding tussen de boscomplexen op Nederlands grondgebied garanderen en de verbinding naar het westen met het bos ten zuiden van Abdij van

Microzones	Beschrijving netwerkeffecten
	Postel.
Zone 2b: Bergeikse Heide – variant 2	Een nabestemming als natuurgebied sluit hier aan op de zuidoostelijk gelegen natuurcomplexen van Russendorp met droog en nat bos. Het zuidelijke gedeelte van de ontginningsput ligt in een potentiële voedselarme verbinding die de natuurcomplexen Buitengoor-Meergoor, Maat, Diel en Riebos met elkaar in verbinding stelt. Het vervangend ontginningsgebied kan op termijn in beperkte mate bijdragen aan de verdere uitbouw van deze verbinding. De noordelijke restzone kan met een aangepaste inrichting de verbinding tussen de boscomplexen op Nederlands grondgebied garanderen.
Zone 3: Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden	Een nabestemming als natuurgebied kan op deze locatie een verbinding creëren tussen de overwegend droge bossen en heide in het noordwesten en de droge en natte bossen in het zuidoosten. De natuurwaarden die in de ontginningsputten kunnen gerealiseerd worden sluiten echter niet aan bij deze bestaande natuurwaarden. De noordelijke restzone kan met een aangepaste inrichting de verbinding tussen de boscomplexen op Nederlands grondgebied garanderen en de verbinding naar het westen met het bos ten zuiden van Abdij van Postel.
Zone 4: Diel Noord	Het gebied sluit aan op een noordelijk boscomplex. De natuurwaarden van de toekomstige waterplas sluiten echter niet aan bij de natuurwaarden van dit noordelijk gelegen boscomplex.
Zone 5: Diel Russendorp	Het gebied sluit rechtstreeks aan op het zuidelijk gelegen natuurcomplex Den Diel. De ontginningsput ligt in een potentiële voedselarme verbinding die de natuurcomplexen Buitengoor-Meergoor, Maat, Diel en Riebos met elkaar in verbinding stelt. Het vervangend ontginningsgebied kan op termijn bijdragen aan de verdere uitbouw van deze verbinding. Het gebied sluit ook aan bij het kanaal Bocholt-Herentals dat vandaag al de drager vormt van een netwerk van (voormalige) ontginningsputten.
Zone 6: Zeven Heerlijkheden	Het gebied is centraal gelegen in het onderzoeksgebied en doorsnijdt het gebied van noord naar zuid. Het gebied kan bij een nabestemming als natuurgebied een verbinding creëren tussen de droge bossen in het noorden en de nattere natuurwaarden in het zuiden.

Directe verliezen landschap

In onderstaande tabel is per microzone het direct verlies aan landschapsstructurende elementen weergegeven op basis van de landschapscomposietkaart (kaart 5.6).

Microzones	Beschrijving belangrijkste landschapsstructurende elementen	Landschapsstructuur (cfr Landschapscomposietkaart)	Oppervlaktes
Zone 1: Warandeheide	Voornamelijk akkers, centraal beboste landduin, geen aantasting	Bos > 1910	44,41 ha

Microzones	Beschrijving belangrijkste landschapsstructurende elementen	Landschapsstructuur (cfr Landschapscomposietkaart)	Oppervlaktes
	Postelvaartje	Bos 1850-1910 Landduinen	8,12 ha 19,22 ha
Zone 2a: Bergeikse Heide – variant 1	Voornamelijk akkers, in NW hoek beboste landduin, geen aantasting Postelvaartje	Bos 1850-1910 Landduinen	22,72 ha 20,87 ha
Zone 2b: Bergeikse Heide – variant 2	Overwegend akkergebied. Postelvaartje wordt niet aangetast.	Bos 1850-1910 Landduinen	7,70 ha 5,89 ha
Zone 3: Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden	Centraal ligt beboste landduin, Postelvaartje dient omgelegd te worden	Bos > 1910 Bos 1850-1910 Landduinen	4,38 ha 31,98 ha 36,68 ha
Zone 4: Diel Noord	Voornamelijk akkers, geïsoleerd naaldbos. Geen aantasting Postelvaartje zelf, wel van afvoergrachten.	Bos > 1910 Bos 1850-1910	6,57 ha 31,58 ha
Zone 5: Diel Russendorp	Voornamelijk akkers, geïsoleerd naaldbos. Geen aantasting Postelvaartje zelf, wel van afvoergrachten.	Bos > 1910 Bos 1850-1910	3,22 ha 30,42 ha
Zone 6: Zeven Heerlijkheden	Voornamelijk akkers, enkele bospercelen. Geen aantasting Postelvaartje zelf, wel van afvoergrachten.	Bos > 1910 Bos 1850-1910 Landduinen	4,28 ha 29,43 ha 21,58 ha

De CAI vermeldt voor de verschillende microzones geen archeologica. Deze CAI is echter een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van deze inventaris uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen kan enkel met verder onderzoek vastgesteld te worden.

Direct ruimtebeslag landbouw

De synthesekaart uit het landbouweffectenrapport visualiseert de belangrijkste parameters die de landbouwwaarde bepalen.

Kaart 10.7 : Synthesekaart landbouweffectenrapport Regio Kempense Meren

Microzones	Beschrijving landbouwwaarden
Zone 1: Warandeheide	Bedrijven met absolute oppervlakte overwegend groter dan 20 ha, relatieve oppervlakte zeer variërend. Enkel veldkavels. Percelen op meer dan 2 km van bedrijfsgebouwen. Overwegend varkens-, pluimvee- en melkveebedrijven. Enkel landbouwers in hoofdberoep. Droge zandbodems.
Zone 2a: Bergeikse Heide – variant 1	Bedrijven met absolute oppervlakte overwegend groter dan 50 ha, relatieve oppervlakte minstens 10 %. Veldkavels in het N en het O beslaan grote oppervlakte. Huiskavels in het W en Z. Bijna de helft van de oppervlakte betreffen percelen op minder dan 2 km van bedrijfs-gebouwen. Bedrijfstypologie : overwegend akkerbouwbedrijven, ook varkensbedrijven, vleesveebedrijven. Landbouwers in hoofdberoep. Vochtige zandbodems overheersen, in het oosten en het noordwesten beperkte oppervlakte droge zandbodem.
Zone 2b: Bergeikse Heide – variant 2	Overwegend veldkavels. Groot aandeel percelen behorend tot bedrijven met belangrijke absolute en relatieve oppervlakte gelegen binnen het onderzoeksgebied. Veldkavels in het N en het O beslaan grote oppervlakte. Huiskavels in het W. Bijna de helft van de oppervlakte betreffen percelen op minder dan 2 km van bedrijfs-gebouwen. Bedrijfstypologie : akkerbouwbedrijven en varkensbedrijven. Bedrijfstypologie : overwegend akkerbouwbedrijven, ook varkensbedrijven, vleesveebedrijven. Landbouwers in hoofdberoep. Vochtige zandbodems overheersen, in het oosten beperkte oppervlakte droge zandbodem, in het zuiden beperkte oppervlakte nat zand.
Zone 3: Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden	Aandeel akkers beperkt door centraal gelegen bospercelen. Enkel veldkavels. De enkele percelen op < 2 km van bedrijfsgebouw behoren toe aan bedrijven waarvan maar max 20 % van de bedrijfsoppervlakte in het onderzoeksgebied ligt. Bedrijfstypologie : overwegend akkerbouwbedrijven, ook varkensbedrijven, vleesveebedrijven. Vochtige zandbodems overheersen, in het oosten en het noordwesten beperkte oppervlakte droge zandbodem.
Zone 4: Diel Noord	Slechts één landbouwexploitatie wordt getroffen. Enkel huiskavel, percelen op minder dan 2 km van de bedrijfsgebouwen. Meer dan 100 ha van dit bedrijf ligt binnen het studiegebied. Akkerbouwbedrijf. Landbouwer in hoofdberoep. Vochtige zandbodem.
Zone 5: Diel Russendorp	Zeer groot aandeel huiskavels. Relatieve oppervlakte van de getroffen bedrijven bedraagt overwegend meer dan 40 %. Overwegend akkerbouwbedrijven, één melkveebedrijf. Landbouwers in hoofdberoep. Vochtige zandbodem met enkele beperkte oppervlaktes natte zandbodems.
Zone 6: Zeven Heerlijkheden	Zuidelijke zone omvat huiskavels maar beperkt in oppervlakte. Overwegend landbouwers in hoofdberoep. Noordelijke zone veldkavels. Enkel akkerbouwbedrijven. Vochtige zandbodems met in het noorden een zone met droge zandbodems.

Netwerkeffecten - ruimtelijk

Onderstaande tabel geeft per locatie de invloed op het agrarische netwerk aan, op basis van de landbouwtyperingskaart (figuur 35):

Microzones	Beschrijving netwerkeffecten
Zone 1: Warandeheide	Het gebied omvat een grotendeels landbouwgebied dat in het oosten en westen omsloten is door bos- en natuurgebieden. De realisatie heeft een impact op de landbouwstructuur, maar is sterk noordelijk gelegen waardoor het zuidelijk agrarisch gebied sterk aaneengesloten geheel blijft vormen.
Zone 2a: Bergeikse Heide – variant 1	Deze locatie zorgt er tevens voor dat het samenhangend agrarisch gebied wordt opgesplitst in verschillende afzonderlijke delen. Hierdoor leidt deze locatie tot een grotere versnippering van de landbouwstructuur.
Zone 2b: Bergeikse Heide – variant 2	Ook deze locatie zorgt er deels voor dat het aangesloten landbouwgebied wordt versnipperd in meerdere afzonderlijke delen.
Zone 3: Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden	Het gebied zorgt echter voor een opsplitsing van het agrarisch gebied in een noordelijk en zuidelijk deel.
Zone 4: Diel Noord	Het gebied ligt centraal in het agrarisch gebied en zorgt voor een sterke versnippering van het agrarisch areaal.
Zone 5: Diel Russendorp	Het gebied is zeer zuidelijk gelegen waardoor het noordelijk en oostelijk agrarisch gebied nog een sterk samenhangend geheel blijft vormen.
Zone 6: Zeven Heerlijkheden	Het gebied is centraal gelegen in het onderzoeksgebied en doorsnijdt het gebied van noord naar zuid. Hierdoor wordt het bestaande agrarische gebied sterk versnipperd.

Mobiliteit

De mobiliteitseffecten van de ontginning zelf zijn zeer gering. Er zijn een beperkt aantal verplaatsingen van werknemers van en naar de ontginningsput. Het ontgonnen zand wordt via pijpleidingen naar de omliggende fabrieken gebracht en creëert geen mobiliteitseffecten.

Tijdelijke mobiliteitseffecten worden gegeneerd bij de start van de uitbating en bij het opvullen van de ontginningsput. Het zijn effecten die meer in detail in de project-MER dienen onderzocht te worden.

15.5.2.4 Globale conclusie milieubeoordeling vervangend ontginningsgebied

15.5.2.4.1 Algemeen

In het plan-MER wordt geen keuze gemaakt voor een bepaalde microzone. De effecten van elke microzone zijn hierboven samengevat en de randvoorwaarden vanuit milieu worden verderop geformuleerd, zodat een verantwoorde beleidskeuze mogelijk is en de aandachtspunten voor een toekomstig project-MER worden uitgezet. Het betreft een kwalitatieve beoordeling.

Waar is toekomstige waterplas ruimtelijk integreerbaar?

Eerder is gebleken dat een (gele of groene) nabestemming met natuurfunctie de meest gewenste nabestemming zal zijn indien men ook de functionele invulling ervan in rekening brengt. In voorliggende milieubeoordeling is voor de afweging van de microzones naar potenties m.b.t. nabestemming onderzocht welke microzones potenties hebben naar een dergelijke natuurlijke inrichting.

Als ervoor wordt gekozen om de ontginningsput grotendeels aan te vullen in functie van een nabestemming natuur (waarbij stabiliteitsgarantie niet speelt), dan sluit een nieuwe waterplas het best aan bij bestaande / toekomstige zones met dergelijke natuurwaarden. Zoals uit de landschapsecologische kaart (kaart 5.5) valt af te leiden, bevindt een dergelijk snoer van diepe plassen zich parallel met het kanaal Bocholt-Herentals en het is weinig wenselijk om dit meer noordelijk uit te breiden. De landschapsecologische kaart duidt bovendien een voedselarme verbinding aan tussen Riebosserheide en de zone Buitengoor-Meergoor-Sluismeer. Ter hoogte van deze verbinding is een natuurlijke invulling zeker ook wenselijk.

Anderzijds zorgt een ontginningsgebied aan de rand van het aaneengesloten landbouwgebied met hoge agrarische waarde (volgens de landbouwtyperingskaart figuur 35) voor een beperktere versnippering van de resterende landbouwzone.

Algemene conclusies m.b.t. grondwatereffecten

Ontginning van één van de microzones leidt steeds tot verdrogingseffecten naar de oostzijde van het studiegebied en tot vernattingseffecten naar de westzijde. In de zone ten westen van de Postelsesteenweg (zone waarbinnen de natuurgebieden Koemook en Ronde Put zijn gelegen) en ten zuiden van het ven in Den Diel, zal dus enkel een (beperkte) vernatting optreden, die ecohydrologisch niet relevant is.

In de milieubeoordeling van de grondwatereffecten is de aandacht gegaan naar de voorspelde verdrogingseffecten en kon worden afgeleid dat :

- Voor de microzones die westelijker gelegen zijn de invloedzone voor grondwaterverlaging voor deze zones niet tot in de (potentieel) zeer kwetsbare ecotopen van het habitatrichtlijngebied Riebos (dotterbloemgraslanden, natte heidevegetaties) reikt : zone 1 Warandeheide, zone 4 Diel Noord, zone 5 Diel Russendorp, zone 6 Zeven Heerlijkheden.
- Voor de microzones die oostelijk gelegen zijn, de invloedzone voor grondwaterverlaging reikt tot binnen de kwetsbare ecotopen gelegen in het habitatrichtlijngebied Riebos : zone 2a Bergeikse Heide-variant 1, zone 2b Bergeikse Heide-variant 2 en zone 3 Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden.
- Voor de microzones die zuidelijk gelegen zijn de invloedzone wel reikt tot in de kwetsbare ecotopen van het habitatrichtlijngebied Den Diel (maar hier zijn enkel voedselrijke ruigtes gelegen) : zone 4 Diel Noord, zone 5 Diel Russendorp en ook zone 2 b Bergeikse Heide – variant 2 en zone 6 Zeven Heerlijkhedenheide.

Uit de voortoets passende beoordeling leiden we af dat, op basis van de beschikbare informatie, de effecten van grondwaterverlaging ter hoogte van Riebos ernstiger worden beoordeeld dan de effecten ter hoogte van Den Diel omdat :

- de kwetsbaarheid van de vegetaties in Riebos hoger is dan in Den Diel : dotterbloemgraslanden en natte heide versus voedselrijke ruigtes;
- de als kwetsbaar voor verdroging aangeduide ecotopen van Den Diel gelegen zijn buiten de natuurkernzone Den Diel, opgenomen in de landchapsecologische kaart (kaart 5.5). Bovendien duidt de habitatkaart van ANB (bijlage 9) deze ecotopen niet aan als beschermde habitats;
- het voorspelde effect gecumuleerd met het effect ten gevolge van zandwinning in het ontginningsgebied Russendorp (verdroging naar het oosten en vernatting naar het westen) zorgt voor een compensatie van de verdroging voorspeld ter hoogte van de zuidoostelijke zone in Den Diel.

15.5.2.4.2

Algemeen geldende randvoorwaarden

Vermijden significante effecten op Speciale Beschermingszones

Voor de verschillende alternatieven voor zandontginning, 7 zogenaamde 'microzones' en nulalternatief, is in de voortoetsanalyse een worst case benadering gevolgd waarbij effecten zijn beoordeeld voor de ontginning van maximale oppervlaktes. Vervolgens zijn randvoorwaarden geformuleerd die ervoor moeten zorgen dat significante effecten worden uitgesloten en een passende beoordeling daarom niet nodig zal zijn. De grootte en significantie van de impact is voor de verschillende alternatieven anders. De belangrijkste effecten op de vogel- en habitatrichtlijngebieden zijn, bij aanname van maximale ontginning binnen de contouren van een zone:

- verdroging in grondwatergevoelige habitatrichtlijngebieden, in casu :
 - Buitengoor-Meergoor : het nulalternatief deelzone Zilvermeer;
 - Riebos: microzones 2a, 2b en 3;
 - Den Diel : microzones 4, 5, 2b en 6 (maar effecten genuanceerd zoals hierboven toegelicht)
- verlies van beschermde leefgebieden voor vogels (in vogelrichtlijngebied): met uitzondering van het nulalternatief is dit bij alle alternatieven het geval. De belangrijkste verliezen zijn te verwachten in de bossen gelegen op de landduin omdat die potentieel het meest geschikt zijn voor nachtzwaluw (microzones 1, 2a, 3). De geïsoleerde bosjes in landbouwgebied zijn minder interessant voor de aangemelde soorten.
- verlies van oppervlakte in habitatrichtlijngebied: deelzone 5 overlapt over een beperkte oppervlakte met het habitatrichtlijngebied, deelzone De Maat-Den Diel. Het betreft bosaanplanten die niet zijn aangemeld, maar wel waarde hebben als leefgebied voor soorten, zie volgend punt.
- verlies van leefgebied voor habitatrichtlijnsoorten: bossen hebben waarde voor vleermuizen, de dennenbossen voor grootoorvleermuis, de vochtigere bossen in microzone 5 voor dwergvleermuis en grootoorvleermuis en deelzone Schansheide van het nulalternatief voor een viertal vleermuissoorten.

Aanpassen perimeter met het oog op behoud van geïsoleerde bossen in vogelrichtlijngebied of boscompensatie

Door de deskundige flora en fauna wordt in de voortoets gewezen op het belang van de bossen gelegen binnen het vogelrichtlijngebied Ronde Put omdat deze als beschermde vogelleefgebieden zijn opgenomen. Alle microzones omvatten kleinere of grotere oppervlaktes bos. Voornamelijk de bosjes gelegen op landduinen zijn waardevol omdat ze potentieel leefgebied zijn voor nachtzwaluw, aangemelde soort van de vogelrichtlijn. Zeker waar bossen aan de rand van de

microzones zijn gelegen moet een grenscorrectie worden overwogen. Indien de aanpassing van de perimeter onmogelijk is omwille van de ligging centraal binnen de microzone, is boscompensatie noodzakelijk.

Vermijden grondwatereffecten in habitatrictlijngebied Riebos

Voor 3 microzones leidt zandontginning volgens de grondwatermodellering tot een grondwaterverlaging van 5 à 10 cm in de potentieel kwetsbare kernzone van het habitatrictlijngebied Riebos. Om deze effecten uit te sluiten is een aanpassing van de afbakening van deze 3 microzones noodzakelijk. Het opschuiven van de oostzijde van de microzone en/of het verkleinen van de totale oppervlakte van de microzone zijn mogelijke maatregelen om de invloedzone van grondwaterverlaging te verkleinen.

Een mogelijke maatregel is het combineren van kleinere zones, eventueel met verschillend plaspeil, die samen een oppervlakte van 185 ha beslaan en zo de planologische ruil van de ontginningsgebieden Zilvermeer en Schansheide garanderen. In dat geval dienen in het PRUP voor de gecombineerde ontginningszone via de grondwatermodellering de grondwatereffecten te worden beschreven.

15.5.2.4.3 Gebiedsgerichte randvoorwaarden en milderende maatregelen

In onderstaande tabel zijn op basis van de milieubeoordeling en de voortoets passende beoordeling (opgenomen in hoofdstuk 13) de randvoorwaarden per microzone opgelijst.

Microzones	Randvoorwaarden en milderende maatregelen
Zone 1: Warandeheide	Overwegen grenscorrectie en opsplitsing met het oog op het behoud (potentieel) leefgebied voor nachtzwaluw (bos op landduinen).
Zone 2a: Bergeikse Heide – variant 1	Opschuiven oostzijde ontginning of verkleinen oppervlakte zodat Riebos niet getroffen zou worden (5 cm contour): bepalen grens dmv grondwatermodel. Grenscorrectie met het oog op het behoud (potentieel) leefgebied voor nachtzwaluw (bos op landduinen)
Zone 2b: Bergeikse Heide – variant 2	Opschuiven oostzijde ontginning of verkleinen oppervlakte zodat Riebos niet getroffen zou worden (5 cm contour): bepalen grens dmv grondwatermodel. Grenscorrectie met het oog op het behoud (potentieel) leefgebied voor nachtzwaluw (bos op landduinen)
Zone 3: Bergeikse Heide / Zeven Heerlijkheden	Omlegging Postelvaartje Opschuiven oostzijde ontginning of verkleinen oppervlakte zodat Riebos niet getroffen zou worden (5 cm contour): bepalen grens dmv grondwatermodel. Overwegen opsplitsing met het oog op het behoud (potentieel) leefgebied voor nachtzwaluw (bos op landduinen)
Zone 4: Diel Noord	Eventuele omlegging aanvoergrachten Postelvaartje zal worden overwogen na een detailstudie van de rol van het Postelvaartje

Microzones	Randvoorwaarden en milderende maatregelen
	in de hydrografie van de westelijk gelegen landbouw- en natuurgebieden die kan gebeuren in het project-MER.
Zone 5: Diel Russendorp	<p>Eventuele omlegging aanvoergrachten Postelvaartje zal worden overwogen na een detailstudie van de rol van het Postelvaartje in de hydrografie van de westelijk gelegen landbouw- en natuurgebieden die kan gebeuren in het project-MER.</p> <p>Overwegen grenscorrectie om het deel gelegen in het habitatrichtlijngebied uit te sluiten. Eventueel extra zone ten noorden opnemen zodat een variant van microzone 5 ontstaat.</p> <p>Indien zone 5 het gedeelte gelegen in habitatrichtlijngebied omvat, is tijdens de project-m.e.r.-fase de inventarisatie van vleermuizen gewenst ter hoogte van de bosbestanden en dient de potentiële oost-west verbinding voor rugstreeppad en gladde slang in het project-MER te worden onderzocht.</p>
Zone 6: Zeven Heerlijkheden	Eventuele omlegging aanvoergrachten Postelvaartje zal worden overwogen na een detailstudie van de rol van het Postelvaartje in de hydrografie van de westelijk gelegen landbouw- en natuurgebieden die kan gebeuren in het project-MER.

