



DIENST RUIMTELIJKE PLANNING
Departement Ruimte, Erfgoed en Mobiliteit



Electrabelsite te Schelle en Niel

Startnota

Gezien en voorlopig vastgesteld door de
provincieraad van Antwerpen van (datum)

De Provinciegriffier,

D. Toelen

De Voorzitter,

K. Geysen

Colofon



Opdrachtgever:

Provincie Antwerpen
Dienst Ruimtelijke Planning
Koningin Elisabethlei 22, 2000 Antwerpen
ruimte@provincieantwerpen.be
03 240 66 23 of 03 240 52 53

Opdrachthouder:

Witteveen + Bos Belgium NV
Team Omgeving
Posthoflei 5, 2600 Antwerpen
belgium@witteveenbos.be
03 286 75 75

Planteam

Dienst ruimtelijke planning provincie Antwerpen
Dienst MER
Projectleider Witteveen+Bos
Procesbegeleider Omgeving
MER-coördinator

Versiebeheer

Nummer	Datum	Versie
V1	09-01-2019	projectgroep 2
V2	23-01-2019	stuurgroep 1
V3	18-01-2019	deputatie
V4	13-03-2019	publieke raadpleging



Inhoud

0. INLEIDING	3
1. AFBAKENING PLANGEBIED	5
1.1. LIGGING VAN HET PLANGEBIED.....	5
<i>Macroniveau</i>	5
<i>Mesoniveau</i>	6
<i>Microniveau: beschrijving bestaande toestand site</i>	7
2. DOELSTELLING EN METHODIEK	17
2.1. DOELSTELLING.....	17
2.2. METHODIEK.....	17
<i>Vooronderzoek</i>	17
<i>PRUP</i>	20
3. BESCHRIJVING ALTERNATIEVEN EN DETAILLERINGSNIVEAU	22
3.1. REFERENTIE TOESTAND	22
3.2. INRICHTINGSALTERNATIEVEN.....	23
<i>Zoekzones en vaste planelementen</i>	24
<i>0-alternatief</i>	26
<i>Alternatief 1: Woonlandschap</i>	27
<i>Alternatief 2: Recreatielandschap</i>	29
<i>Alternatief 3: Energielandschap</i>	31
<i>voorkeursalternatief</i>	33
<i>Beschrijving detailleringniveau</i>	33
4. RELATIE MET STRUCTUURPLAN EN BESTEMMINGSPANNEN	34
4.1. JURIDISCH KADER	34
<i>Gewestplan</i>	34
<i>Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (GRUP) Afbakening van het grootstedelijk gebied Antwerpen</i>	35
<i>Afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur (AGNAS)</i>	36
<i>Gemeentelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen</i>	39
<i>Buurt- en voetwegen</i>	40
<i>Erfgoed</i>	40
4.2. BELEIDSKADER.....	42
<i>Ruimtelijk structuurplan Vlaanderen (RSV)</i>	42
<i>Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV)</i>	43
<i>Ruimtelijk structuurplan provincie Antwerpen (RSPA)</i>	44
<i>Gemeentelijk ruimtelijk structuurplan (GRS) Schelle</i>	45
<i>Sigmaplan</i>	48
5. BESCHRIJVING VAN DE TE ONDERZOEKEN EFFECTEN	49
5.1. RVR-TOETS	49
5.2. MILIEU-EFFECTEN	49
<i>Aftoetsing plan-m.e.r.-plicht</i>	49
<i>Beschrijving referentiesituatie en methodiek per discipline</i>	51
DISCIPLINE MENS-MOBILITEIT	51
DISCIPLINE MENS- RUIMTELIJKE ASPECTEN.....	59
DISCIPLINE GELUID	62
DISCIPLINE LUCHT	70
DISCIPLINE BODEM	78
DISCIPLINE WATER.....	82
DISCIPLINE BIODIVERSITEIT	88