15.5.2.4.4

Aandachtspunten project-MER voor vervangend ontginningsgebied

Aandachtspunten bij keuze voor microzone 5 en 6

Indien gekozen wordt voor de microzone 5 Diel Russendorp is de inventarisatie van vleermuizen gewenst ter hoogte van de bosbestanden en dient de potentiële oost-west verbinding voor rugstreeppad en gladde slang in het project-MER te worden onderzocht.

Eventuele omlegging aanvoergrachten Postelvaartje zal bij keuze voor microzone 5 of 6 worden overwogen na een detailstudie van de rol van het Postelvaartje in de hydrografie van de westelijk gelegen landbouw- en natuurgebieden die kan gebeuren in het project-MER.

Opmaak herstructureringsplan

In het noodzakelijke project-MER dat zal worden opgemaakt voor het gekozen ontginningsgebied zal de gewenste natuurinrichting worden beschreven rekening houdend met het in opmaak zijnde actieplan voor het Herbevestigd Agrarisch Gebied gelegen in Vogelrichtlijngebied. Vervolgens zal een herstructureringsplan voor de toekomstige waterplas worden opgemaakt, waarbij aandacht moet worden besteed aan de potentiële verbindingswaarde van de restzones en de gewenste inrichting van deze restzones zal worden uitgewerkt.

Onderzoek kwartzandbehoefte

In het kader van de projectverantwoording uitgewerkt in het project-MER dient de kwartzandbehoefte te worden toegelicht op basis van informatie ter beschikking gesteld door de ontginner.

Afstemming ontginningsdiepte op gewenste natuurwaarde en beschikbaarheid opvulgrond

De toekomstige natuurwaarde van de waterplas wordt in eerste instantie bepaald door de diepte van de plas na herstructurering. De haalbaarheid van realisatie van een ondiepe plas is afhankelijk van ondermeer de beschikbaarheid van opvulmateriaal van voldoende kwaliteit. Omdat de herstructurering van een vervangend ontginningsgebied op zeer lange termijn zal worden gerealiseerd zal vóór aanvang van de ontginning een studie met betrekking tot de beschikbaarheid van opvulmateriaal moeten gebeuren. Afhankelijk van de wenselijke natuurwaarde en de beschikbaarheid van opvulmateriaal kan de ontginningsdiepte worden vastgelegd. Eerder werd duidelijk dat deze ontginningsdiepte geen impact heeft op de grondwaterverlaging/verhoging in de omgeving van de toekomstige ontginningsput.

15.6 VOORTOETS PASSENDE BEOORDELING

15.6.1 Conclusie voortoets hoofdknoop

De belangrijkste effecten op de vogel- en habitatrictlijngebieden zijn :

- Verlichting kan hinderlijk zijn voor een beperkt aantal vleermuissoorten. Door de verlichting enkel te plaatsen waar ze nodig is, kan dit effect van lichthinder zoveel mogelijk beperkt worden. Lichthinder op vogels is weinig relevant, hoogstens voor broedvogels op de oever. Eventuele lichthinder veroorzaakt door vakantiewoningen aan het water is dan vooral relevant. Beperkingen van verlichting van oevers en water zijn nodig via stedenbouwkundige voorschriften. Toegelaten verlichting is plaatselijke verlichting⁹ van terras, aanlegsteiger en inkom.
- Bij gebrek aan officiële instandhoudingsdoelstellingen is de invloed op de IHD moeilijk in te schatten. Arcadis past methode expert judgement toe om deze invloed te bepalen. Voor Buitengoor-Meergoor verwacht Arcadis dat het beheer zal worden afgestemd op de populatie van de zeldzame groenknolorchis en daarmee verwante habitatten en soorten. De populatie groenknolorchis zal zeker behouden blijven bij de uitvoering van het plan. Ook de minder gevoelige habitatten in Buitengoor-meergoor blijven behouden. Het plan zal de instandhoudingsdoelstelling, in opmaak, zeer waarschijnlijk niet wijzigen.
- Tijdens de opmaak van het plan-MER stelde Arcadis voor op bepaalde oeverzones van de plassen betreding te vermijden door iets uit de oever drijvende constructies aan te brengen die recreanten dienen te gebruiken.

15.6.2 Conclusie voortoets microzones en nulalternatief

Voor de verschillende alternatieven voor zandontginning, 7 zogenaamde 'microzones' en nulalternatief, is in de voortoetsanalyse een worst case benadering gevolgd waarbij effecten zijn beoordeeld voor de ontginning van maximale oppervlaktes. Vervolgens zijn randvoorwaarden geformuleerd die ervoor moeten zorgen dat significante effecten worden uitgesloten en een passende beoordeling daarom niet nodig zal zijn. De grootte en significantie van de impact is voor de

⁹ geenverstralers

verschillende alternatieven anders. De belangrijkste effecten op de vogel- en habitatrictlijngebieden zijn, bij aanname van maximale ontginning binnen de contouren van een zone:

- verdroging in grondwatergevoelige habitatrictlijngebieden, in casu :
 - Buitengoor-Meergoor : het nulalternatief deelzone Zilvermeer;
 - Riebos: microzones 2a, 2b en 3;
 - Den Diel : microzones 4 en 5, 2a en 6.
- verlies van beschermd leefgebieden voor vogels (in vogelrichtlijngebied): met uitzondering van het nulalternatief is dit bij alle alternatieven het geval. De belangrijkste verliezen zijn te verwachten in de bossen gelegen op de landduin omdat die potentieel het meest geschikt zijn voor nachtzwaluw (microzones 1, 2a, 3). De geïsoleerde bosjes in landbouwgebied zijn minder interessant voor de aangemelde soorten.
- verlies van oppervlakte in habitatrictlijngebied: deelzone 5 overlapt over een beperkte oppervlakte met het habitatrictlijngebied, deelzone De Maat-Den Diel. Het betreft bosaanplanten die niet zijn aangemeld, maar wel waarde hebben als leefgebied voor soorten, zie volgend punt.
- verlies van leefgebied voor habitatrictlijnsoorten: bossen hebben waarde voor vleermuizen, de dennenbossen voor grootoorvleermuis, de vochtigere bossen in microzone 5 voor dwergvleermuis en grootoorvleermuis en deelzone Schansheide van het nulalternatief voor een viertal vleermuisensoorten.

Voor de randvoorwaarden die aan deze effecten werden gekoppeld wordt verwezen naar de paragraaf 0.

16 VERKLARENDE WOORDENLIJST

APA: Algemeen plan van aanleg	MER: Milieu-effectrapport
bbo: beschrijvend bodemonderzoek	obo: oriënterend bodemonderzoek
BPA: Bijzonder Plan van Aanleg	OVAM: Openbare AfvalstoffenMaatschappij
BS: Belgisch Staatsblad	PRS: Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan
bsp: bodemsaneringsproject	RS: Ruimtelijk Structuurplan
BVR: Beslissing Vlaamse Regering	RSV: Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen
BWK: Biologische Waarderingskaart van Vlaanderen	RUP: Ruimtelijk UitvoeringsPlan
DNR: Dienst Natuurlijke Rijkdommen (het vroegere ANRE : Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie)	RvS: Raad van State
DOV: Databank Ondergrond Vlaanderen	SBZ: Speciale Beschermingszone van het Nature 2000 Netwerk (Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn)
EU: Europese Unie	SBZ-H: Speciale BeschermingsZone afgebakend in uitvoering van de habitatrichtlijn
GEN: grote eenheid natuur	SBZ-V: Speciale BeschermingsZone afgebakend in uitvoering van de vogelrichtlijn
GNOP: Gemeentelijk NatuurOntwikkelingsPlan	TAW: tweede algemene waterpassing
GRUP: Gewestelijk Ruimtelijk UitvoeringsPlan	VEN: Vlaams Ecologisch Netwerk
GW: grenswaarde	VHA: Vlaams Hydrografische Atlas
ha: hectare, eenheid van oppervlakte	VLAREM: VLaams REglement mbt de Milieuvergunning
IWB: Integraal Water Beleid	VLM: Vlaamse Landmaatschappij
KB: Koninklijk Besluit	VMM: Vlaamse Milieumaatschappij
MB: Ministerieel Besluit	PIH: provinciaal centrum voor hygiëne - Antwerpen
MBP: MilieuBeleidsPlan	
Mer (de): milieueffectrapportage, het proces	
MER (het): het MilieuEffectRapport, het product	

17

LITERATUURLIJST

- Provincie Antwerpen, december 2009
Kaderplan Kempense Meren
Arcadis iov Provincie Antwerpen – Stafdienst/Gebiedsgericht beleid
- Arcadis iov SCR Sibelco, juni 2008
ProjectMER Zandontginning Russendorp te Lommel door SCR Sibelco
- Aeolus iov SCR Sibelco, september 2001
ProjectMER kwartszandontginning Schans door SCR Sibelco (groeven Donk, Schansheide, Maat, Pinken en Blauwe Kei)
Conformiteit 08/11/2001: MER/CAH-480
- Aeolus iov SCR Sibelco, september 2005
Ecohydrologisch onderzoek van 4 receptorgebieden (opgelegd in de bijzondere voorwaarden van de milieuvergunningen)
Antrop M; Martens I., 1998
Atlas van de relicten van de traditionele landschappen in de provincie Antwerpen
Studie in opdracht van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, AROHM, Afdeling Monumenten en Landschappen
Decler, K. (Ed.), 2007
Europees beschermde natuur in Vlaanderen en het Belgisch deel van de Noordzee : habitattypen : dier- en plantensoorten. Mededelingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, 2007(1).
Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek: Brussel : Belgium. ISBN 978-90-403-0267-1. 584 pp.
- De Geyter G.(red), Gullentops F en Vandenberghe N., 1995
Toelichtingen bij de geologische kaart van België Vlaams Gewest – kaartblad 17 Mol
Ministerie van Economische Zaken – Bestuur Kwaliteit en Veiligheid – Belgische Geologische Dienst & Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap – Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie
Hofkens, E. & Roossens, I. (eds.), 2001.
Nieuwe impulsen voor de landschapszorg. De landschapsatlas, baken voor een verruimd beleid.
Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Monumenten en Landschappen, Brussel
<http://www.agiv.be/gis/diensten/geo-vlaanderen/?catid=8>: Vlaams Hydrografische Atlas, stratengids, beschermd erfgoed, landschapsatlas, gewestplan, ruimtelijke uitvoeringsplannen, biologische waarderingskaart, bodemkaart, databank ondergrond Vlaanderen, afbakening VEN & SBZ, watertoets

Van De Sijpe Marc (2003).

Meervleermuis.

In Verkem, Sven e.a. (2003). Zoogdieren in Vlaanderen, ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002. 111-117

Van Vessem, Janine en Eckhart Kuijken (1986).

Overzicht van de speciale beschermingszones in Vlaanderen voor het behoud van de vogelstand (EG Richtlijn 79/409/EEG van 2 april 1979). Instituut voor Natuurbehoud, Hasselt, 94 pp.

Verkem, Sven, Joachim De Maeseneer, Bob Vandendriessche, Goedele Verbeylen & Stijn Yskout (2003).

Zoogdieren in Vlaanderen. Ecologie en verspreiding van 1987 tot 2002.

Natuurpunt Studie & JNM Zoogdierenwerkgroep, Mechelen/Gent, 451 pp.

Vlaamse Overheid, 2003

Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen

Officieus gecoördineerde versie conform het besluit van de Vlaamse regering van 23 september 1997 en 12 december 2003

Vlaamse Overheid, ARP

Ruimtelijke visie voor landbouw, natuur en bos – regio Neteland

2006: Gewenste ruimtelijke structuur

2007: Operationeel uitvoeringsprogramma (incl overzichtskaart)

2007 – BVR 21/12/2007 mbt herbevestiging agrarische structuur (22/02/2008: mededeling met aantal aanvullingen en correcties)

PIH, - departement Leefmilieu 2010

Beproevingsverslagen zwemwater – bacteriologisch onderzoek

www.mervlaanderen.be

www.provant.be

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 Wie maakt het planMER op?

Volgend team van **EXTERNE DESKUNDIGEN** en **medewerkers** zal instaan voor de uitwerking van de milieubeoordeling:

Stijn De Coutere:

- Mer-coördinator: Algemene coördinatie met in het bijzonder procesbegeleiding

Natalie Bakx, erkend deskundige Bodem en Water, belast met:

- De disciplines Bodem en Water
- Coördinatie planMER, de algemene hoofdstukken (randvoorwaarden, globale analyse, synthese effecten, niet-technische samenvatting, ...)

Kris De Coster, erkend deskundige Landschap, Bouwkundig Erfgoed & Archeologie, Bodem en Water, belast met:

- De discipline Landschap, Bouwkundig Erfgoed & Archeologie
- Medewerking aan de disciplines Bodem, Water en Fauna-Flora
- Medewerking coördinatie van het MER met in het bijzonder de interrelaties tussen de disciplines;

Bart Antheunis, erkend deskundige Mens sociaal-organisatorische aspecten

- De discipline Mens
- Medewerking aan de discipline Landschap
- Medewerking coördinatie van het MER, in het bijzonder de integratie van de planbeschrijving
- De opmaak van het RUP en in dit kader afstemming tussen effectbespreking en planoptimalisatie

Jorg Lambrechts, erkend deskundige Fauna & Flora, belast met:

- De discipline Fauna & Flora

Johan Pattyn, hydrogeoloog (verbonden aan VITO):

- Medewerking discipline Grondwater, in het bijzonder grondwatermodellering

Bart Aubroek:

- Medewerking disciplines Water en Fauna & Flora, in het bijzonder ecohydrologische aspecten

Van de erkende deskundigen is in Tabel 8 het referentienummer van het erkenningsbesluit, de vervaldatum van de erkenning en hun handtekening opgenomen.

Tabel 8: Lijst van erkende MER-deskundigen die instaan voor de uitwerking van het MER

Naam MER-deskundige	Discipline	Referentienummer erkenningsbesluit	erkend tot
Kris De Coster	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	MB/MER/EDA/600/C	02/11/2013
Natalie Bakx	Bodem Water	MB/MER/EDA/512-V2 MB/MER/EDA/512-V2	08/01/2013
Jorg Lambrechts	Fauna & Flora	AMN/MER/EDA-563/VDC/bvb/02.118	25.02.2012
Bart Antheunis	Mens, sociaal-organisatorische aspecten / mobiliteit	MB/MER/EDA/610/v1	21/09/2014

Volgende **INTERNE DESKUNDIGEN** van het provinciebestuur zullen de opmaak van het multigroeven-MER van nabij opvolgen en begeleiden, bijgestaan door een aantal medewerkers (zie Tabel 9).

Tabel 9: Lijst van interne deskundigen die instaan voor de opvolging van het MER

Naam	Functie	Functie in MER
Lutgarde Janssens	Departement Ruimtelijke Ordening en Mobiliteit	Volledige opvolging van dit MER, terugkoppeling binnen de provinciale diensten en met betrokken actoren

BIJLAGE 2 Resultaten waterkwaliteitsanalyse plaswater

Onderstaand is een kopie toegevoegd van de beproevingsverslagen zwemwater – bacteriologisch onderzoek van waterstalen genomen in Kanaalplas, Stortplas en Plas van Rauw.

Analyses uitgevoerd door het PIH, departement Leefmilieu

Beoordeling van de waarden volgens de zwemwaterrichtlijn van 21/03/2008, op basis waarvan de plaatsen kunnen gequoteerd worden met een zeer goede kwaliteit. Daarbij wordt veiligheidshalve wel benadrukt dat het een momentopname betreft. Zichtbare vervuiling of dode dieren werden niet opgemerkt bij staalname.

Staalname 12/05/2010; rapportage 17/05/2010

KANAALPLAS

2. Resultaten

Analyse	Eenheid	Resultaten	Norm
BEVINDINGEN TER PLAATSE			
Temperatuur	°C	11,5	
pH		7,8	6,0 <= pH <= 9,0
Tijdstip van monstername	uur	9.50	
Helderheid		Helder	Helder
Bezetting	baders	0	
Kleur		Kleurloos	Kleurloos
Reuk		Reukloos	Reukloos
Drijvende bestanddelen		Niet aanwezig	Niet aanwezig
Schulmvorming		Niet aanwezig	Niet aanwezig
FYSISCH-CHEMISCHE PARAMETERS			
Geleidbaarheid (gecorr. naar 25 graden Celsius)			
Geleidbaarheid	µS/cm	446	
Temperatuur (bij meting geleidbaarheid)	°C	22,2	
MICROBIOLOGIE			
Aantal E. coli	kve/100 ml	10	<= 900 kve/100 ml
Aantal Enterococconen	kve/100 ml	1	<= 330 kve/100 ml

STORTPLAS

2. Resultaten

Analyse	Eenheid	Resultaten	Norm
BEVINDINGEN TER PLAATSE			
Temperatuur	°C	11,5	
pH		7,8	6,0 <= pH <= 9,0
Tijdstip van monstername	uur	10.20	
Helderheid		Helder	Helder
Bezetting	baders	0	
Kleur		Kleurloos	Kleurloos
Reuk		Reukloos	Reukloos
Drijvende bestanddelen		Niet aanwezig	Niet aanwezig
Schuimvorming		Niet aanwezig	Niet aanwezig
FYSISCH-CHEMISCHE PARAMETERS			
Geleidbaarheid (gecorr. naar 25 graden Celsius)			
Geleidbaarheid	µS/cm	335	
Temperatuur (bij meting geleidbaarheid)	°C	22,3	
MICROBIOLOGIE			
Aantal E. coli	kve/100 ml	<10	<= 900 kve/100 ml
Aantal Enterococconen	kve/100 ml	7	<= 330 kve/100 ml

PLAS RAUW

2. Resultaten

Analyse	Eenheid	Resultaten	Norm
BEVINDINGEN TER PLAATSE			
Temperatuur	°C	10,5	
pH		8,2	6,0 <= pH <= 9,0
Tijdstip van monstername	uur	10.50	
Helderheid		Helder	Helder
Bezetting	baders	0	
Kleur		Kleurloos	Kleurloos
Reuk		Reukloos	Reukloos
Drijvende bestanddelen		Niet aanwezig	Niet aanwezig
Schuimvorming		Niet aanwezig	Niet aanwezig
FYSISCH-CHEMISCHE PARAMETERS			
Geleidbaarheid (gecorr. naar 25 graden Celsius)			
Geleidbaarheid	µS/cm	353	
Temperatuur (bij meting geleidbaarheid)	°C	22,3	
MICROBIOLOGIE			
Aantal E. coli	kve/100 ml	260	<= 900 kve/100 ml
Aantal Enterococconen	kve/100 ml	0	<= 330 kve/100 ml

BIJLAGE 3 Speciale beschermingszones

Voor de afgebakende gebieden van habitat- als vogelrichtlijn worden zowel habitats als soorten aangemeld die van belang zijn voor het natuurbehoud.

BESCHERMDE EN/OF BELANGRIJKE HABITATS

Voor het **habitatrichtlijngebied** “valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden” werden volgende habitats aangemeld:

- 2330 Open grasland met *Corynephorus*- en *Agrostis*-soorten op landduinen
- 3110 Mineraalarme oligotrofe wateren van de Atlantische zandvlakten met amfibische vegetatie: *Lobelia*, *Littorellia* en *Isoëtes*
- 3130 Oligotrofe wateren van het Middeneuropese en peri-alpiene gebied met *Littorella*- of *Isoëtes*-vegetatie of met eenjarige vegetatie op drooggevalle oevers (*Nanocyperetalia*)
- 3260 De drijvende *Ranunculus*-vegetatie van submontane en planitaire rivieren
- 4010 Noordatlantische vochtige heide met *Erica tetralix*
- 4030 Droge heide (alle subtypen)
- 6230 (+) Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems
- 6430 Voedselrijke ruigten
- 7140 Overgangs- en trilveen
- 7150 Slenken in veengronden (*Rhynchosporion*)
- 7210 Kalkhoudende moerassen met *Cladium mariscus* en *Carex davalliana*
- 7230 Alkalisch laagveen
- 91E0 (+) Alluviale bossen met *Alnion glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Alnion glutinosae*, *Salicion albae*)

Verder zijn volgende **regionaal belangrijke biotopen (RBB)** van belang (Bogaert *et al.*, 2009)

- RBB Struisgrasland
- RBB Dotterbloemgrasland
- RBB Kleine zeggenvegetatie
- RBB Grote zeggenvegetatie
- RBB Gagelstruweel
- RBB Rietland en andere Phragmiton-vegetaties
- RBB Moerasspirearuigte met graslandkenmerken

RBB Vochtig wilgenstruweel op venige en zure grond

RBB Moerasbos van breedbladige wilgen

Naast de gebieden die op de gewestplannen zijn aangeduid als natuurgebieden, bosgebieden, bosgebieden met ecologisch belang en natuureservaten, zijn volgende habitats van belang in het **Vogelrichtlijngebied** "De Ronde Put":

Moerassen

Heide en heiderelicten

Oude turfvijvers en rietvelden

Hoogvenen

Loofbossen

Artikel 3 van de Vogelrichtlijn stelt dat de hoogste prioriteit moet worden gegeven aan het beschermen of verbeteren van vogelhabitats, hetgeen een essentiële voorwaarde vormt voor het verwezenlijken van de doelstelling van de richtlijn.

De vertaling van de actuele vegetatiekaart naar Europese habitats is weergegeven in Kaart x.

BESCHERMDE EN/OF BELANGRIJKE SOORTEN

Volgende habitatsoorten worden beschermd in het **Habitatrichtlijngebied** "valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden":

Vissen

- 1096 *Lampetra planeri* of Beekprik
- 1145 *Misgurnus fossilis* of Grote modderkruiper
- 1149 *Cobitis taenia* of Kleine modderkruiper
- 1163 *Cottus gobio* of Rivierdonderpad

Amfibieën en reptielen

- 1166 *Triturus cristatus* of Kamsalamander

Invertebraten

- 1042 *Leucorrhinia pectoralis* of Gevlekte witsnuitlibel

Planten

- 1831 *Luronium natans* of Drijvende waterweegbree

- 1903 *Liparis loeselii* of Groenknolorchis

Volgende diersoorten zijn in **bijlage IV van de Habitatrichtlijn** opgenomen (overeenkomend met bijlage III van het Natuurdecreet) en worden door de richtlijn bijgevolg strikt beschermd:

Orde	Bijlage IV-Soort
Vleermuizen	Grote hoefijzervleermuis, Baardvleermuis, Brandt's vleermuis, Watervleermuis, Franje-staart, Ingekorven vleermuis, Meervleermuis, Bechstein's vleermuis, Vale vleermuis, Gewone grootoorvleermuis, Grijsz geroortoorvleermuis, Dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger, Tweekleurige vleermuis, Rosse vleermuis, Bosvleermuis, Mopsvleermuis
Knaagdieren	Hazelmuis en Hamster
Carnivoren	Otter
Amfibieën	Vroedmeesterpad, Heidekikker, Knoflookpad, Rugstreeppad, Boomkikker en Gladde slang
Geleedpotigen	Gevlekte witsnuitlibel

Volgende *vogelsoorten* zijn aangemeld voor het **Vogelrichtlijngebied** "De Ronde Put":

- Roerdomp (*Botaurus stellaris*: 4)
- Wespendief (*Pernis apivorus*: 5)
- Bruine kiekendief (*Circus aeruginosus*: 4)
- Zwarte specht (*Dryocopus martius*: 8)
- Blauwborst (*Luscinia svecica*: 8)

Tevens wordt er hier een belangrijk aantal watervogels aangetroffen gedurende het winterhalfjaar.

BIJLAGE 4 Landschapsecologische Kaart (LEK)

Context: werken met een landschapsecologische kaart (afgekort: LEK)

Voor de discipline fauna en flora is er in vele gevallen een groot verschil tussen de huidige situatie en de toekomstige ontwikkeling. Dit is te wijten aan de nog te realiseren invulling van het Vlaamse natuurbeleid. Binnen het Vlaamse natuurbeleid zijn er meerdere aspecten die van belang zijn m.b.t. de toekomstige ontwikkeling:

Op gewestelijk niveau: het streven naar hogere natuurwaarden in Vlaanderen. Hier wordt naar o.a. gestreefd door (niet limitatief):

een ecologische beheer van bossen (Criteria Duurzaam Bosbeheer, Beheervisie Domeinbossen, ...) omvatten onder andere de creatie van open plekken en bosranden

een aankoop- subsidie- en beheerbeleid voor natuur en bos in overheidseigendom en in beheer van terreinbeherende verenigingen

de realisatie van een samenhangend ecologisch netwerk tussen de waardevolle natuurgebieden via de ruimtelijke ordening (VEN, IVON) en de instrumenten uit de sectorale wetgevingen natuur en bos.

Op Europees niveau: de verplichting om een goede staat van instandhouding te bekomen voor de speciale beschermingszones (afgekort SBZ-zones)¹⁰.

Zeker voor Europees beschermde gebieden (NATURA 2000) dient in het bijzonder rekening gehouden te worden met de toestand van (Europees beschermde) natuur. Neerwaartse trends voor (Europese) habitats of soorten zijn in dat verband op te vatten als een zogenaamde ongunstige staat van instandhouding. In zulke gevallen dient nagegaan te worden of de bevoegde overheid, m.b.t. artikel 6 lid 1 van de habitatrichtlijn, actieve maatregelen dient te nemen om de staat van instandhouding voor de leefgebieden van de aangemelde soorten en de arealen van de habitats te herstellen.

Omwille van de hoger gemaakte beschouwingen is het voor de discipline fauna en flora gangbaar om de **effecten te beschrijven en te evalueren ten aanzien van enerzijds de huidige situatie en anderzijds de autonome en gestuurde ontwikkeling**. Merken we verder op dat vooral voor het beoordelen van de ecologische effecten van ontginningen het zinvol is onderscheid te maken tussen beide tijdsbeelden. Op die manier kan immers meer inzicht bekomen worden in het wenselijke landschapsbeeld na ontginning en herstructurering. Middels een ruimtelijke visie wordt er inderdaad meer inzicht bekomen over de manier waarop best wordt bijgedragen aan de landschapsecologische samenhang in het studiegebied.

In de context van het beschouwen van landschapsecologische effecten is het dus aangewezen om een **landschapsecologische kaart op te maken voor de huidige situatie enerzijds en voor de nagestreefde situatie anderzijds**.

¹⁰ De Europees beschermde natuurgebieden worden vaak kort geduid als de SBZ-gebieden en komen overeen met de Europese Habitatrichtlijn (vaak afgekort SBZ-H)- en Vogelrichtlijngebieden (vaak afgekort SBZ-V).

Voor de opmaak van de landschapsecologische kaart, werd volgende werkwijze gehanteerd:

Vertaling van de BWK-eenheden naar de categoriën droge heide, natte heide, grasland, droog bos, vochtig bos, diep en ondiep water;

Abstractie van de perceelsbenadering van de BWK;

Afbakening van natuurkerngebieden op basis van de biologische waarde en de afbakening als habitatrictlijngebied en natuurreserveaat;

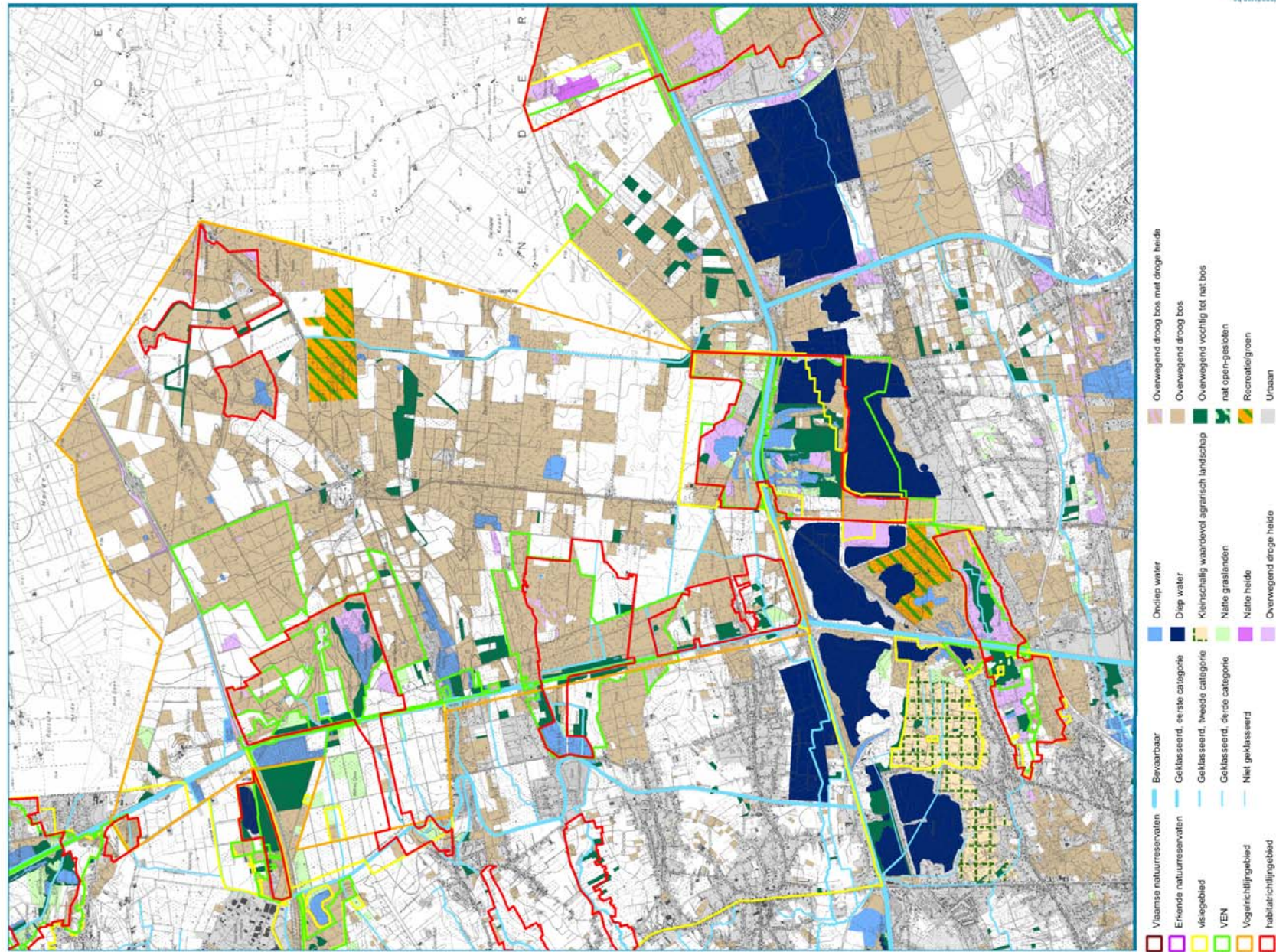
Invulling streefbeeld en bestaande en toekomstige ecologische verbindingen via en in overleg met terreinexperts (Agentschap voor Natuur en Bos, Natuurpunt,)

Volgende kaarten zijn hierna weergegeven

Basiskaart uit GIS ten behoeve van de opmaak van de landschapsecologische kaart – huidige situatie

Basiskaart uit GIS ten behoeve van de opmaak van de landschapsecologische kaart – toekomstige situatie (streefbeeld)

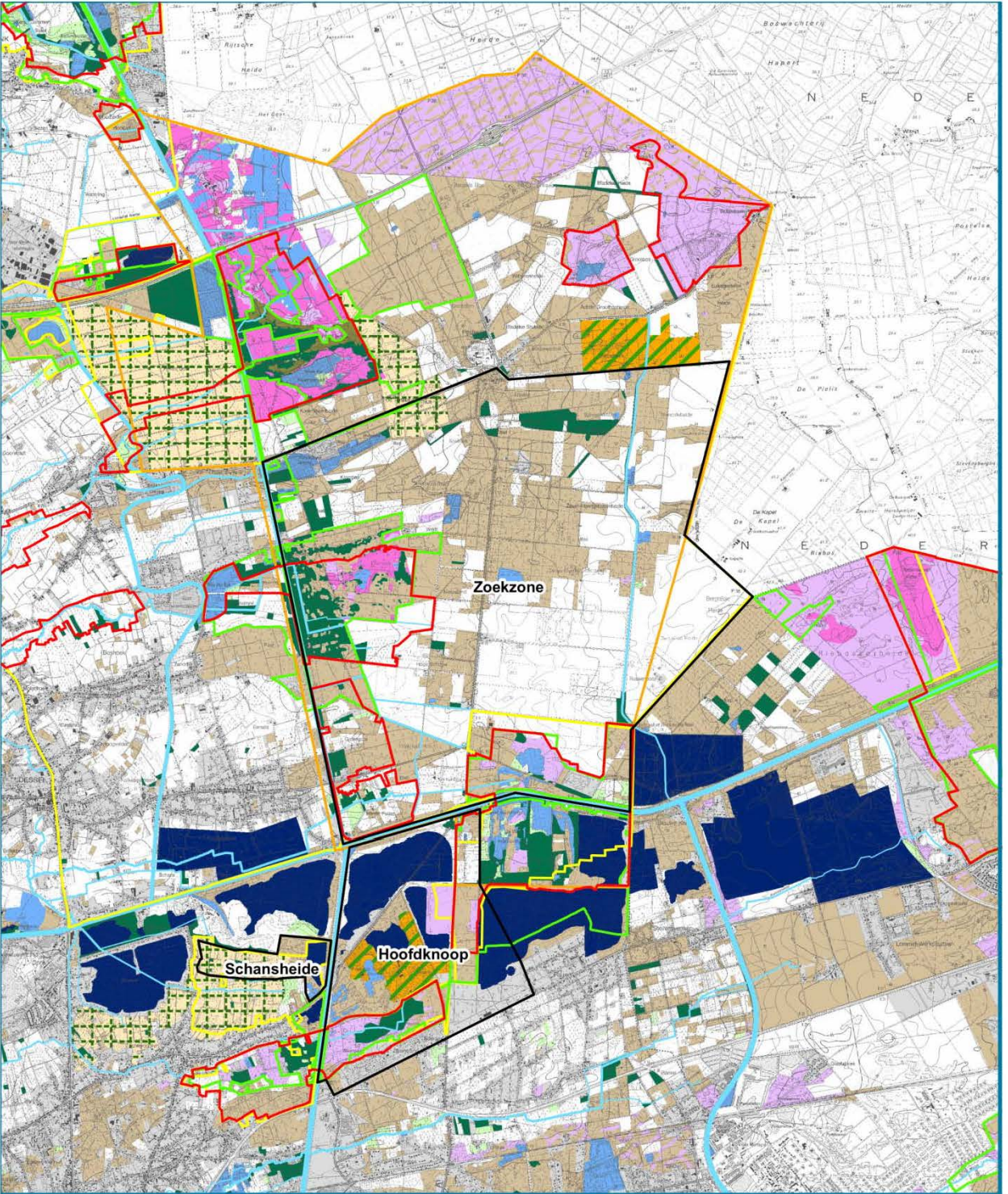
De Landschapsecologische kaart –streefbeeld is opgenomen in de kaartenbundel, kaart 5.5.



Kaart 1-1.1
Landschapsecologische kaart - huidige situatie



1:45.000
P:\Projecten\2005_KempenseMeren\Over1\02B\Mapen\7095_rap_013A_landschapsec_0001_buody.mxd



- | | | | |
|--------------------------|-------------------------------|--|--------------------------------------|
| Viaamse natuurreservaten | Bevaarbaar | Ondiep water | Overwegend droog bos met droge heide |
| Erkende natuurreservaten | Geklasseerd, eerste categorie | Diep water | Overwegend droog bos |
| visiegebied | Geklasseerd, tweede categorie | Kleinschalig waardevol agrarisch landschap | Overwegend vochtig tot nat bos |
| VEN | Geklasseerd, derde categorie | Natte graslanden | nat open-gesloten |
| Vogelrichtlijngebied | Niet geklasseerd | Overwegend natte heide | Recreatie/groen |
| habitatrictlijngebied | | Overwegend droge heide | urbaan |
| | | Overwegend droge heide met bos | |



P:\Projecten\7095_KempenseMerenDeel1\GIS\Maps\7095_kit_012A_landschapseco_type_toekomst.mxd

Kaart^o 5.5
Landschapsecologische kaart - toekomstige situatie



Bijlage 6 : Kwetsbaarheidsanalyse – gevoeligheid voor verdroging

In voorbereiding op de uitwerking van het planMER werd voor het onderzoeksgebied een kaart opgemaakt die de kwetsbaarheid van de bestaande én potentieel aanwezige vegetaties in beeld brengt.

17.1 INLEIDING

Een natte zandwinning heeft aanzienlijke hydrologische effecten (directe effecten) en indirect via wijzigingen in de waterhuishouding ook potentiële effecten op natuur. Tengevolge van de ingreep kan er zowel verdroging als vernatting optreden.

Verdroging betekent een door de mens veroorzaakte vermindering van de waterinhoud van de watervoerende lagen of de bodem. Dit uit zich in een daling van stijghoogten en grondwaterstanden, vermindering van de kwelintensiteit in kwelzones en wijziging van de chemische samenstelling van het grondwater. Voor de vegetatie is de dynamiek en de kwaliteit van het ondiepe grondwater en het bodemwater van belang. Een verminderd vochtgehalte in de bodem als gevolg van een daling in de grondwaterstand heeft voor de vegetatie twee gevolgen. Het directe gevolg is een verminderde vochttoevoer. Het tweede gevolg is indirect: door de daling van het vochtgehalte nemen de beluchting en de temperatuur toe. Hierdoor versnelt de mineralisatie van de humus en komen nutriënten als stikstof en fosfor in verhoogde mate beschikbaar voor de vegetatie. Bepaalde plantensoorten profiteren van deze veranderingen en verdringen de oorspronkelijke vegetatie. Waterminnende en waterafhankelijke soorten behoren tot de meer zeldzame soorten, vooral indien ze gebonden zijn aan opkwellend grondwater. Afname in diversiteit van de vegetatie zal ongetwijfeld leiden tot een gelijkaardige tendens in de fauna door het verlies aan habitatdiversiteit.

Vernatting betekent het vochtiger worden van de standplaats ten gevolge van menselijke ingrepen. Dit kan het gevolg zijn van een toegenomen berging van oppervlaktewater of een stijging van de grondwaterstand. Binnen de ecohydrologie wordt standplaatsvernatting ten gevolge van een stijging van de grondwaterstand in principe niet als een negatief effect benaderd. Vandaar dat het ook geen onderdeel is van de 'VER'-thema's (verdroging, verzuring, vermesting) in de MIRA-rapporten. Antiverdrogingsmaatregelen in gebieden met een natuurbestemming kunnen wel negatieve effecten hebben op omliggende landbouwgebieden. In dat geval is er sprake van vernattings schade (= materiële schade zoals verminderde opbrengsten of lagere kwaliteit). We beperken ons in deze studie alleen tot de gebieden met hoofddoel natuur.

Evenals bij andere effectanalyses, kan bij een ecohydrologische analyse onderscheid worden gemaakt tussen een effectgerichte benadering en een kwetsbaarheidsanalyse.

De effectgerichte benadering vertrekt vanuit een reële situatie. Vervolgens worden de effecten van de ingreep beschreven en wordt de situatie na de ingreep voorspeld. Een dergelijke benadering is niet eenvoudig. Ze veronderstelt veel kennis over het aanwezige systeem, de ingreep of ingrepen en over dosis-effectrelaties bij ingrepen op het systeem. In een aantal gevallen is het onmogelijk of niet opportuun om het systeem na de ingreep te voorspellen. Redenen hiervoor kunnen zijn:

- Ontbreken van specifieke basisinformatie over karakteristieken van het systeem.
- Onvoldoende kennis over de dosis-effectrelaties.
- Onvoldoende detailkennis over de ingreep zelf.

Omwille van deze tekortkomingen kan de kwetsbaarheidsbenadering gebruikt worden. Essentieel in de kwetsbaarheidsbenadering is dat niet een milieueffect voorspeld wordt, maar uitgegaan wordt van een verwachting dat een specifiek milieusysteem in negatieve zin zal veranderen door een bepaalde effectgroep (biotoopverlies, barrière-effect,...). Door de resultaten van de kwetsbaarheidsanalyse weer te geven onder de vorm van een kwetsbaarheidskaart wordt een ruimtelijk beeld geschapen van de kwetsbaarheid van verschillende gebieden m.b.t. een bepaalde ingreep (Peymen *et al.*, 2000).

De kwetsbaarheidsanalyse vertrekt vanuit de actuele vegetatiekaart. Door koppeling van de actuele vegetatiekaart (BWK-eenheden) met de corresponderende kwetsbaarheden van de vegetatietypes (BWK-eenheden) voor verdroging, opgesteld door het INBO (De Becker *et al.*, 2005), komt de kwetsbaarheidskaart voor verdroging tot stand. Deze wordt ruimtelijk geëvalueerd op basis van de kwetsbaarheidscategorieën in combinatie met de mogelijke ligging binnen Europees beschermde Natura 2000 gebieden, met name Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebieden.

Opmerking:

Zoals hoger aangehaald vormt deze kwetsbaarheidsanalyse een deel voorbereidend werk i.f.v. de Plan-MER.

In de Plan-MER is een ecohydrologische effectanalyse voorzien waarbij de ecohydrologische effecten van de potentiële zandontginningen worden ingeschat door superpositie van stijghoogteverschilcontouren met de kwetsbaarheidskaart voor verdroging. De stijghoogteverschilcontouren komen voort uit hydrologische scenario's die worden doorgerekend met een grondwatermodel. In essentie betreft het hier een combinatie van een effectgerichte (hydrologisch) en kwetsbaarheidsbenadering (ecologisch).

In een Project-MER, dat na definitieve vastlegging van een vervangend ontginningsgebied kan opgemaakt worden, zullen de effectieve ontginningen meer in detail omschreven zijn en kan ook ecohydrologisch een effectgerichte benadering worden gevolgd. Met behulp van ecohydrologische modellering kan dan de impact van ingrepen op standplaatscondities beschreven worden.

Naarmate een project concreter wordt, kunnen ook de potentiële effecten, nauwkeuriger worden beschreven.

17.2 ACTUELE VEGETATIEKAART

17.2.1 Methodiek

Het studiegebied omvat een 12318 ha grote zone rondom de zoekzone van 2555 ha waarin de ontginningsgebieden zullen geselecteerd worden (zie Kaart 1). Op die manier worden ook gebieden buiten de zoekzone in rekening gebracht, die mogelijks een invloed van de natte zandwinning zullen ondervinden.

De Europees beschermde Natura2000 gebieden, met name de Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebieden, in het studiegebied zijn weergegeven op Kaart 2.

Het merendeel van de Habitatrichtlijngebieden behoort tot het "valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden" (1813 ha in het studiegebied en 476 ha in de zoekzone voor ontginningsgebied). In het noordwesten van het studiegebied liggen twee stukjes van het Habitatrichtlijn-gebied "vennen, heiden en moerassen rond Turnhout" (36 ha in het studiegebied).

Het Vogelrichtlijngebied "Ronde Put" beslaat het volledige gehucht Mol-Postel (4512 ha in het studiegebied en 2430 ha in de zoekzone voor ontginningsgebied).

Alle recente, digitale informatiebronnen in verband met de actuele vegetatie in het studiegebied werden gebruikt om een zo correct mogelijk, vlakdekkend beeld te verkrijgen.

De informatie is zeer heterogeen. De Biologische Waarderingskaart (BWK versie 2.1) van het INBO vormt de basis. Voor een reeks gebieden op Belgisch grondgebied zijn echter meer gedetailleerde vegetatiekarteringen beschikbaar:

Vlaams natuurreservaat De Ronde Put met aansluitend het gebied van de Hoge Moer en de Moeren alsook het gebied Koemook. In opdracht van ANB werd door studie bureau Haskoning een ecohydrologische studie uitgevoerd (Vanderhaeghe *et al.*, 2008)

Het gebied Harde Putten, Natuurreservaten Den Diel en De Maat en het gebied Stevensvennen. In opdracht van Sibelco werd door studie bureau Aeolus (thans onderdeel van Arcadis) voor deze gebieden een ecohydrologische studie uitgevoerd (Aubroek *et al.*, 2005)

Natuurreservaat Riebos met aansluitend natuurcompensatiegebied Riebosserheide. In opdracht van Sibelco werd door Arcadis voor Riebosserheide een natuurpotentie onderzoek uitgevoerd i.f.v. de omzetting van landbouwgronden naar natuur (Meynendonckx *et al.*, 2008).

Omdat de zoekzone grenst aan Nederland zijn ook enkele vegetatiegegevens opgenomen voor een deel van het studiegebied op Nederlands grondgebied. Deze vegetatiegegevens zijn afkomstig van eerder onderzoek uitgevoerd door Aeolus in opdracht van de Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening (VMW) in het kader van de ecologische effectenanalyse voor de hervergunningaanvraag van de drinkwaterwinning te Lommel (Plessers *et al.*, 2004). Het betreft in essentie een lokale en gerichte actualisatie van de natuurgebiedsplannen voor de provincie Oost-Brabant (Cools *et al.* 2002).