DISCIPLINE LANDSCHAP, ERFGOEDWAARDEN EN ARCHEOLOGIE	103
DISCIPLINE MENS - GEZONDHEID	115

0. Inleiding

Na het stopzetten van de activiteiten op de Electrabelsite te Schelle en de verkoop van de gronden dringt een zinvol debat omtrent een nieuwe invulling en/of herbestemming zich op. Het gebied ligt namelijk op een strategische locatie in het Vlaamse landschap, in de Scheldevallei aan de Rupelmonding, en herbergt waardevolle industriële erfgoedelementen zoals de tuinwijk, de generatorhal en het pomphuis. Toekomstige invullingen moeten verder bouwen op de bestaande troeven en karakteristieken van de site en worden gepositioneerd binnen een ruimer kader.

Het vooronderzoek dat aan deze RUP-procedure voorafging bestaat uit een uitgebreide analyse van de aanwezige kwaliteiten en knelpunten voor de herontwikkeling en de mogelijke invullingen van de Electrabelsite. Het resultaat is een eindnota met een uitgebreide analyse door middel van het ontwerpend onderzoek (februari 2018). De provincie Antwerpen wil door middel van de opmaak van een Provinciaal Ruimtelijk Uitvoeringsplan (PRUP) de inzichten en conclusies van het ontwerpend onderzoek juridisch verankeren. In het PRUP worden een aantal bestemmingswijzigingen juridisch vastgelegd om ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk te maken. Nadat het ruimtelijk uitvoeringsplan definitief vastgesteld en gepubliceerd is, kunnen de nodige omgevingsvergunningen aangevraagd worden.

Het planproces voor de opmaak van een nieuw provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan (PRUP) en plan-MER wordt uitgevoerd overeenkomstig het nieuwe decreet betreffende de integratie van effectbeoordelingen in het planningsproces voor ruimtelijke uitvoeringsplannen¹ en bijbehorende uitvoeringsbesluiten². Door de opmaak van het plan-MER wordt de haalbaarheid en wenselijkheid van de mogelijke scenario's/alternatieven onderzocht en kunnen het plangebied of de planopties nog bijgestuurd worden. De opmaak van een **startnota en procesnota** is de eerste stap in de procedure van de opmaak van een RUP.

Deze startnota bevat in functie van de opmaak van het PRUP volgende gegevens:

- Een beschrijving en verduidelijking van de doelstellingen van het PRUP;
- een afbakening van de gebieden waarop het PRUP betrekking heeft;
- een beknopte beschrijving van de alternatieven die voor (delen van) het plan worden overwogen. De voor- en nadelen worden daarin beknopt beschreven;
- De relatie met het ruimtelijk structuurplan en relevante beleidsplannen.

De startnota bevat volgende MER-gerelateerde onderdelen:

- Een beschrijving van de te onderzoeken effecten en van de inhoudelijke aanpak van de effectbeoordelingen, met inbegrip van de methodologie;
- een beknopte beschrijving van de alternatieven die voor (delen van) het plan worden overwogen een beschrijving van de reikwijdte en het detailleringsniveau van het op te maken plan-MER;
- relevante gegevens uit vorige effectbeoordelingen of -rapporten;
- de impact of het effect dat het planningsproces kan hebben op mens of milieu in een ander gewest, land of op gebieden die onder de federale bevoegdheid vallen;
- een overzicht van instrumenten die samen met het voorgenomen ruimtelijk uitvoeringsplan ingezet kunnen worden (als deze al bekend zijn in deze fase).

¹ Decreet van 1 juli 2016 tot wijziging van de regelgeving voor ruimtelijke uitvoeringsplannen teneinde de planmilieueffectrapportage en andere effectbeoordelingen in het planningsproces voor ruimtelijke uitvoeringsplannen te integreren door wijziging van diverse decreten (BS 19/08/2016)

² Besluit van de Vlaamse Regering van 17 februari 2017 betreffende het geïntegreerde planningsproces voor ruimtelijke uitvoeringsplannen, planmilieueffectrapportage, ruimtelijke veiligheidsrapportage en andere effectbeoordelingen (BS 28/03/2017)