Probleem met de verschillende informatiebronnen was het verschil in gebruikte vegetatietypologie en terminologie. De verschillende karteringseenheden werden zo pragmatisch mogelijk in overeenstemming gebracht met elkaar, waarbij er getracht werd om zo weinig mogelijk ecohydrologisch relevante informatie te verliezen. De gebruikte karteringseenheden zijn de BWK-codes, waarbij telkens clusters van BWK-codes werden samengenomen tot vegetatietypes.

De werkwijze om te komen tot een zo actueel en accuraat mogelijke vegetatiekaart is analoog aan de kwetsbaarheidsmethodologie van De Becker *et al.* (2005), waarbij minder gedetailleerde vegetatiegegevens (BWK) worden vervangen door meer gedetailleerde vegetatieopnamen.

Tenslotte werd een kaart met Europese habitats gecreëerd. Hiervoor werd de actuele vegetatiekaart vertaald naar een Habitatkaart met behulp van de zogenaamde Habitatsleutel van het INBO (Paelinckx *et al.*, 2009), die de koppeling maakt tussen BWK-eenheden en Europese Habitats. Vegetatietypen die geen Europees Habitat zijn, maar regionaal wel belangrijk (op Vlaams niveau) worden met de Habitatsleutel vertaald naar het overeenkomstig Regionaal Belangrijke Biotoop (RBB). Vegetatietypes (of BWK-eenheden) die niet overeenstemmen met een Europees Habitattypen of RBB werden niet ingekleurd (~ geen habitat).

17.2.2 Beschrijving van voorkomende vegetaties in het studiegebied

De beschrijving van de voorkomende vegetaties in het studiegebied dient geïnterpreteerd te worden in combinatie met de situeringskaart met de waterlopen en gebruikte toponiemen (zie Kaart 3). De actuele vegetatie is weergegeven op Kaart 4.

Opmerking: de weergegeven oppervlaktes geven een indicatie van voorkomen binnen het studiegebied, waarbij dit laatste de perimeter is waarbinnen geen hydrologische effecten meer verwacht worden.

17.2.2.1 Open water (BWK: ad, ae, aer, aev, ao, aom, ap, app) (893 ha)

OLIGOTROOF TOT MESOTROOF WATER (BWK: AO, AO+, AOM, AOM+) (49 HA)

Het betreft een groot aantal vennen en plassen, inclusief de plas van de Ronde Put, de plas tussen het kanaal en het Familiestrand en verscheidene vennen in de Maat en Den Diel.

EUTROFE PLASSEN (BWK: AE, AE-, AER, AEV) (133 HA)

Het betreft een groot aantal kleinere plassen verspreid over het studiegebied, inclusief verscheidene van De Maat en deze van Den Diel, het Zilvermeer en het Familiestrand.

DIEP OF ZEER DIEP WATER (BWK: AP, AP-, APP, APP+) (663 HA)

Op één plas ten noorden van de E34 na liggen alle diepe wateren ten zuiden van het kanaal Bocholt-Herentals. Het gaat om heringerichte historische zandontginningen.

BEZINKINGSBEKKENS (BWK: AD) (48 HA)

In het zuiden van het studiegebied op meer dan 3 km van de zoekzone komen bezinkingsbekkens voor.

17.2.3 Halfnatuurlijke vegetaties (4936 ha)

STUIFDUINEN EN ZANDPLATEN (BWK: DM, DZ) (1,4 HA)

Enkele vegetatieloze stuifduinen (BWK: dm) (1,3 ha) komen voor in de Maatheide in Lommel. Een zandplaat (BWK: dz) van beperkte oppervlakte (14 are) komt voor in Den Diel.

DROGE HEIDE (192 HA)

Goed ontwikkelde droge heide (met boomopslag) (BWK: cg, cgb, cgb-) (24 ha)

Goed ontwikkelde droge heide komt verspreid in het studiegebied voor, met name in De Maat, ten oosten van de Blauwe Kei, in de Maatheide, in Riebosserheide en zowel vleksgewijs als lineair in het noorden van Mol-Postel.

Gedegradeerde droge heide (met boomopslag) (BWK: cm, cmb, cd, cdb, cp) (168 ha)

Gedegradeerde heide met dominantie van Pijpenstrootje, al dan niet met boomopslag (BWK: cm, cmb) (111 ha) komt in kleine en grotere fragmenten voor verspreid over het studiegebied, met uitzondering van de zone ten westen van het kanaal Dessel-Schoten.

Gedegradeerde heide met dominantie van Bochtige smele, al dan niet met boomopslag (BWK: cd en cdb) (56 ha) is voornamelijk aanwezig in Lommel, ten oosten en zuidoosten van de Maatheide, alsook in de noordoostelijke uithoek van Mol-Postel.

Gedegradeerde heide met dominantie van Adelaarsvaren (BWK: cp) (1 ha) komt lokaal voor in het westelijk deel van De Maat en ten zuiden van Russendorp.

NATTE HEIDE (BWK: CE, CEB, CES) (42 HA)

Een grote aaneengesloten oppervlakte natte heide vinden we terug in Buitengoor-Meergoor (23 ha). Dit is het zeer waardevolle brongebied van de Vleminckloop, die mee de Kleine Nete voedt. De overige natte heide in het studiegebied is zeer gefragmenteerd, met als voornaamste zones de natuureservaten Ronde Put, Koemook en Riebos.

STRUISGRASLANDEN (BWK: HA, HA-) (105 HA)

Op een lineair struisgrasland in de berm van de E34 na zijn alle struisgraslanden in het zuiden van het studiegebied gelegen, met kernen in de Den Diel, De Maat, op een vroeger stort langs de Postelsesteenweg (N136), ter hoogte van Stevensvennen en de Maatheide te Lommel.

SOORTENRIJKE PERMANENTE CULTUURGRASLANDEN MET RELICTEN VAN HALFNATUURLIJKE GRASLANDEN EN/OF WEILANDCOMPLEXEN MET VEEL SLOTEN EN/OF MICRORELIËF (BWK: HP+, HPR, HPR+) (135 HA)

Belangrijke kernen met soortenrijke graslanden zijn het Reties goor en de aangrenzende bermen van de E34 in het noordwesten van het studiegebied, het kleinschalige landschap ten zuiden van Mol-Sluis en stroomafwaarts van Buitengoor-Meergoor en de gronden gelegen in de lokale depressie van de Riebosserheide.

VOCHTIGE, LICHT BEMESTE GRASLANDEN (BWK: HC, HJ, HM, HMO) (48 HA)

Het stroomafwaartse deel van Buitengoor-Meergoor (ten westen van het kanaal Dessel-Kwaadmechelen) wordt gekenmerkt door kleinschalige percelen, waarvan verscheidene vochtige, licht bemeste graslanden (BWK: hc) (7 ha in totaal studiegebied). Verder komen deze graslanden in het studiegebied voor ten zuiden van Stevensvennen, ten zuiden van de Riebos en niet ver ten zuiden van de E34.

Vochtige, licht bemeste graslanden gedomineerd door russen (BWK: hj) (25 ha) komen voornamelijk voor ten noorden van de Ronde Put en lokaal in Buitengoor-Meergoor en in het kleinschalige landschap stroomafwaarts van Buitengoor-Meergoor.

Vochtige, onbemeste Pijpenstrootjesgraslanden (BWK: hm, hmo) (17 ha) komen voor ten oosten van de Ronde Put, ter hoogte van de Maatheide en in Koemook.

VERRUIGDE GRASLANDEN (BWK: HR, HR-, HRB) (82 HA)

De hoogste densiteit aan verruigde graslanden in het studiegebied ligt ten zuiden van Stevensvennen, de zone ten westen van de Maat en den Diel, ter hoogte van de Hoge Schouw en in het stroomafwaartse deel van Buitengoor-Meergoor.

NATTE RUIGTEN (49 HA)

Rietlanden (BWK: mr, mrb, mru, mrub) (27 ha) komen voor in natuurreservaat 't Goorke in het noordwesten van het studiegebied, in natuurreservaat Hoge Moer ten zuiden van de E34, langs de oevers van de Ronde Put, in natuurreservaten De Maat en Den Diel, ten zuiden van de Grote zandput, in de Maatheide te Lommel en lokaal in Buitengoor-Meergoor, in Russendorp en ten zuiden van Stevensvennen.

Grote zeggenvegetaties (BWK mc, mcb) (4 ha) komen voor in de Maatheide, lokaal in het kleinschalige landbouwlandschap ten zuiden van Stevensvennen en in de vroegere watering van De Maat.

Moerasspirearuijten (BWK: hf, hf-, hfb-) (18 ha) komen gefragmenteerd voor in Buitengoor-Meergoor (zowel opwaarts- als afwaarts het kanaal Dessel-Kwaadmechelen), in De Maat en Den Diel, en in Dessel (nabij Boshoeek en ten noorden van Witgoor).

STRUWELEN (94 HA)

Doornstruweel (BWK: sp) (0,6 ha) komt enkel voor in de omgeving van de Moeren hoeve in het noordwesten van het studiegebied.

Gagelstruweel (BWK: sm) (14,5 ha) komt voor langs de Ronde Put, langs het Familiestrand en in de natuurreservaten Koemook en Riebos.

Vochtig wilgenstruweel op venige of zure grond (BWK: so) (15 ha) komt voor langs het kanaal Dessel-Schoten in het noorden van het studiegebied en in het stroomafwaartse deel van Buitengoor-Meergoor.

Vochtig wilgenstruweel op voedselrijke bodem (BWK: sf) (16,5 ha) komt voor in natuurreservaat 't Goorke in de noordwestelijke uithoek van het studiegebied, langs het zuidelijk deel van het kanaal Dessel-Schoten, in De Maat en in het stroomafwaartse deel van Buitengoor-Meergoor.

Struweelopslag van allerlei aard (BWK: sz) (47 ha) is vooral in het zuiden van het studiegebied aanwezig, met hoge densiteiten ter hoogte van de plas en het landbouwlandschap van Stevensvennen, in het stroomafwaartse deel van Buitengoor-Meergoor en vleksgewijs verspreid in de rest van het studiegebied.

BOSSEN (4188 HA)

Kapvlakten (BWK: se) (38 ha) komen verspreid over het studiegebied voor.

Aaneengesloten eiken-berkenbossen (BWK: qb, qb-, qb+) (567 ha) komen voor ter hoogte van Grootbos in het noorden van het gehucht Mol-Postel, ten westen van de kern van Mol-Postel, ten oosten van Koemook, in De Maat en Den Diel, in de Maatheide en lineair langsheen het kanaal Dessel-Schoten en het afwateringskanaal van Arendonk.

Venige berkenbosjes (BWK: vt) (19 ha) komen verspreid voor over het westelijk deel van Mol-Postel.

Elzenbossen worden volgens de BWK opgedeeld in drie typen (BWK: vo, vm, vn). Gezamenlijk beslaan ze zo'n 103 ha. Oligotroof elzenbos met veenmossen (BWK: vo) (5 ha) komt enkel voor in De Maat. Mesotrofe elzenbossen met zeggen (BWK: vm, vm-, vm+) (55 ha) komen voor in Buitengoor-Meergoor, ten zuiden van Stevensvennen, lokaal in de Harde Putten, ten oosten van het Campinastrand, ten zuiden van Koemook, ter hoogte van de Lange Linneput en het natuurreservaat Hoge Moer en 't Goorke. Nitrofiële alluviale elzen-bossen (BWK: vn, vn-, vn+) (42 ha) komen voor tussen de woonkern van Mol-Rauw en Mol-Wezel, ten noorden en oosten van de Miramar, in de Harde Putten, langs het kanaal ten noorden van De Maat, en vleksgewijs langs het kanaal Dessel-Schoten.

Populierenaanplanten beslaan zo'n 282 ha van het studiegebied. De belangrijkste zones zijn het landbouwgebied ten zuiden van Stevensvennen, het zuidelijk en oostelijk deel van De Maat, de omgeving van Russendorp, het Spreeuwenbos ten oosten van Postel en de zone tussen Reties goor en de E34. Het merendeel van deze aanplanten komt voor op vochtige bodem, met elzen- en/of wilgen- of een ruderaal ondergroei.

Een grote aaneengesloten oppervlakte (197 ha) loofhout (exclusief populier) komt voor ten westen van Lommel werkplaatsen. Andere kleine loofhoutaanplanten komen verspreid voor in het studiegebied, en lineair langs de E34. In totaal gaat het om 284 ha in het studiegebied.

Naaldbossen beslaan 2895 ha van de oppervlakte van het studiegebied. Naaldbout met Grove den (pp, ppa, ppi, pins, ppmb, ppmh, ppms) (2040 ha) komt het meest voor, met de belangrijkste oppervlakte in het gehucht Mol-Postel, in Russendorp en ten oosten van Riebosserheide. Verder komen Grove dennenbossen ook voor in de omtrek van Buitengoor-Meergoor en de Schansput, en vleksgewijs ten westen van het kanaal Dessel-Schoten. Naaldbout ander dan Grove den (p, pa, pi, pica, pinn, pmb, pmh, pms) (854 ha) komt voornamelijk voor in volgende zones: ten zuiden van Stevensvennen, langs de oostgrens van het studiegebied, en verspreid over Mol-Postel en Russendorp.

17.2.4

Cultuurgronden (6046 ha)

STORTTERREINEN, OPGEHOOGDE TERREINEN EN RUIGTEN (BWK: KO, KZ, KU) (104 HA)

Een aantal door de mens gecreëerde terreinen zijn gegroepeerd. Hun waarde voor natuurontwikkeling kan echter zeer verschillend zijn, afhankelijk van de aard van de uitgangssituatie.

Twee stortterreinen (BWK: ko) komen voor langs de depressie van de Scheppelijke Nete, één net ten zuiden van de woonkern van Mol-Rauw en één ter hoogte van Bankei. Een derde stortterrein ligt op de oostgrens van het studiegebied, tussen de Maatheide en de Sahara. Samen beslaan ze 5 ha.

Opgehoogde terreinen (BWK: kz) (80 ha) vinden we terug langs de Grote zandput (29 ha) en ter hoogte van de Maatheide (51 ha). Op de Maatheide stond tot 1973 een zinkfabriek. Door de neerslag van zware metalen stierf de vegetatie volledig af, waardoor het zand ging verstuiven. Om dit opnieuw in te perken werd in de jaren '70 en '80 een dikke laag afbraakresten van de zinkovens en huisafval op de grond aangebracht. In 2003 is Sibelco gestart met de sanering van het terrein (o.a. afgraving van de sterk vervuilde bovenlaag) om er vervolgens zand te exploiteren.

Ruigten (BWK: ku) (19 ha) komen voornamelijk voor omheen de diepe plas ten noorden van het Provinciaal recreatiedomein Zilvermeer.

SOORTENARME, PERMANENTE GRASLANDEN, ZEER SOORTENARME, INGEZAAIDE GRASLANDEN EN GRASLANDEN OP DOOR ZWARE METALEN VERGIFTIGDE BODEM (BWK: HP, HX, HZ) (1510 HA)

Het merendeel van de soortenarme en/of ingezaaide graslanden (BWK: hp, hx) (1463 ha) ligt ten westen van het kanaal Dessel-Schoten en Dessel-Kwaadmechelen. Kleinere kernen liggen ten zuiden van de woonkern Mol-Rauw, ten zuiden van de Maatheide, ten noordoosten van Postel en lokaal verspreid in het westelijk deel van het gehucht Mol-Postel.

Graslanden op door zware metalen vergiftigde bodem (BWK: hz) (47 ha) komen voor ter hoogte van de Maatheide te Lommel. Het gaat grotendeels om gronden die gebruikt (zullen) worden voor de uitbreiding van het industriegebied. Daarnaast is een klein stuk grond (1,5 ha) ten zuiden van de woonkern van Mol-Rauw aangeduid als grasland op door zware metalen vergiftigde bodem.

AKKERS OP ZANDIGE BODEM (BWK: BS, BS+) (2550 HA)

Het merendeel van de akkers is relatief grootschalig en gelegen in het gehucht Mol-Postel. Ook in Lommel liggen aaneengesloten agrarische complexen, in Riebosserheide en ten zuidwesten van Lommel-werkplaatsen. In het agrarisch complex Riebosserheide wordt in de nabije toekomst een natuurcompensatieproject uitgevoerd waarbij de landbouwgronden opnieuw geschikt worden gemaakt voor de ontwikkeling van zowel droge als natte heide (zie verder). Kleinschaligere landbouwpercelen situeren zich tussen de woonkern van Mol-Rauw en het kanaal van Beverlo en verspreid op het grondgebied van Dessel en Retie. Verschillende landbouwgebieden hebben ondanks hun vaak intensieve karakter toch nog waarde door de aanwezigheid van kleine landschapselementen (bomenrijen, houtkanten, heiderelicten in bermen, soorten-rijke greppels) of door hun vochttoestand (vb. interessant voor weidevogels) (Vanderhaeghe *et al.*, 2008).

LAAG- EN HOOGSTAMBOOMGAARDEN EN BOOMKWEKERIJEN (BWK: KL, KJ, KQ) (51 HA)

Laagstamboomgaarden (BWK kl 38 ha) situeren zich ten zuidwesten van Hoge Schouw (23 ha), ten zuidwesten van het Familiestrand (6,5 ha) en langs het afwateringskanaal van Arendonk ten zuiden van Reties goor (8,5 ha).

In het landbouwlandschap ten zuiden van Stevensvennen ligt een hoogstamboomgaard (BWK: kj) (1,3 ha).

In het studiegebied liggen drie boomkwekerijen (BWK: kq) (12 ha), met name langs het kanaal Dessel-Kwaadmechelen in het uiterste zuiden van het studiegebied, op de kruising van de Voorste Nete met de Turnhoutsebaan (N18 tussen Mol en Dessel) en nabij het Grootbos in het noordoosten van Mol-Postel.

PARK, KASTEELPARK OF PARKACHTIG KERKHOF (BWK: KP, KPK) (81 HA)

Parken en kasteelparken (BWK: kp, kpk) komen voor ten zuiden van natuurreservaat 't Goorke in het noordwesten van het studiegebied, in de omgeving van de abdij en het kasteel van Postel, ter hoogte van Stevensvennen en ten westen van Bankei in het zuiden van het studiegebied.

VERHARDING EN BEBOUWING (1750 HA)

Volgende BWK-eenheden zijn onder **“halfopen bebouwing met begroeiing”** verzameld (1496 ha):

- Halfopen of open bebouwing met beplanting (BWK: ua) (910 ha)
- Open bebouwing in omgeving met veel natuurlijke begroeiing (BWK: un) (127 ha)
- Bebouwing in agrarische omgeving, losstaande hoeve (BWK: ur) (59 ha)
- Kampeerterrein, caravanterrein (uc) (174 ha)
- Terrein met recreatie-infrastructuur (BWK: uv) (227 ha)

Onder **“gesloten bebouwing”** vallen volgende BWK-eenheden (181 ha):

- Urbaan gebied, bebouwing (BWK: u, ud) (7,5 ha)
- Industriële bebouwing, fabriek (BWK: ui) (173 ha)

17.3 BESCHERMDE EN/OF BELANGRIJKE HABITATS EN NATUURDOELEN

Binnen het studiegebied van 12318 ha ligt in totaal 1849 ha habitatrictlijngebied en 5412 ha vogelrichtlijngebied (zie Kaart 2). Voor de afgebakende gebieden van beide richtlijnen worden zowel habitats als soorten aangemeld die van belang zijn voor het natuurbehoud.

Voor een meer uitgebreide beschrijving van de habitats en soorten die binnen deze gebieden zijn aangemeld, wordt verwezen naar bijlage 4

17.4 KWETSBAARHEIDSANALYSE

17.4.1 Methodiek

17.4.1.1 Algemeen

Evenals bij andere effectanalyses, kan bij een ecohydrologische effectanalyse onderscheid worden gemaakt tussen een effectgerichte benadering en een kwetsbaarheidsanalyse.

De effectgerichte benadering vertrekt vanuit een reële situatie. Vervolgens worden de effecten van de ingreep beschreven en wordt de situatie na de ingreep voorspeld. Een dergelijke benadering is niet eenvoudig. Ze veronderstelt veel kennis over het aanwezige systeem, de ingreep of ingrepen en over dosis-effectrelaties bij ingrepen op het systeem. In een aantal gevallen is het onmogelijk of niet opportuun om het systeem na de ingreep te voorspellen. Redenen hiervoor kunnen zijn:

- Ontbreken van specifieke basisinformatie over karakteristieken van het systeem.

Onvoldoende kennis over de dosis-effectrelaties.

Onvoldoende detailkennis over de ingreep zelf.

Omwille van deze tekortkomingen kan de kwetsbaarheidsbenadering gebruikt worden. Essentieel in de kwetsbaarheidsbenadering is dat niet een milieueffect voorspeld wordt, maar uitgegaan wordt van een verwachting dat een specifiek milieusysteem in negatieve zin zal veranderen door een bepaalde effectgroep (biotoopverlies, barrière-effect,...). Essentieel in deze benadering is dat kwetsbaarheid gedefinieerd wordt als een gevoeligheid van een milieusysteem én een waardering van dat systeem. Door de resultaten van de kwetsbaarheidsanalyse weer te geven onder de vorm van een kwetsbaarheidskaart wordt een ruimtelijk beeld geschapen van de kwetsbaarheid van verschillende gebieden m.b.t. een bepaalde ingreep (Peymen *et al.*, 2000).

17.4.1.2 Methodiek kwetsbaarheidsanalyse voor verdroging

17.4.1.2.1 Methodiek Peymen *et al.* (2000, INBO)

De basiskaart voor het opstellen van kwetsbaarheidskaarten is de Biologische Waarderingskaart (BWK) (Peymen *et al.*, 2000). Voor elke karteringseenheid van de BWK wordt enerzijds de gevoeligheid voor een waterstandsval en anderzijds een waardering gegeven. De gevoeligheid van de karteringseenheden voor een waterstandsval werden initieel toegekend door Dirk Debaere (OC-GIS Vlaanderen). De waardering werd bepaald door de integratie van de oorspronkelijke biologische waardering (BWK) met de zeldzaamheid in Vlaanderen. Door middel van een kwetsbaarheidsmatrix worden de waarden voor gevoeligheid en waardering omgezet in een kwetsbaarheidsgetal.

De kwetsbaarheidsgetallen kunnen als volgt omschreven worden:

Niet kwetsbaar: categorie 1 - Geel

Weinig kwetsbaar: categorie 2 - Licht oranje

Kwetsbaar: categorie 3 - Donker oranje

Zeer kwetsbaar: categorie 4 - Rood

Er bleven nog een aantal speciale polygonen over de kaart:

Onbekend: vegetatie bekend, maar geen kwetsbaarheid toegekend, vb. wegbermen, straten.

Niet gekarteerd

17.4.1.2.2 Methodiek De Becker *et al.* (2005, INBO)

Een nieuwe methodologie maakt gebruik van een aangepaste koppelingstabel van vegetatietypes (BWK-eenheden) en corresponderende kwetsbaarheden voor verdroging, opgesteld door het INBO (De Becker *et al.*, 2005). De gevoeligheid van de vegetatie voor daling van de grondwaterstand werd in eerste instantie beoordeeld door Piet De Becker, op basis van een reeks onderzoeken uitgevoerd door het INBO (De Becker *et al.* 1999, De Becker *et al.* 2004, Huybrechts & De Becker 1997, Huybrechts *et al.* 2000, Huybrechts *et al.* 2002). Omdat in deze methodologie het vegetatietype direct gerelateerd wordt aan de kwetsbaarheid voor verdroging, kunnen ook gedetailleerdere vegetatiekarteringen dan de BWK mee geïntegreerd worden. Op basis van de geactualiseerde vegetatiekaart

(samengesteld uit de Biologische Waarderingskaart aangevuld met gedetailleerde vegetatiekarteringen) en gebruik makend van de koppelingstabel wordt de kwets-baarheidskaart voor verdroging van het studiegebied opgesteld.

In de koppelingstabel zijn de vegetatietypen ingedeeld in drie categorieën van gevoeligheid:

Zeer gevoelig → zeer kwetsbaar: categorie 0 - Rood

Gevoelig → kwetsbaar: categorie 1 - Oranje

Niet gevoelig → niet kwetsbaar: categorie 2 – Geel

Er bleven nog een aantal speciale polygonen over op de kaart:

Onbekend: vegetatie bekend, maar geen kwetsbaarheid toegekend, vb. wegbermen, straten.

Open Water

Niet gekarteerd

Van de geactualiseerde vegetatiekaart werd van de BWK zowel ecotoop 1 als ecotoop 2 aan de kwets-baarheidstabel gekoppeld, en werd de meest gevoelige kwetsbaarheidswaarde weerhouden. Indien vegetatietypes in het gebied aanwezig waren, die niet in de koppelingstabel van het INBO zijn opgenomen, werd de kwetsbaarheid toegekend op basis van expert judgment, Peymen *et al.* (2000) en literatuur (SynBioSys / Waterlood).

17.4.1.3 Verdere toepassing kwetsbaarheidskaarten voor verdroging

Bij de verdere toepassing van de kwetsbaarheidskaart binnen het Plan-MER worden de ecohydrologische effecten van de ingrepen bepaald door superpositie van stijghoogteverschilcontouren met de kwetsbaarheidskaart voor verdroging. Als grenswaarde wordt 5 cm daling van het freatisch grondwaterpeil genomen. Rondom deze 5 cm contouren wordt een buffer gelegd die de celbreedte van het modelgrid omvat om de onzekerheid van de ligging van de grenswaarde weer te geven.

Alle zeer kwetsbare en kwetsbare vegetaties die in het gebied met een waterstands daling groter dan 5 cm liggen, kennen een negatief effect tengevolge van de ingrepen.

17.4.2 Kwetsbaarheidskaarten voor verdroging

17.4.2.1 Kwetsbaarheid van de actuele vegetatie voor verdroging

Beide kwetsbaarheidskaarten voor verdroging, zowel deze volgens de methodiek van Peymen *et al.* (2000) (zie Kaart 7) als deze volgens de methodiek van De Becker *et al.* (2005) (zie Kaart 8) werden opgemaakt. De versie volgens de recentere methodiek is de meest relevante voor de verdere interpretatie.

Volgende gebieden zijn **(zeer) kwetsbaar voor verdroging** (*zones in Habitatrichtlijngebied staan cursief*):

Lokaal ten zuiden van Stevensvennen en ter hoogte van Bankei

Buitengoor-Meergoor, langs weerszijden van het kanaal Dessel-Kwaadmechelen

Langsheen de plassen Miramar, Schansput en de plas ten oosten hiervan

Lokaal in de Harde Putten en ten noorden hiervan

Delen in De Maat en Den Diel

Lokaal in Russendorp

Lokaal in de Maatheide

Grote delen in de depressie van Riebosserheide

Lokaal ter hoogte Koemook en Beetput

Ter hoogte van het Familiestrand

Ter hoogte van en ten zuidoosten van de Abdij van Postel

Lokaal in het Grootbos

Ter hoogte van De Ronde Put, de Lange Linneput en de Hoge Moer

Lokaal in Reties Goor en ten noorden hiervan

Rondom de Moeren hoeve

't Goorke en ten zuiden hiervan

Per kwetsbaarheidscategorie worden de vegetatietypes en hun respectievelijke BWK-codes opgelijst:

Categorie 0: Zeer gevoelig of zeer kwetsbaar voor verdroging (rood)

Alkalisch laagveen: mk

Natte heide met elementen uit de hoogveenflora: ces

Dotterbloemhooiland: hc

Natte ruigten met moerasspirea: hf, hf-, hfb-

Vochtig wilgenstruweel op venige of zure grond: so

Venig berkenbos: vt

Oligotroof elzenbos met veenmossen en mesotroof elzenbos: vo, vm, vm+, vm-

Categorie 1: Gevoelig of kwetsbaar voor verdroging (oranje)

Natte heide: ce, ceb

Vochtig, licht bemest grasland: hj, hm, hmo

Soortenrijke graslanden: hp+, hpr, hpr+

Natte ruigten met grote zeggen of riet: mc, mcb, mr, mrb, mru, mrub

Gagelstruweel: sm, sm-

Vochtig wilgenstruweel op voedselrijke bodem: sf, sf+

Nitrofiel alluviaal elzenbos: vn, vn+, vn-

Ander loofhoutbos of -aanplant: k(qb), k(vn)

Categorie 2: Niet gevoelig of niet kwetsbaar voor verdroging (geel)

Stuifduin of zandplaat: dm, dz

Droge heide: cg, cgb, cgb-

Gedegreerde droge heide: cd, cdb, cm, cmb, cp

Struisgraslanden: ha, ha-

Soortenarme graslanden: hp, hx, hz

Verruigde graslanden: hr, hr-, hrb

Allerlei struweelopslag: sp, sz, sz+

Eiken-berkenbos: qb, qb+, qb-, que

Populierenaanplant op droge grond (met ondergroei van grassen en kruiden): ls, lsh

Ander loofhoutbos of -aanplant: kb, kb-, kbb, kbf, kbfg, kbp, kbq, kbq-, kbqr, kbque, kh(qb), kh (qs), khgml, khqr, khw, pop, prus,

Naaldbos: p, pa, pi, pica, pinn, pins, pmb, pmh, pms, pp, ppa, ppi, ppmb, ppmh, ppms, ppms-, gmn, kbpica, kbpins

Groeve of stortterrein: kc, ko

Akkers op zandige bodem: bs, bs+

Boomgaarden: kj, kl

Wegen: weg

Categorie 3: Onbekend

Hoogveen: t

Kapvlakte en ruigte: se, ku

Populierenaanplant op droge grond met ondergroei van struiken: lsb

Populierenaanplant op vochtige grond met ondergroei van els, wilg of ruderaal: lhb, lhi

Ander loofhoutbos of -aanplant: alng, lni, bet, gml, n, nbet

Park, kasteelpark of parkachtig kerkhof: kp, kpk

Boomkwekerij, bloemkwekerij of serre: kq

Opgehoogd terrein en taluds: kz, kt

(Halfopen) bebouwd terrein: u, ua, uc, ud, ui, un, ur, uv

Categorie 4: Open water

Waterlopen: wat

Oligotroof of mesotroof water: ao, ao+, aom, aom+

Eutrofe plassen: ae, ae-, aer, aev, k(ae), k(ae-), kn

Diep of zeer diep water: ap, ap-, app, app+, app-

Bezinkingsbekkens: ad

Categorie 9: Niet gekarteerd

Niet gekarteerd: ng

17.4.2.2

Kwetsbaarheid van de natuurdoelen voor verdroging

De kwetsbaarheidsanalyse werd niet alleen toegepast op de actuele vegetatiekaart, maar ook op de niet-vlakdekkende kaart met natuurdoelen of –potenties (zie Kaart 6). Indien deze ingrepen gerealiseerd worden, zal immers ook hiermee rekening gehouden moeten worden bij de evaluatie van de effecten van de ontginning. De resultaten van de kwetsbaarheidsanalyse voor de natuurdoelen is weergegeven op Kaart 9. Hieruit blijkt dat voor:

- De Ronde Put en de Moeren potentieel een aanzienlijke oppervlakte open water voorkomt en in het zuidelijk deel ook heel wat zeer kwetsbare ecotopen (natte heide en dotterbloemgraslanden).
- Koemoek het grootste deel van het gebied potentieel gevoelig is voor verdroging, met langs de oostelijke en westelijke rand ook een aanzienlijke oppervlakte zeer kwetsbare ecotopen. Aan de westrand betreft het voornamelijk broekbossen en aan de oostrand natte heide vegetaties.
- Riebossen vooral in de depressie (microvallei) potentieel ecotopen voorkomen die zeer gevoelig zijn voor verdroging (dotterbloemgraslanden en overgangen tussen droge en natte heide). Daarbuiten zijn de potentiële ecotopen veelal niet gevoelig voor verdroging (droge heide en schraalgrasland).

17.5 BESLUIT

Binnen de zoekzone komen momenteel hoofdzakelijk ecotopen voor die niet gevoelig zijn voor standplaatsverdroging. Waar wel (zeer) kwetsbare vegetaties voorkomen, is dit hoofdzakelijk binnen Speciale Beschermingszones (SBZ): ondermeer Habitatrichtlijngebieden Den Diel, Harde Putten en Koemook.

Voor enkele gebieden zijn ook natuurpotenties (natuurdoelen) geformuleerd bij wijziging van het beheer of abiotische standplaatscondities (voedselrijkdom en vochttoestand). Eén gebied is gelegen binnen de zoekzone (Koemook) en 2 gebieden situeren zich aan de buitenrand van de zoekzone: natuurgebied de Ronde Put en natuurcompensatiegebied Riebosserheide. Voor deze 3 gebieden zijn de vooropgestelde natuurpotenties vaak verschillend van de huidig voorkomende vegetatietypen en resulteert dit ook in een andere gevoeligheid voor verdroging. In de 3 gebieden is er een aanzienlijke uitbreiding van de ecotopen die (zeer) gevoelig zijn voor verdroging indien de vooropgestelde natuurpotenties worden gerealiseerd.

Leemten in de kennis:

Voor het afleiden van de kwetsbaarheid van de natuurdoelen in Ronde Put en Koemook is uitgegaan van scenario B uit de studie van Vanderhaeghe et al. (2008). Dit werd door ons ingeschat als meest haalbaar scenario, maar het is momenteel onduidelijk of (een deel van) de voorgestelde maatregelen intussen is gerealiseerd. De stand van zaken hieromtrent zal in de Plan-MER fase bij ANB worden opgevraagd.

In het oosten grenst de zoekzone aan Nederland. Voor de kwetsbaarheidsanalyse is uitgegaan van een vegetatiekartering van 2004, die zelf gebaseerd is op de natuurdoeltypenkaart voor de Provincie Noord-Brabant (2002). Het is momenteel onduidelijk in welke mate de voorgestelde maatregelen uit het natuurgebiedsplan Dommeldal Zuidoost (Cools et al., 2002) intussen zijn uitgevoerd en de natuurtypen gewijzigd (mate van realisatie van de natuurdoelen).

17.6 REFERENTIES

Antheunis B., Roovers P. & Van de Genachte G. (2009). Kaderplan Kempense Meren. Studie uitgevoerd in opdracht van de Provincie Antwerpen, Departement RO en Mobiliteit.

Aubroeck B., Hendrickx P., Gabriëls J., Van de Genachte G., Verheijen W., Patyn J. & Smolders R. (2005). Ecohydrologisch onderzoek van 4 receptorgebieden, opgelegd in de bijzondere voorwaarden van de milieuvergunning. Uitgevoerd door Aeolus in opdracht van S.C.R. Sibelco. 85 p.

Bakx N., Van de Genachte G., Indeherberg M., Puytzeys G. & Aubroeck B. (2008). Milieueffect-rapportage: Zandontginning Russendorp te Lommel door SCR Sibelco. Uitgevoerd door Arcadis in opdracht van S.C.R. Sibelco. 350 p.

Bogaert S., Aubroeck B., Bakx N., Van Brussel S., Vandenbroucke D., Vanelslander T., Meersman H., Van de Voorde E., Verhetsel A., Beelen M., Markianidou P., Pauwels T., Van Hassel E. & Patyn J. (2009). Maatschappelijke kosten-batenanalyse voor de vervanging van drie 600 ton sluizen door en of meer sluizen van min. 1350 ton. Uitgevoerd door Arcadis, Universiteit Antwerpen & VITO in opdracht van nv De Scheepvaart Afdeling Waterbouwkunde. 288 p.

Cools et al., 2002. Natuurgebiedsplan 'Dommeldal Zuidoost' – Streefbeelden en subsidies voor natuur en landschap. Uitgevoerd door Ecologisch adviesbureau Cools in opdracht van provincie Noord-Brabant.

- De Becker P., Hermy M. & Butaye J. (1999).** Ecohydrological characterization of a groundwater-fed alluvial floodplain mire. *Applied Vegetation Science*, 2: 215-228.
- De Becker P., Jochems H. & Huybrechts W. (2004).** Onderzoek naar de abiotische standplaatsvereisten van verschillende beekbegeleidende *Alno-Padion* & *Alnion incanae*-gemeenschappen. Rapporten van het instituut voor natuurbehoud IN.2004.17. 165 p.
- De Becker P., Sterckx G., Van Looy K., Huybrechts W. & Nagels K. (2005).** Evaluatie kwetsbaarheid Vlaamse H en V gebieden langs de Grensmaas – Gevolgde procedure. IN.A.2005.7. 13 p.
- Huybrechts W. & De Becker P. (1997).** Waterpeilen in natuurgebieden. 1995. Rapporten van het instituut voor natuurbehoud IN.97.7.
- Huybrechts, W., Batelaan O., De Becker P., Joris, I. & Van Rossum P. (2000).** Ecohydrologisch onderzoek waterrijke vallei-ecosystemen. Rapporten van het instituut voor natuurbehoud IN.2000.12. 281 p.
- Huybrechts W., De Bie E., De Becker P., Wassen M. & Bio A. (2002).** Ontwikkeling van een hydro-ecologisch model voor vallei-ecosystemen in vlaanderen, ITORS-V1. Instituut voor Natuurbehoud. 129 p.
- Mertens W. & Huybrechts W. (2007).** Mogelijk effect ont koppeling lozingspunt ter hoogte van Asdonk, Vallei van de Drie Beken, INBO.A.2007.166.
- Meynendonckx J., Aubroeck B., Smets W., Hendrickx P. & Indeherberg M. (2008).** Potentieonderzoek natuurcompensatie Riebosserheide in het kader van de Russendorp zandontginning. Uitgevoerd door Arcadis in opdracht van S.C.R. Sibelco. 64 p.
- Paelinckx D., De Saeger S., Oosterlynck P., Demolder H., Guelinckx R., Leyssen A., Van Hove M., Weyembergh G., Wils C., Vriens L., T'jollyn F., Van Ormelingen J., Bosch H., Van de Maele J., Erens G., Adams Y, De Knijf G, Berten B., Provoost S., Thomaes A., Vandekerkhove K., Denys L., Packet J., Van Dam G. & Verheirstraeten M. (2009).** Habitatkaart, versie 5.2. Indicatieve situering van de Natura 2000 habitats en de regionaal belangrijke biotopen. Integratie en bewerking van de Biologische Waarderingskaart, versie 2. Rapport en GIS-bestand INBO.R.2009.4. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
- Peymen J., van Straaten D., Paelinckx D., Van Spaendonk G. & Kuijken E. (2000).** Ecosysteem-kwetsbaarheidskaarten voor Vlaanderen (2000 - versie I): verdroging, verzuring, eutrofiëring, ecotoopverlies. Instituut voor Natuurbehoud, Brussel.
- Plessers I., Aubroeck B., Indeherberg M., Verheijen W., Vandormael C., Huybrechts L. & Patyn J. (2004).** Hydrogeologische, ecologische en landbouwkundige effectenstudie waterwinning Lommel. Uitgevoerd door Aeolus, Lisec en VITO in opdracht van de Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening. 183 p.
- Snellings P. (2006).** Onderzoek en advies met betrekking tot een vergunningsaanvraag voor een grondwaterwinning klasse 1. Vlaamse MilieuMaatschappij, Hasselt.
- Vanderhaeghe F., Wilkin N., Van Den Broeck S., Vercoutere B. & Vandekerkhove W. (2008).** Ecohydrologisch onderzoek van het Vlaams Natuureservaat De Ronde Put en omgeving. Uitgevoerd door Haskoning in opdracht van het Agentschap voor Natuur en Bos. 135 p.

17.7

KAARTEN

Kaart 1: Situering van het studiegebied en zoekzone voor ontginningen

Kaart 2: Natura 2000 gebieden: Habitatrichtlijngebieden en Vogelrichtlijngebieden

Kaart 3: Situeringkaart

Kaart 4: Actuele vegetatiekaart

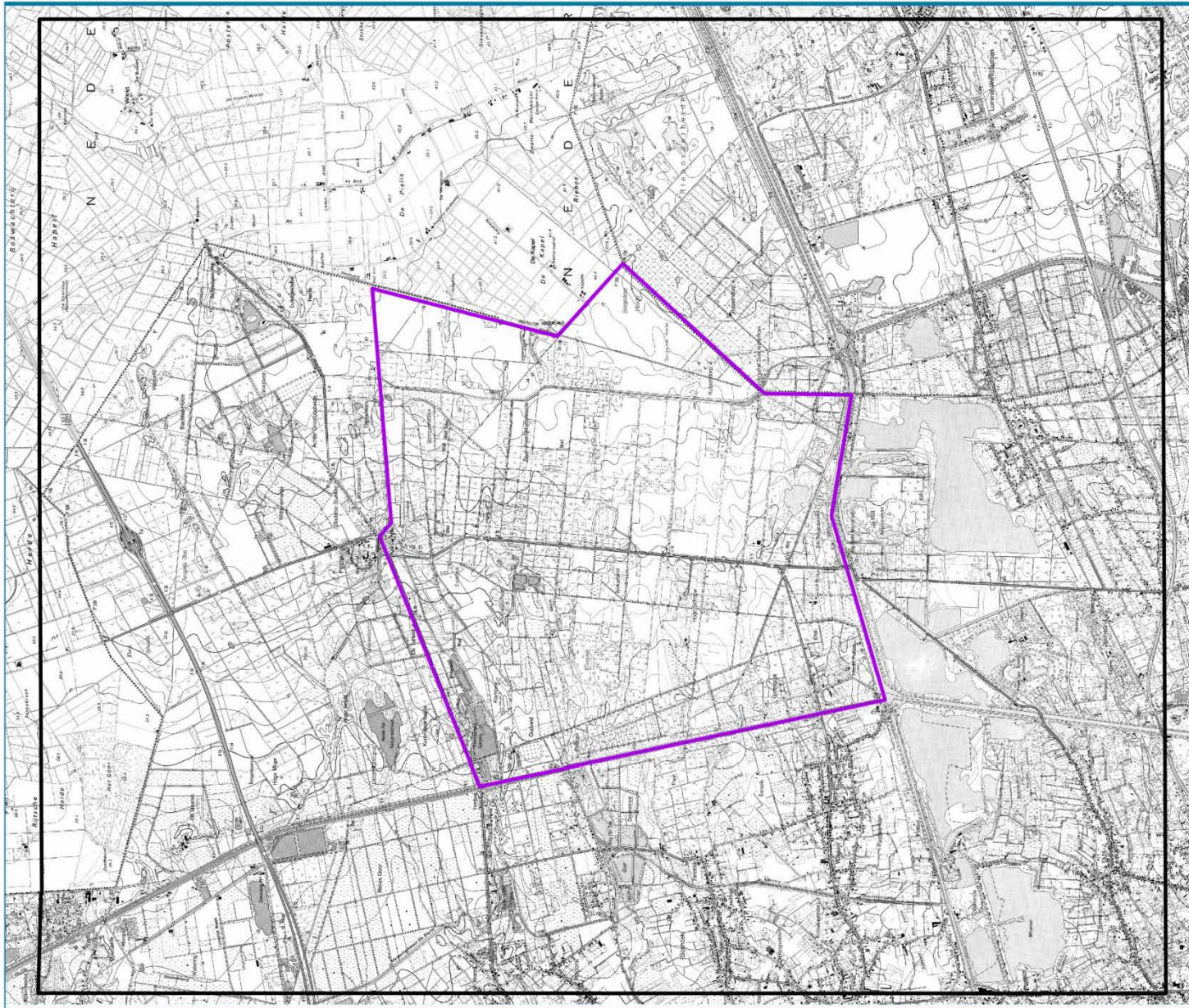
Kaart 5: Actuele vegetatiekaart in termen van Europese habitats

Kaart 6: Natuurpotenties afgeleid van eerder uitgevoerde studies

Kaart 7: Kwetsbaarheid voor verdroging (volgens Peymen et al (2000) en BWK versie 2.1)

Kaart 8: Kwetsbaarheid voor verdroging (volgens De Becker et al (2005) en de actuele vegetatiekaart (BWK versie 2.1 aangevuld met gedetailleerde vegetatiekaartkarteringen)

Kaart 9: Kwetsbaarheid voor verdroging (volgens De Becker et al, 2005) van de natuurpotenties afgeleid van eerder uitgevoerde studies (zie kaart 6)



▭ Omtrek studiegebied
▭ Zoekzone



1:42.500

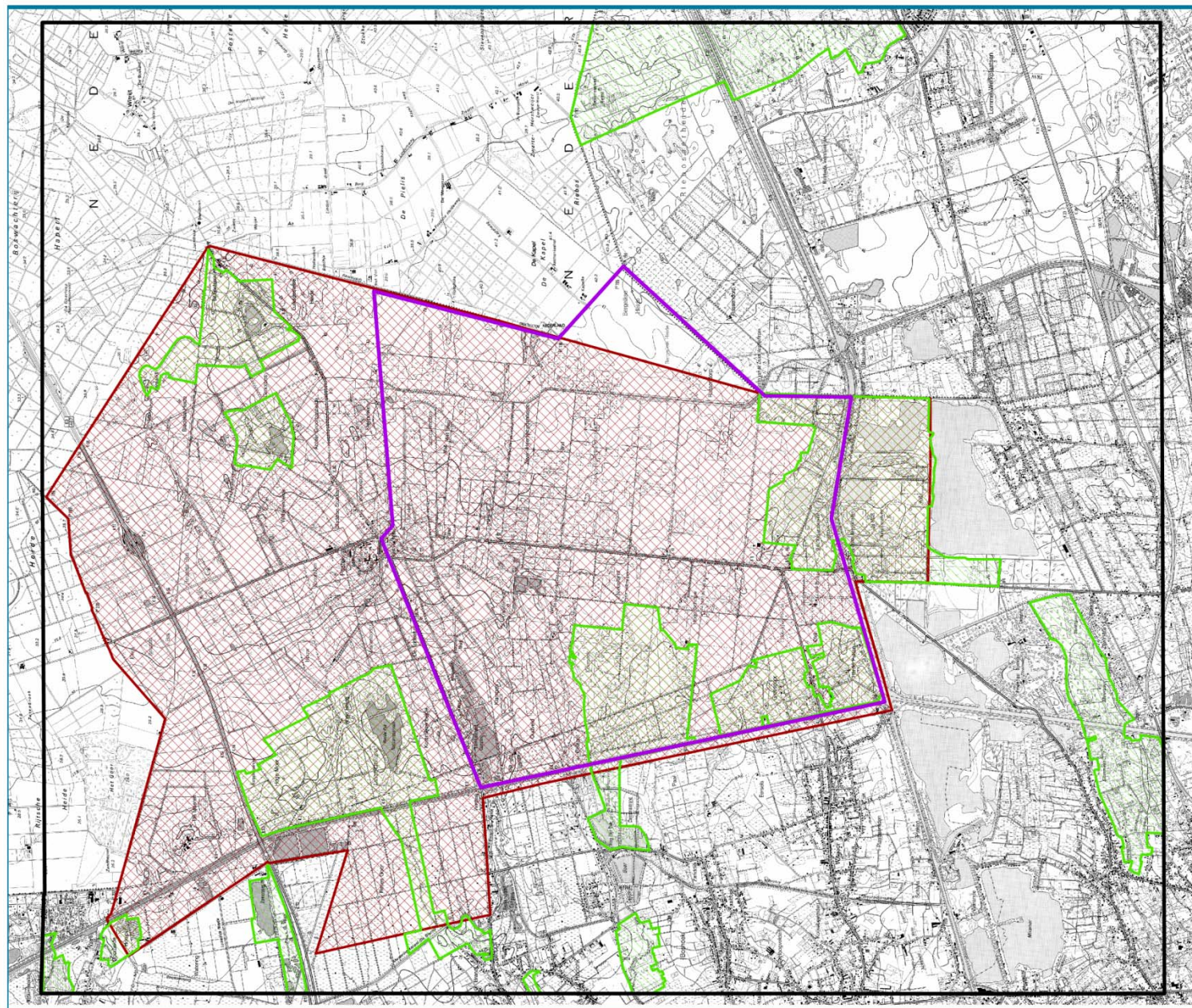
P:\Projecten\0289_KempenseMeren\GIS\MapInfo\werkzaamhedenanalyse\Kaarten\0289_Situering_studiegebied_en_zoekzone.mxd

www.geodaten.nl

Kaart 1

Situering van het studiegebied en de zoekzone voor ontginningen





-  Omtrek studiegebied
-  Zoekzone
-  Habitatrichtlijngebieden
-  Vogelrichtlijngebieden



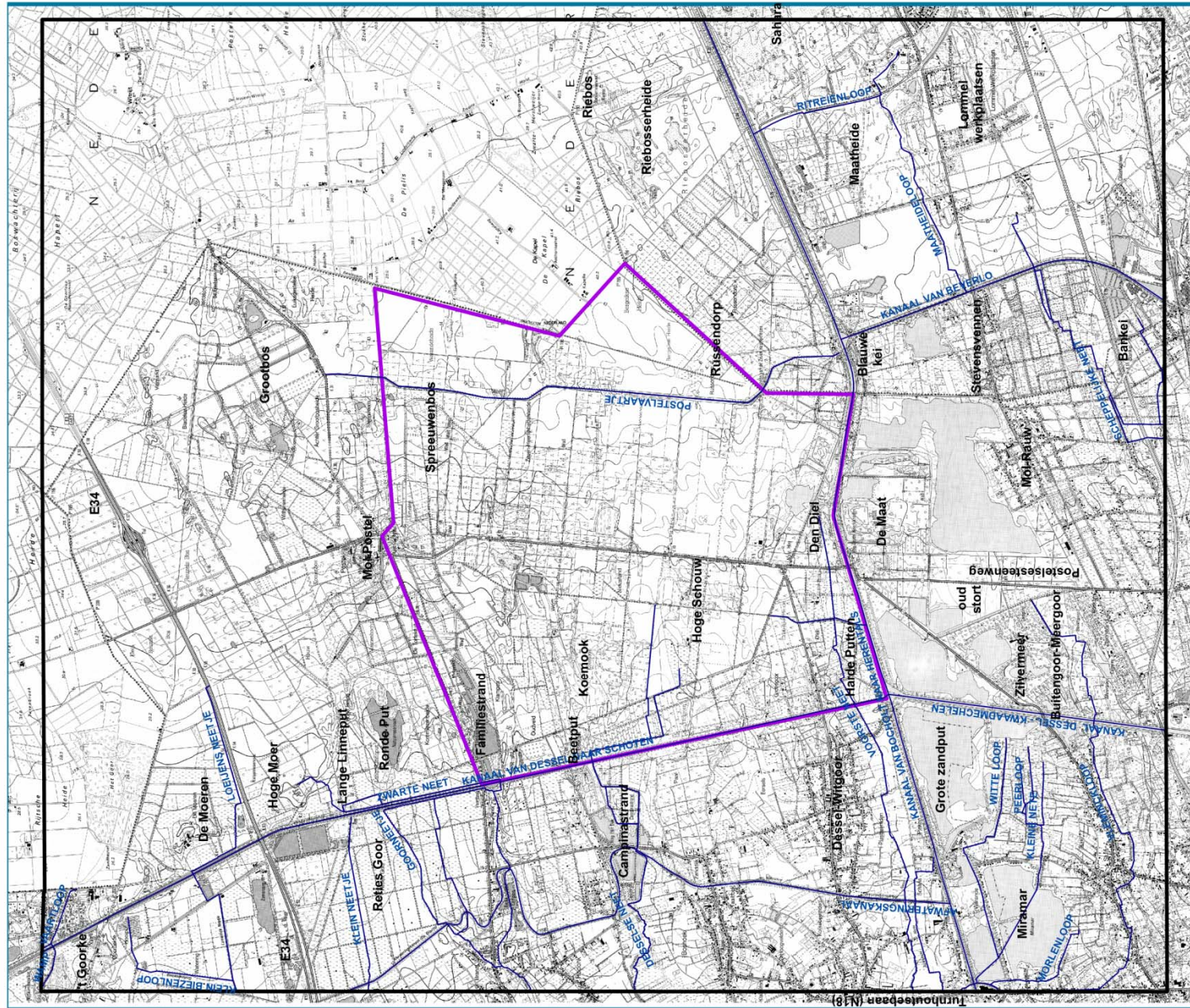
1:42.500

P:\Projecten\6289_KempenseMeren\GIS\Mapas\Kwaliteitsaanalyses\Kaarten\6289_Natura2000gebieden.mxd

www.groenland.nl
Kaart 2

Natura 2000 gebieden: Habitatrichtlijngebieden en Vogelrichtlijngebieden



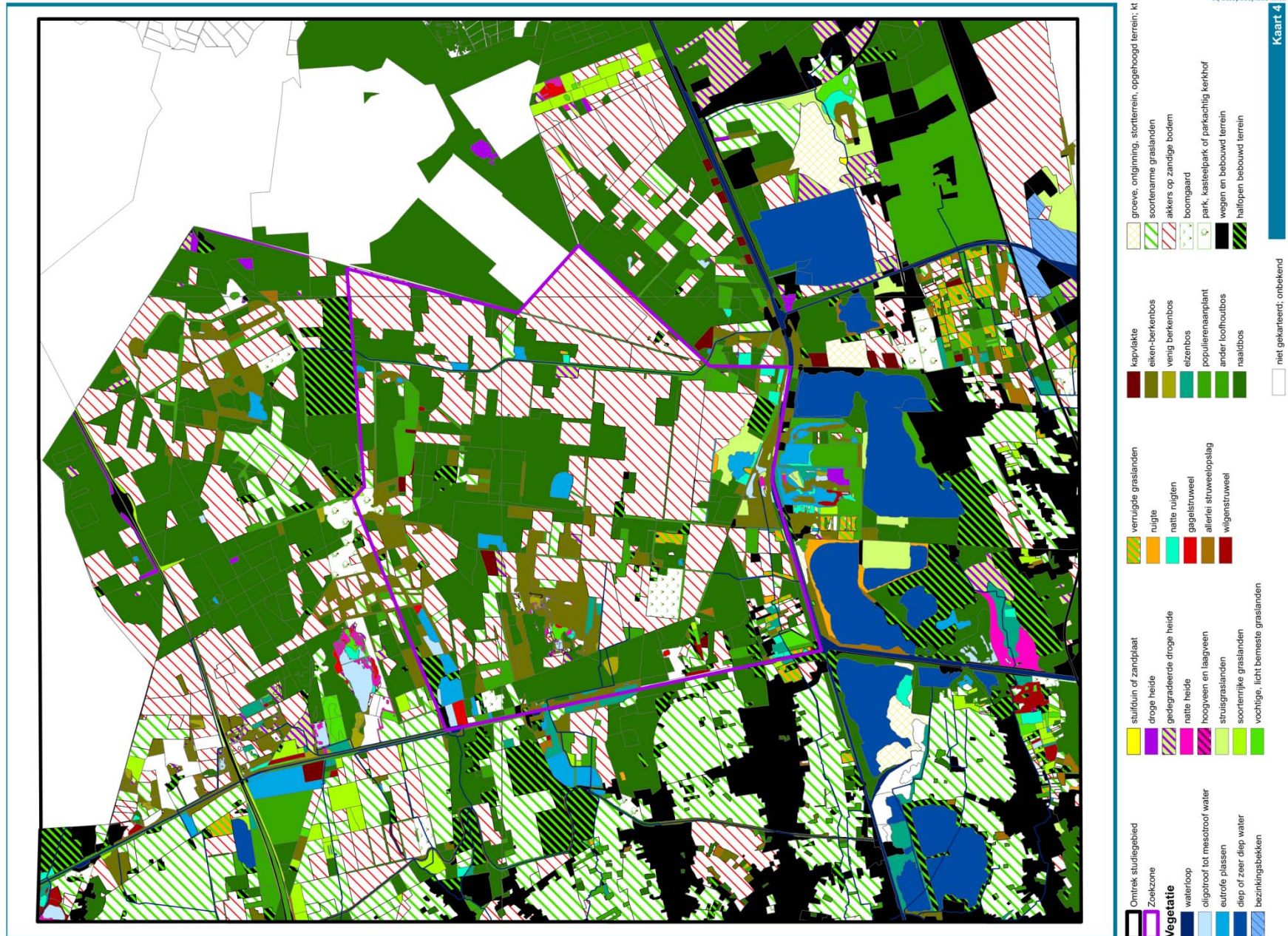


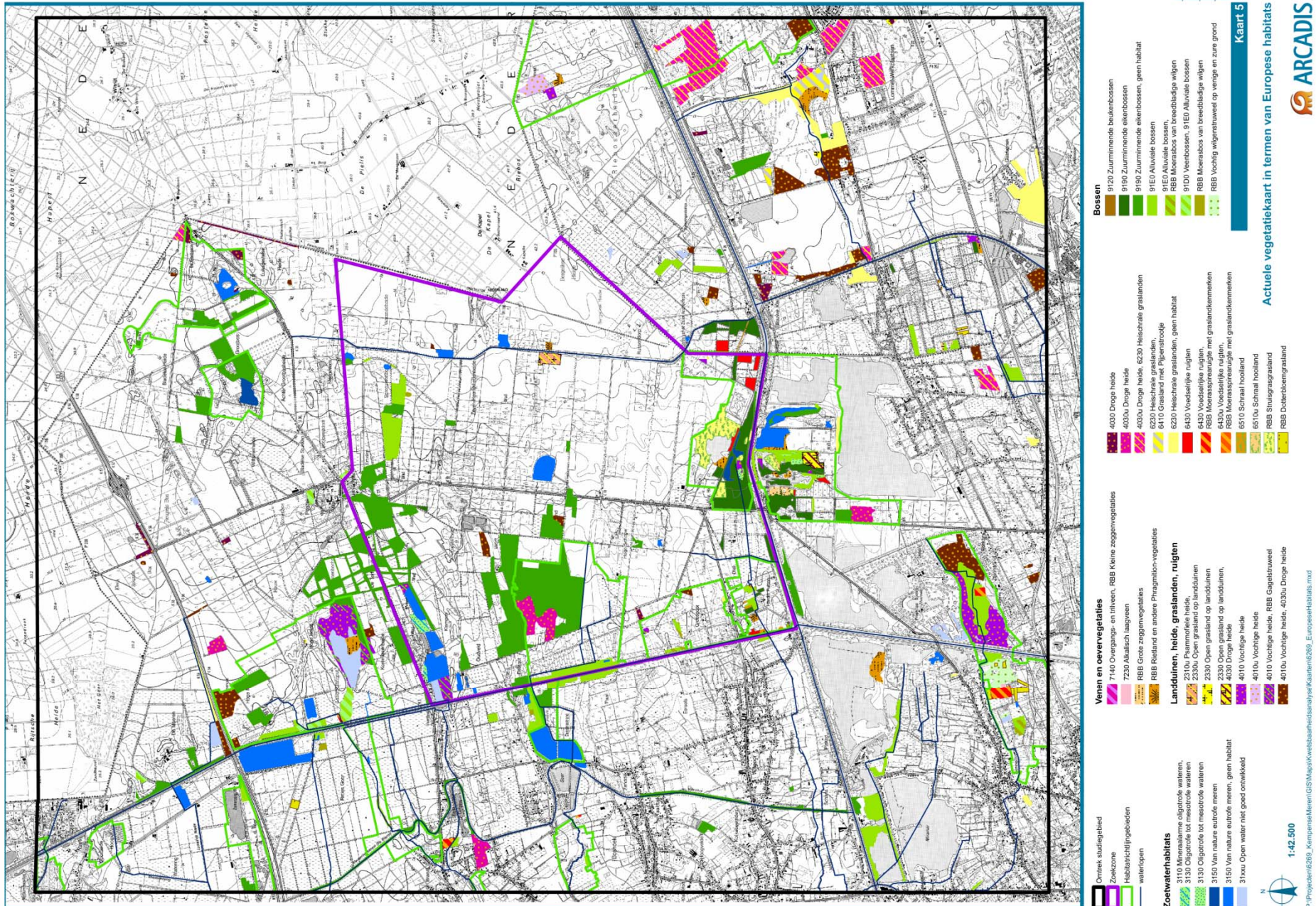
-  Omtrek studiegebied
-  Zoekzone
-  Waterlopen

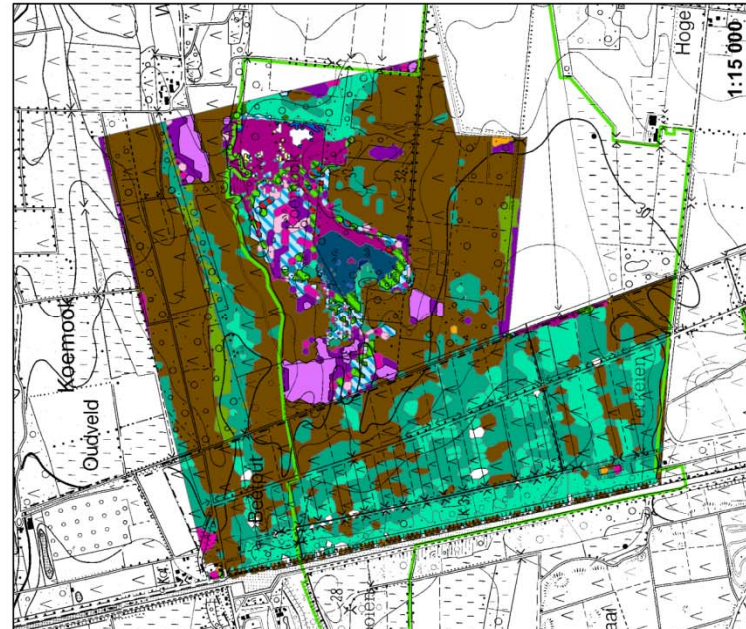
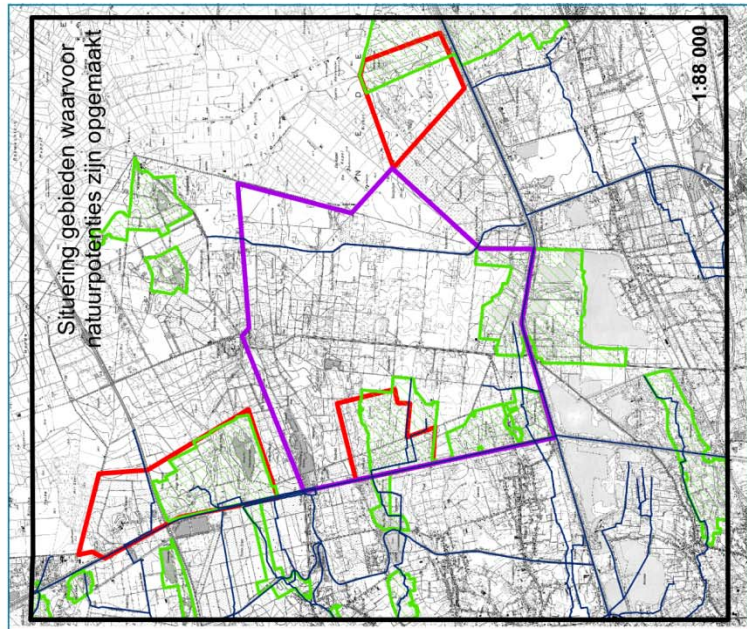
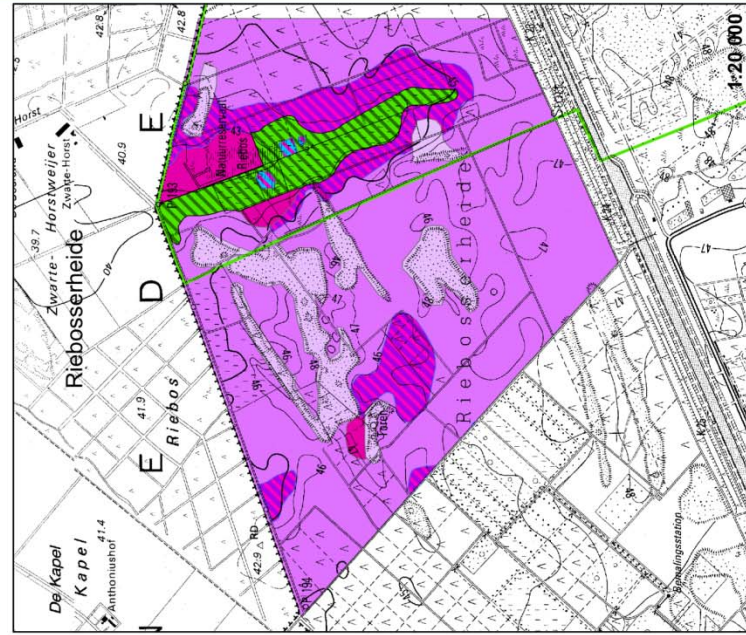
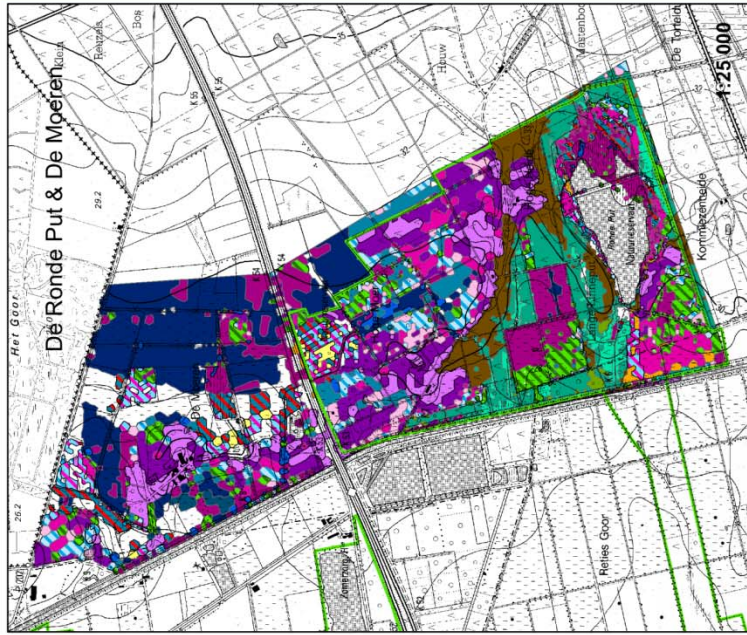
1:42.500
 P:\Projecten\2009_KempenseMeren\GIS\Mapa\Kwetsbaarheidsanalyse\Kaarten\6209_Topnamen.mxd



www.groenlandieren.be
 Kaart 3







Natuurpotenties De Ronde Put & Koemoek

- Omtrek studiegebied
- Zoekzone
- Habitatrichtlijngebieden
- Habitatrichtlijngebieden
- Gebieden waarvoor natuurpotenties zijn opgemaakt
- Ven. oligotroof (stabiel)
- Ven. oligotroof (dynamisch)
- Ven. mesotroof (stabiel)
- Ven. mesotroof (zeer dynamisch)
- Droog heischraalland
- Vochtig heischraalland
- Droge stukkeidevegetatie Dwerghavenverbond
- Vochtige stukkeidevegetatie

Natuurpotenties Ribbosserheide

- Berken-Zomereikenbos
- Vochtig Berken-Zomereikenbos
- Vochtig Wintereiken-Beukenbos
- Elken-Haagbeukenbos
- Elzen-Ekenbos
- Beekdal-Elzenbroek
- Elzenbroekbos
- Elzenbroekbos/Veldkers-Elzenbos
- Droog schraalgrasland
- Natte heide met relic van kleine zeggevegetatie
- Droge heide
- Overgang tussen droge en natte heide
- Natte heide
- Dolietbiomgrasland van beekdalen

Natuurpotenties doppeide

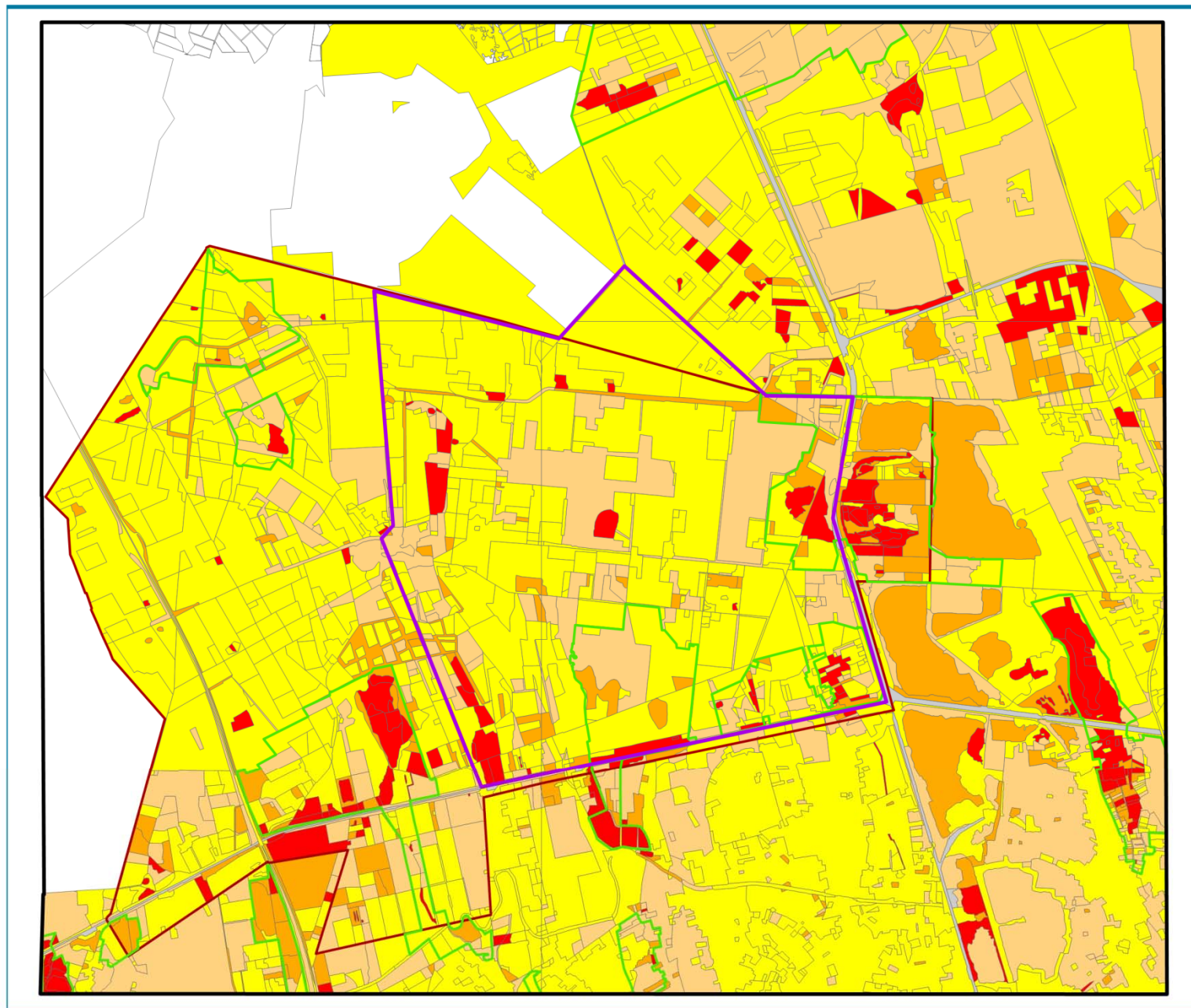
- Veermondse doppeide
- Gewone doppeide
- Gedegradende vochtige heide (Pijpenstrooie)
- Blauwgrasland
- Veldruschraalland
- Slijve zegge gemeenschap
- Snevezegge gemeenschap
- RG zeggeschraalland
- Natte Riedgras-ruigte

www.gislab.rub.nl

Kaart 6

Natuurpotenties afgeleid van eerder uitgevoerde studies (Vanderhaeghe et al., 2008 ; Meynendonckx et al., 2008)

ARCADIS



Kwetsbaarheid voor Verdroging (methodiek Peymen et al. (2000, INBO))

- Zoekzone
- Habitatrichtlijngebieden
- Vogelrichtlijngebieden
- 1: niet kwetsbaar
- 2: weinig kwetsbaar
- 3: kwetsbaar
- 4: zeer kwetsbaar
- 0: onbekend
- niet gekarteerd



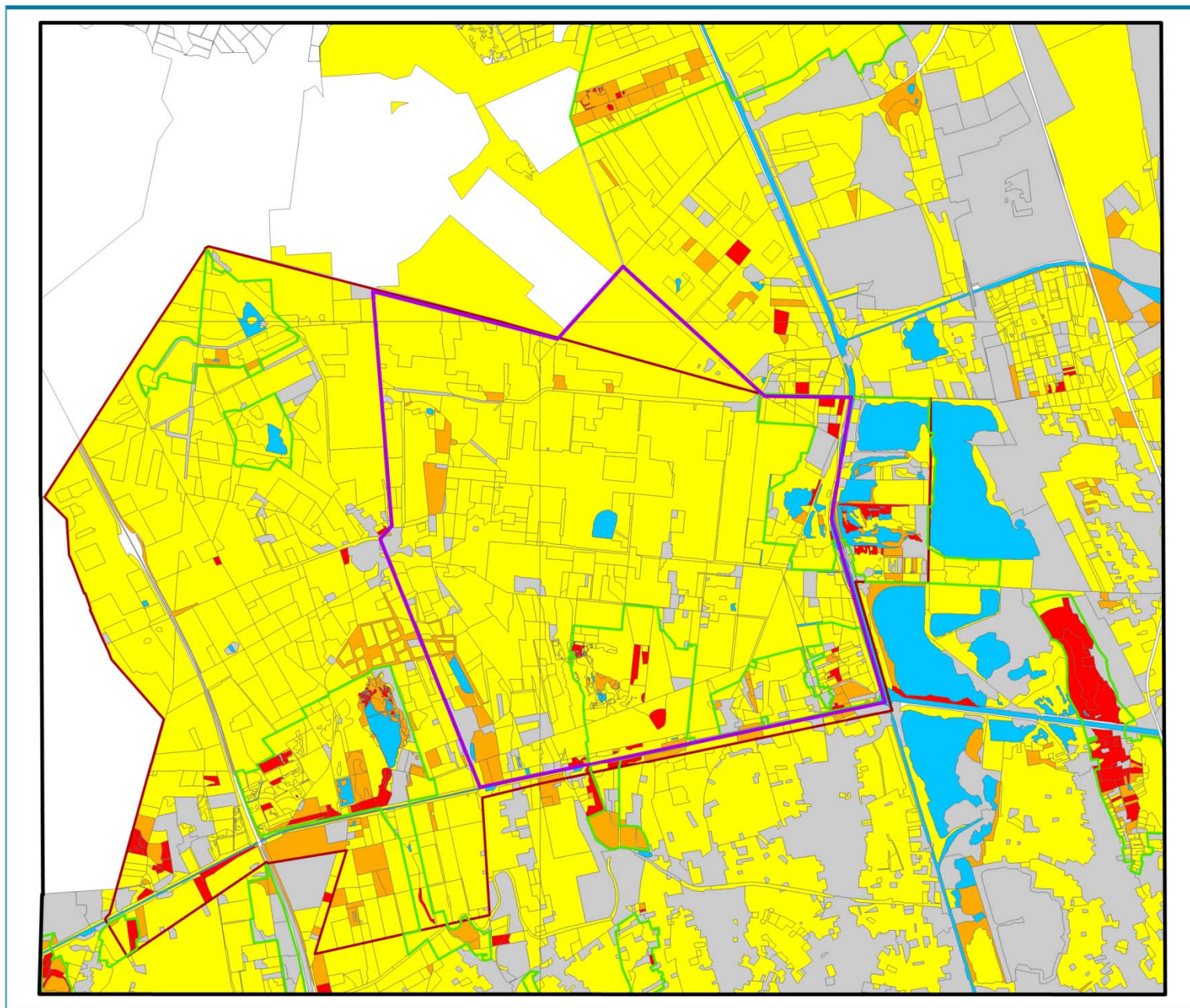
1:42.500

P:\Projecten\E268_KempenseMeren\GIS\Mapas\Kwetsbaarheidsanalyse\Kaarten\E268_Kwetsbaarheid_verdroging_2000

www.broeklandieren.be
Kaart 7

Kwetsbaarheid voor verdroging (volgens Peymen et al. (2000) en de BWK versie 2-1)



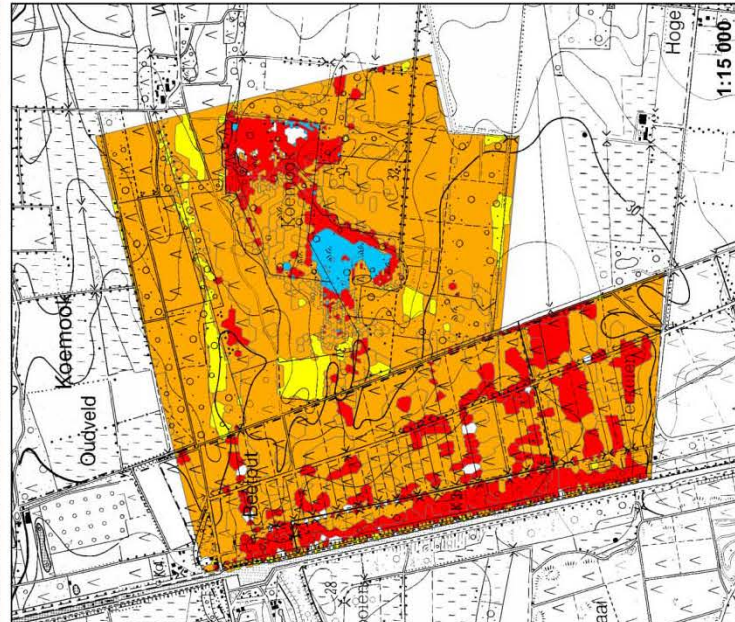
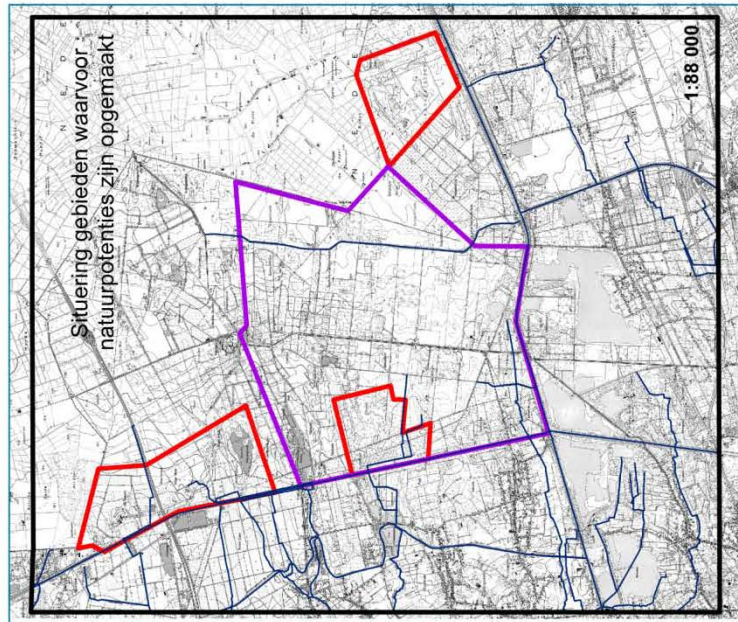
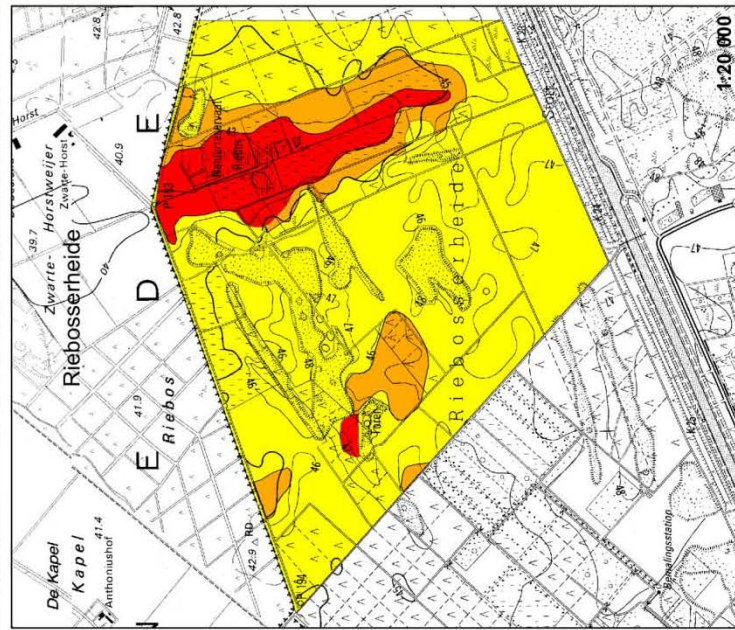
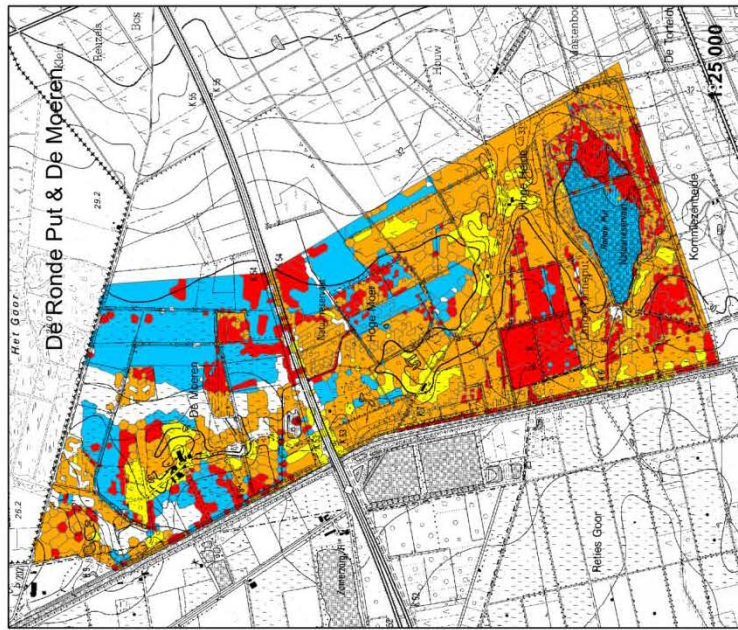


Kwetsbaarheid voor Verdroging (methodiek De Becker et al. (2005, INBO))

- 0: zeer gevoelig
- 1: gevoelig
- 2: niet gevoelig
- 3: onbekend
- 4: open water
- 9: niet gekarteerd

- Zoekzone
- Habitatrichtlijngebieden
- Vogelrichtlijngebieden

Kaart 8



Kwetsbaarheid voor verdroging van de bepaalde Natuurpotenties

- 0: zeer gevoelig
- 1: gevoelig
- 2: niet gevoelig
- 4: open water

- Omteek studiegebied
- Zoekzone
- Gebieden waarvoor Natuurpotenties zijn opgemaakt

































Kwetsbaarheid voor verdroging (volgens methodiek De Becker et al., 2005) van de Natuurpotenties afgeleid van eerder uitgevoerde studies (zie Kaart 6)

Kaart 9



Bijlage 7: Fauna en flora – waargenomen soorten

Waargenomen vogelsoorten in Buitengoor-Meergoor-Sluismeer

1	Toendrarietgans - <i>Anser serrirostris</i>		Agrarisch	overwinteraar	3
2	Kolgans - <i>Anser albifrons</i>		Agrarisch	overwinteraar	3
3	Bergeend - <i>Tadorna tadorna</i>		Plassen		3
4	Wilde Eend - <i>Anas platyrhynchos</i>		Plassen		2
5	Tafeleend - <i>Aythya ferina</i>		Plassen, kanalen		2
6	Kuifeend - <i>Aythya fuligula</i>		Plassen, kanalen		2
7	Nonnetje - <i>Mergellus albellus</i>		Plassen, kanalen	overwinteraar	3
8	Grote Zaagbek - <i>Mergus merganser</i>			overwinteraar	4
9	Dodaars - <i>Tachybaptus ruficollis</i>		Plassen, vennen	broedvogel	2
10	Fuut - <i>Podiceps cristatus</i>		Plassen, kanalen	broedvogel	
11	Blauwe Reiger - <i>Ardea cinerea</i>				
12	Grote Zilverreiger - <i>Ardea alba</i>				4
13	Aalscholver - <i>Phalacrocorax carbo</i>				2
14	Wespendief - <i>Pernis apivorus</i>		Bossen		4
15	Bruine Kiekendief - <i>aeruginosus</i>		Moerassen, agrarisch		4
16	Sperwer - <i>Accipiter nisus</i> <small>Circus</small>		Bossen en bosranden		3
17	Havik - <i>Accipiter gentilis</i>		Bossen		3
18	Buizerd - <i>Buteo buteo</i>		Allerlei		2
19	Torenvalk - <i>Falco tinnunculus</i>		Open gebied, agrarisch		2
20	Boomvalk - <i>Falco subbuteo</i>		Bossen en heiden		3
21	Waterral - <i>Rallus aquaticus</i>		Moerassen		2
22	Waterhoen - <i>Gallinula chloropus</i>		Moerassen, plassen		2
23	Meerkoet - <i>Fulica atra</i>		Plassen en kanalen		2
24	Scholekster - <i>Haematopus ostralegus</i>		Agrarisch		3
25	Kievit - <i>Vanellus vanellus</i>		Agrarisch		2
26	Houtsnip - <i>Scolopax rusticola</i>		(vochtige) bossen		3
27	Watersnip - <i>Gallinago gallinago</i>			doortrekker	2
28	Groenpootruiter - <i>Tringa nebularia</i>			doortrekker	4
29	Witgat - <i>Tringa ochropus</i>				2
30	Kokmeeuw - <i>Chroicocephalus ridibundus</i>				3

31	Dwergstern - <i>Sternula albifrons</i>			doortrekker	4
32	Holenduif - <i>Columba oenas</i>				
33	Houtduif - <i>Columba palumbus</i>				
34	Koekoek - <i>Cuculus canorus</i>			bossen en ruigten	1
35	IJsvogel - <i>Alcedo atthis</i>				2
36	Kleine Bonte Specht - <i>Dendrocopos minor</i>			Bossen en parken	2
37	Grote Bonte Specht - <i>Dendrocopos major</i>			Bossen	2
38	Zwarte Specht - <i>Dryocopus martius</i>			(naald)bossen	2
39	Groene Specht - <i>Picus viridis</i>			Parken en bossen	
40	Klapekster - <i>Lanius excubitor</i>			heideterreinen	3
41	Wielewaal - <i>Oriolus oriolus</i>			Bossen, parken	2
42	Gaai - <i>Garrulus glandarius</i>				1
43	Ekster - <i>Pica pica</i>				1
44	Zwarte Kraai - <i>Corvus corone</i>				1
45	Matkop - <i>Poecile montanus</i>				1
46	Zwarte Mees - <i>Periparus ater</i>				1
47	Kuifmees - <i>Lophophanes cristatus</i>				1
48	Koolmees - <i>Parus major</i>				1
49	Pimpelmees - <i>Cyanistes caeruleus</i>				1
50	Veldleeuwerik - <i>Alauda arvensis</i>				1
51	Boerenwaluw - <i>Hirundo rustica</i>				1
52	Staartmees - <i>Aegithalos caudatus</i>				1
53	Tjiftjaf - <i>Phylloscopus collybita</i>				1
54	Fitis - <i>Phylloscopus trochilus</i>				1
55	Kleine Karekiet - <i>Acrocephalus scirpaceus</i>				1
56	Sprinkhaanzanger - <i>Locustella naevia</i>				2
57	Snor - <i>Locustella luscinioides</i>				2
58	Zwartkop - <i>Sylvia atricapilla</i>				1
59	Tuinfluit - <i>Sylvia borin</i>				1
60	Vuurgoudhaan - <i>Regulus ignicapilla</i>				1
61	Goudhaan - <i>Regulus regulus</i>				1
62	Winterkoning - <i>Troglodytes troglodytes</i>				1

63	Boomklever - <i>Sitta europaea</i>				1
64	Boomkruiper - <i>Certhia brachydactyla</i>				1
65	Merel - <i>Turdus merula</i>				1
66	Kramsvogel - <i>Turdus pilaris</i>				2
67	Koperwiek - <i>Turdus iliacus</i>				1
68	Zanglijster - <i>Turdus philomelos</i>				
69	Roodborst - <i>Erithacus rubecula</i>				
70	Blauwborst - <i>Luscinia svecica</i>				2
71	Gekraagde Roodstaart - <i>Phoenicurus phoenicurus</i>		Bosranden, heide		
72	Bonte Vliegenvanger - <i>Ficedula hypoleuca</i>				1
73	Heggenmus - <i>Prunella modularis</i>				
74	Boompieper - <i>Anthus trivialis</i>		Heide, bosranden, open plekken in bos		2
75	Vink - <i>Fringilla coelebs</i>				1
76	Groenling - <i>Carduelis chloris</i>				
77	Sijs - <i>Carduelis spinus</i>				
78	Grote Barmsijs - <i>Carduelis flammea</i>				
79	Kleine Barmsijs - <i>Carduelis cabaret</i>				
80	Kruisbek - <i>Loxia curvirostra</i>				
81	Goudvink - <i>Pyrrhula pyrrhula</i>				
82	Rietgors - <i>Emberiza schoeniclus</i>				2

echte heidevogels, relevant voor Buitengoor, zijn boompieper, gekraagde roodstaart, klapekster (enkel overwinterend) en boomvalk

Libellen in het gebied Buitengoor, meergoor en sluismeer(volgens waarnemingen.be)

1	Weidebeekjuffer - <i>Calopteryx splendens</i>	
2	Zwervende pantserjuffer - <i>Lestes barbarus</i>	
3	Tangpantserjuffer - <i>Lestes dryas</i>	
4	Gewone Pantserjuffer - <i>Lestes sponsa</i>	
5	Houtpantserjuffer - <i>Lestes viridis</i>	
6	Bruine Winterjuffer - <i>Sympecma fusca</i>	
7	Koraaljuffer - <i>Ceriagrion tenellum</i>	
8	Azuurwaterjuffer - <i>Coenagrion puella</i>	
9	Variabele Waterjuffer - <i>Coenagrion pulchellum</i>	
10	Watersnuffel - <i>Enallagma cyathigerum</i>	
11	Grote Roodoogjuffer - <i>Erythromma najas</i>	
12	Kleine Roodoogjuffer - <i>Erythromma viridulum</i>	
13	Lantaarntje - <i>Ischnura elegans</i>	
14	Tengere Grasjuffer - <i>Ischnura pumilio</i>	
15	Vuurjuffer - <i>Pyrrosoma nymphula</i>	
16	Blauwe Breedscheenjuffer - <i>Platycnemis pennipes</i>	
17	Blauwe Glazenmaker - <i>Aeshna cyanea</i>	
18	Bruine Glazenmaker - <i>Aeshna grandis</i>	
19	Venglazenmaker - <i>Aeshna juncea</i>	
20	Paardenbijter - <i>Aeshna mixta</i>	
21	Grote Keizerlibel - <i>Anax imperator</i>	
22	Glassnijder - <i>Brachytron pratense</i>	
23	Plasrombout - <i>Gomphus pulchellus</i>	
24	Beekrombout - <i>Gomphus vulgatissimus</i>	
25	Smaragdlibel - <i>Cordulia aenea</i>	
26	Vuurlibel - <i>Crocothemis erythraea</i>	
27	Venwitsnuitlibel - <i>Leucorrhinia dubia</i>	
28	Platbuik - <i>Libellula depressa</i>	
29	Viervlek - <i>Libellula quadrimaculata</i>	
30	Gewone Oeverlibel - <i>Orthetrum cancellatum</i>	
31	Beekoeverlibel - <i>Orthetrum coerulescens</i>	
32	Zwarte Heidelibel - <i>Sympetrum danae</i>	

- 33 Bloedrode Heidelibel - *Sympetrum sanguineum*
- 34 Bruinrode Heidelibel - *Sympetrum striolatum*
- 35 Steenrode Heidelibel - *Sympetrum vulgatum*
- 36 **Bandheidelibel - *Sympetrum pedemontanum***



Buitengoor en omgeving

#	Soort	
37 resultaten		
1	Weidebeekjuffer - <i>Calopteryx splendens</i>	
2	Zwervende pantserjuffer - <i>Lestes barbarus</i>	
3	Tangpantserjuffer - <i>Lestes dryas</i>	
4	Gewone Pantserjuffer - <i>Lestes sponsa</i>	
5	Houtpantserjuffer - <i>Lestes viridis</i>	
6	Bruine Winterjuffer - <i>Sympecma fusca</i>	
7	Koraaljuffer - <i>Ceriagrion tenellum</i>	
8	Azuurwaterjuffer - <i>Coenagrion puella</i>	
9	Variabele Waterjuffer - <i>Coenagrion pulchellum</i>	
10	Watersnuffel - <i>Enallagma cyathigerum</i>	
11	Grote Roodoogjuffer - <i>Erythromma najas</i>	
12	Kleine Roodoogjuffer - <i>Erythromma viridulum</i>	
13	Lantaantje - <i>Ischnura elegans</i>	
14	Tengere Grasjuffer - <i>Ischnura pumilio</i>	
15	Vuurjuffer - <i>Pyrrhosoma nymphula</i>	
16	Blauwe Breedscheenjuffer - <i>Platycnemis pennipes</i>	
17	Blauwe Glazenmaker - <i>Aeshna cyanea</i>	
18	Bruine Glazenmaker - <i>Aeshna grandis</i>	
19	Venglazenmaker - <i>Aeshna juncea</i>	
20	Paardenbijter - <i>Aeshna mixta</i>	
21	Grote Keizerlibel - <i>Anax imperator</i>	
22	Glassnijder - <i>Brachytron pratense</i>	
23	Plasrombout - <i>Gomphus pulchellus</i>	
24	Beekrombout - <i>Gomphus vulgatissimus</i>	
25	Smaragdlibel - <i>Cordulia aenea</i>	
26	Metaalglanslibel - <i>Somatochlora metallica</i>	
27	Vuurlibel - <i>Crocothemis erythraea</i>	
28	Venwitsnuitlibel - <i>Leucorrhinia dubia</i>	
29	Platbuik - <i>Libellula depressa</i>	
30	Viervlek - <i>Libellula quadrimaculata</i>	
31	Gewone Oeverlibel - <i>Orthetrum cancellatum</i>	
32	Beekoeverlibel - <i>Orthetrum coerulescens</i>	

#	Soort
33	Zwarte Heidelibel - <i>Sympetrum danae</i>
34	Bloedrode Heidelibel - <i>Sympetrum sanguineum</i>
35	Bruinrode Heidelibel - <i>Sympetrum striolatum</i>
36	Steenrode Heidelibel - <i>Sympetrum vulgatum</i>
37	Bandheidelibel - <i>Sympetrum pedemontanum</i>



Samenvattende tabel watervogeltellingen Kempense Meren (bron: databank INBO)

watervogeltellingen Soort	Kanaalplas				Rauw				Stortplas			
	aantal	min	max	mediaan	aantal	min	max	mediaan	aantal	min	max	mediaan
dodaars	5	1	6	1	19	1	15	5	18	1	4	1
fuut	50	1	54	11	43	1	73	7	42	1	10	3,5
aalscholver	45	1	64	7	38	1	42	4,5	14	1	61	1,5
grote zilverreiger					7	1	7	1				
blauwe reiger	7	1	2	1	23	1	5	2	7	1	3	1
ooievaar	1	1	1	1								
knobbelzwaan	4	1	3	1,5	16	1	9	3,5	9	1	7	3
kolgans					2	1	2	1,5				
rietgans	2	27	210	118,5								
grauwe gans	3	1	5	2	10	1	112	5	2	2	4	3
boeregans					3	2	31	2				
indische gans					2	1	2	1,5				
Canadese gans					11	2	19	6	1	2	2	2
brandgans	1	1	1	1	8	1	2	1				
nijlgans	6	1	7	2	30	1	127	7	2	2	4	3
mandarijneend	1	1	1	1								
casarca					3	1	1	1				
bergeend					4	1	2	1,5				
smient	2	1	2	1,5	3	1	4	2	1	2	2	2
krakeend	6	3	12	7,5	24	2	151	14	4	3	12	7
wintertaling					4	1	23	2	2	3	6	4,5
wilde eend	47	2	336	24	49	5	1100	108	48	2	109	22
soepeend	3	1	3	2	22	2	20	9	14	1	5	1,5
pijlstaart					1	1	1	1				
slobeend	3	4	30	6	6	1	18	10				
krooneend					1	49	49	49	1	1	1	1
tafeleend	4	1	6	2	16	1	20	6	19	1	33	7
kuifeend	42	2	296	46	28	3	304	36	47	3	156	18

toppereend									1	2	2	2
grote zee-eend					2	1	1	1				
brilduiker	7	1	4	2	12	1	17	3,5	24	1	7	2,5
nonnetje	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1
grote zaagbek					2	2	2	2				
waterral					2	2	3	2,5				
waterhoen		1	1	1	14	1	14	2	4	1	1	1
meerkoet		1	65	7,5	41	2	350	43	41	1	104	23
scholekster	1	2	2	2	2	1	5	3				
kievit		1	1	1	16	1	100	13,5	3	2	26	4
watersnip					1	2	2	2				
witgat					1	1	1	1				
wulp									1	1	1	1

38

1

BIJLAGE 8 : Grondwatermodel

1. Algemene beschrijving - doelstelling

De zandontginningen van de N.V. S.C.R. SIBELCO zijn op relatief korte afstand van elkaar gelegen, binnen eenzelfde geologische formatie en binnen eenzelfde hydro-geologische context.

In die optiek heeft N.V. S.C.R. SIBELCO in 1996 het initiatief genomen om alle ingrepen in de waterhuishouding, die het gevolg zijn van de ontginning van de Mol-zanden in de regio Mol-Lommel, binnen één enkel hydrodynamisch model¹¹ te integreren, zodat de wederzijdse beïnvloeding van de ontginningen, tesamen met de invloed van en op andere hydrografische landschapselementen, zoals kanalen en rivieren, kan bestudeerd en voortdurend kan geëvalueerd worden. Ten noorden van het kanaal Bocholt-Herentals zijn door verschillende instanties, waaronder SCK-CEN en ook N.V. SCR Sibelco, een groot aantal boringen uitgevoerd. Om deze nieuwe informatie te verwerken is in 2008-2009 een nieuw regionaal model ontwikkeld, waarin de geologie en hydrogeologie van de kwartaire en pliocene lagen nauwkeurig in kaart gebracht is¹². Dit model bestrijkt de ganse regio vanaf de Wamp in het westen tot aan de Dommel in Limburg in oost-west richting en van Valkenswaard tot aan de Molse Nete in het zuiden.

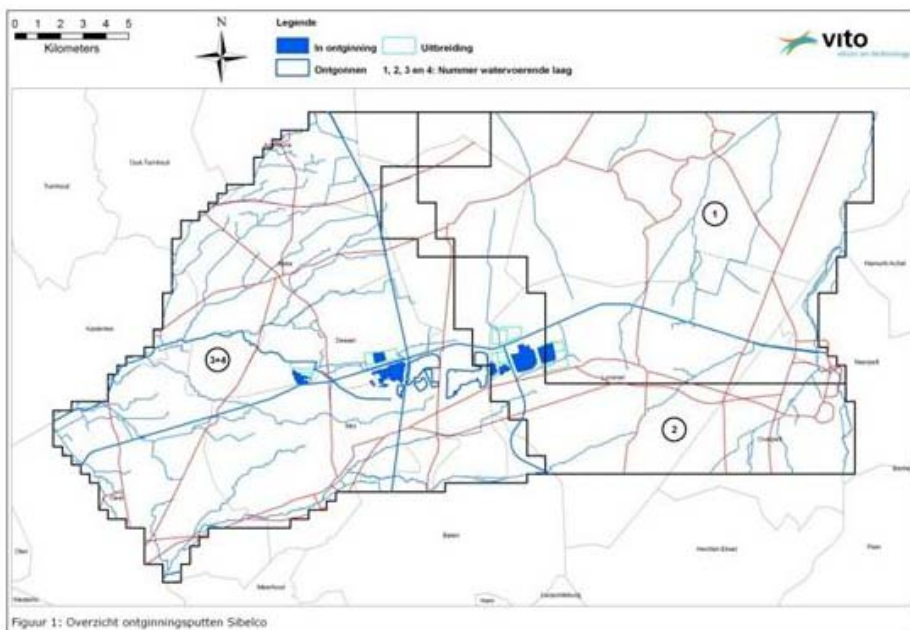
Het model beschrijft een vierlagig aquifersysteem : de freatische laag in de Formaties van Mol en Lommel, en de half-afgesloten watervoerende laag van de miocene zanden. Ten oosten van grosso modo het kanaal van Beverlo en het Postels Vaartje wordt een onderscheid gemaakt tussen het witzand van Mol Donk (Mol Inf.) en het dikke pakket van Mol Maatheide (Mol Sup.), die van elkaar gescheiden worden door het Lid van de Maat. Ook de Spriet van Russendorp en de heterogene opbouw van de kwartaire lagen is in het nieuwe model bijzondere aandacht besteed. De aquifers ingesloten in de formatie van Mol. Beide aquifers worden van de onderliggende watervoerende lagen gescheiden door de kleihoudende basis van de Formatie van Kasterlee en de kleiige top van de Die-zanden. De regio, die door het model wordt bestreken, is tesamen met de rastering (800 < a < 50 m) voorgesteld op Figuur 1. Op figuur 1 is ook de extensie van het 1^e, 2^{de}, 3^{de} en 4^{de} watervoerend pakket weergegeven. Op diezelfde figuur zijn de winningsputten ingetekend anno 2010 en de situatie zoals die zal evolueren post 2010.

In het model is bijzonder veel belang gehecht aan het totale hydrogeologische bilan, i.e. de invloed van de natuurlijke waterlopen, de invloed van de kanalen, en het hydrisch bilan van de verschillende ontginningen. Voor het berekenen van actuele en toekomstige scenario's, is het een conditio sine qua non dat een model gevalideerd wordt op de bestaande toestand, en zo accuraat mogelijk alle waargenomen fenomenen kan verklaren.

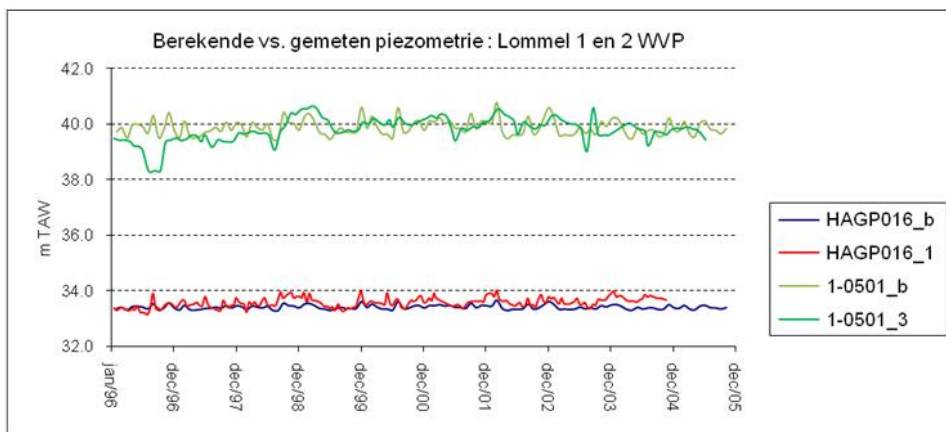
Daarom zijn zoveel als mogelijk controle-middelen van de berekende grondwater-stroming ingebouwd : de gekende piëzometrie, de debieten van de rivieren, de rol van de kanalen. Omdat een hydrogeologisch model voor een simulatie in een permanent regime nochtans teveel vrijheidsgraden heeft, opdat één unieke oplossingsset kan gevonden worden, is de respons van het ganse hydro-geologische systeem berekend voor een periode van minstens 10 jaar en is de berekende piëzometrie vergeleken met piëzometrische tijdsreeksen die sinds 1996 zijn geregistreerd. Als voorbeeld is op Fig. 2 de berekende en de gemeten piëzometrische evolutie weergegeven voor 2 peilputten uit de regio Lommel, met een calibratieperiode 1996 tot 2005.

¹¹ Hydrodynamisch Model SCR-SIBELCO; J. Patyn, R. Smolders; DIA.RV9722

¹² Hydrodynamisch Model – II S.C.R.-Sibelco; J. Patyn; 2009/RMA/R/157



Figuur 58 : Regionaal model II N.V. S.C.R. Sibelco (2009)



Figuur 59 : Berekende (_b) en gemeten piezometrie voor 1^o en 2^{de} WWP (1996 - 2005)

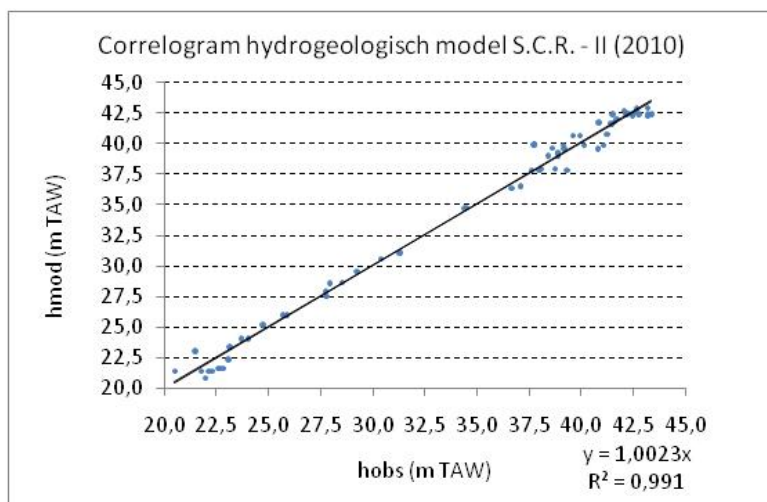
Op basis van deze piëzometrische reconstructie en de verificatie van de berekende hydrogeologische balans, zowel voor de natuurlijke elementen, als voor de winningen van SCR SIBELCO N.V., is besloten dat het nieuwe model goed rekenschap geeft van het gedrag van het hydrogeologisch systeem en kan gebruikt worden om toekomstige situaties te simuleren.

2. Actualisering en controle van het model

Met het oog op de ijking van dit model werden door S.C.R. SIBELCO in de voorbije jaren verschillende reeksen peilputten geïnstalleerd, o.a. de profielreeks in Blauwe Kei, de peilputten ter hoogte van de zone Pinken en Donk en op het terrein van Maatheide-GM. Deze peilputten zijn alle geïntegreerd in het actuele meetnet.

Omdat ook dit model continu als beleidsinstrument zal gebruikt worden, ook binnen het kader van de milieuvergunningen, wordt het jaarlijks herijkt met de peilmetingen die door SIBELCO of door het SCK/CEN worden uitgevoerd. Het statisch peil van de groeves wordt telkens aangepast aan de metingen, terwijl de uitbreiding en/of nieuwe ontginningen systematisch worden aangevuld.

Op Figuur 3 is het correlogram weergegeven, waarin voor 74 peilputten de berekende stijghoogte is uitgezet t.o.v. de gemeten freatische grondwaterstand (sept. 2010). De afwijkingen zijn normaal verdeeld : 46% van de afwijkingen zijn kleiner dan |0,20 m|. Voor 45 van de 74 controleputten (61%) is de afwijking kleiner dan |0,40 m|.



Figuur 60 : Correlogram van berekende vs. gemeten piëzometrie (2010)

Ook het hydrisch bilan van de diverse winningen wordt jaarlijks herijkt. Bij wijze van voorbeeld wordt hier de groeve Schans voor de volledige periode 1/01/2009 tot 31/12/2009 besproken.

Naast het natuurlijk grondwateroverschot, ontvangt de vijver Schans baggerwater uit de groeves Donk en Pinken. Voor de veredelingsfabriek wordt water uit het kanaal Bocholt-Herentals ingenomen.

Voor de jaren 2002 tot 2004¹³ kon voor de site Schans telkens een sluitend waterbilan worden opgesteld, met een totale fout die ongeveer 1% bedroeg. Sinds 2005 is de configuratie voor de site Schans evenwel in volgende zin gewijzigd :

- de winning Maat is gestopt in mei 2005 ;
- vanaf september 2005 is er aanvoer vanuit de nieuwe winning Pinken naar de site Schans

In het jaar 2008-09 was het gemiddelde plaspeil van de vijver Schans 25,6 m TAW, zoals aangegeven in §3.2.3. Rekening houdend met de plaspeilen en de ontwikkeling van de andere groeves (Pinken 2010 (TV3) : 21,6 ha wateroppervlak), wordt met het hydrogeologisch model berekend, dat de natuurlijke toestroming van grondwater in de vijver Schans onder deze condities 7,91 mio m³/j bedraagt.

Op basis van de volledige productiecijfers voor 2009, en rekening houdend met de kenmerken van de verschillende zuigers, wordt voor het volledige jaar 2009 het volgende waterbilan van de site Schans opgesteld (Tabel 8):

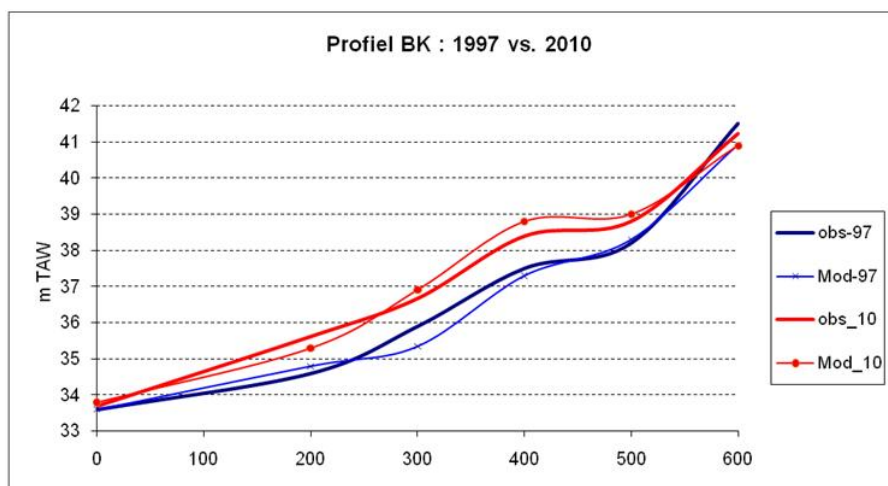
aanvoer water Schans bron	In 2009 [m ³]	Uit 2009 [m ³]
natuurlijk grondwater (model)	+8.411.956	
Donk	+352.580	0
Blauwe Kei	0	-254.751
Pinken	+1.597.365	-1.801.535
Kanaal BH	+1.354.729	-10.706.710
TOTAAL	+11.716.630	12.762.996
Bilanfout water	-4%	

Tabel 10 : Hydrisch bilan Schansvijver januari tot december 2009

¹³ Monitorings- en evaluatierapport 2004 en 2005

Met een sluitfout op het bilan van 4% wordt besloten worden dat het watercircuit voor de site Schans goed gekend is.

Omwille van de specifieke situatie (westrand van het Kempisch plateau) wordt de hydrogeologische situatie bij Blauwe Kei van dichtbij opgevolgd. Op figuur 4 is de berekende en gemeten piëzometrie ingetekend voor het transect Kanaal Beverlo - Rauw anno 1997, i.e. vóór de aanvang van de ontginning Blauwe Kei, en voor augustus 2010, i.e. nadat de westelijke sector voor meer dan 18 ha ontgonnen is. Figuur 4 geeft duidelijk aan dat de hoogte van het grondwater met het nieuwe SCR-model vrij goed wordt gesimuleerd, ook in de situatie met een groeve op de steilrand van het Kempisch plateau.



Figuur 61 : Piëzometrisch profiel Blauwe Kei : metingen en simulaties

BIJLAGE 9 : Habitatkaart ANB voor het studiegebied