De startnota en procesnota worden openbaar toegankelijk gemaakt en er volgt een publieke raadpleging gedurende 60 dagen. Op basis van de inspraakreacties van de bevolking, besturen en adviesinstanties wordt de **scopingsnota** opgemaakt (= herwerkte startnota). De scopingsnota bevat daarenboven de beslissing over de reikwijdte, het detailleringsniveau en de inhoudelijke aanpak van het plan-MER. Hierna volgt weer een publieke raadpleging waaruit het **voorontwerp PRUP** wordt opgemaakt op basis van de tot stand gekomen informatie. Samen met het voorontwerp PRUP wordt ook een uitgewerkt **ontwerp van plan-MER** voorgelegd. Op basis van de plenaire vergadering wordt het ontwerp PRUP voorgelegd aan de provincieraad om het ontwerpplan voorlopig vast te stellen. Het ontwerp PRUP wordt vervolgens voorlopig vastgesteld door de provincieraad en wordt met inbegrip van het ontwerp van plan-MER onderworpen aan een **openbaar onderzoek gedurende 60 dagen**.

De provinciale commissie voor ruimtelijke ordening (PROCORO) verwerkt de adviezen, opmerkingen en bezwaren. Het ontwerp PRUP en de effectbeoordelingen worden, na de eventueel noodzakelijke aanpassingen, door het planteam definitief op inhoud en kwaliteit beoordeeld en afgewerkt. De bevoegde dienst voor milieueffectrapportage (dienst MER) beoordeelt finaal de kwaliteit van het **definitief plan-MER**. De ruimtelijk planner ondertekent het **definitief PRUP**. Vanaf dat moment zijn de effectrapportages inhoudelijk definitief afgerond en is het PRUP klaar voor de verdere politieke besluitvorming.

De provincieraad stelt het provinciaal RUP definitief vast, waarna het wordt overgemaakt aan de Vlaamse regering. Indien deze het PRUP niet schorst wordt het vervolgens gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad waarna het na 14 dagen in werking treedt.

1. Afbakening plangebied

1.1. Ligging van het plangebied

MACRONIVEAU

Het plangebied van PRUP Electrabel ligt ten zuiden van Antwerpen, in een uniek rivierenlandschap; in de buitenbocht van de Schelde, net naast de monding van de Rupel. Het is na de Hobokense Polder de eerste open, nog natuurlijke rechter Scheldeoever stroomopwaarts van Antwerpen. Het is op deze strategische plek, dat in 1930 de Interescoutcentrale door de Société Générale Belge de Production d'Electricité Interescout werd gebouwd.

Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied op macroniveau



MESONIVEAU

De bijzondere ligging van de site wordt versterkt door de open ruimte er omheen. Het oude polderlandschap, rond de vallei van de Wullebeek, de Maeyebeek en de Vliet oogt, hoewel niet beschermd, sterk authentiek. De toren van de Sint-Bernardusabdij, de (scheve) toren van de kerk van Schelle, het deels beschermde Tolhuis-complex, het Laarhof, de aanwezigheid van hoogspanningsinfrastructuur, drie windmolens en het silhouet van de oude fabriekshal krijgen schaal en ruimte in het mondingsgebied van de Rupel. De abdij domineert reeds eeuwen het zicht over de Schelde, met tijdens haar meest recente geschiedenis, de generatorhal aan haar zijde.

Afbeelding 1.2 Ligging van het plangebied op mesoniveau



MICRONIVEAU: BESCHRIJVING BESTAANDE TOESTAND SITE

Historiek

Na de eerste wereldoorlog groeide de industrie en ook de vraag naar elektriciteit. In 1930 werd de Interescautcentrale door de Société Générale Belge de Production d'Electricité Interescaut gebouwd in Schelle. De locatiekeuze was optimaal; centraal in het Belgisch elektriciteitsnetwerk, op de oever van de Schelde en Rupel voor de aanvoer van brandstof (steenkool uit de Borinage) en rivierwater voor turbinekoeling, in de nabijheid van de Antwerpse industrie (afzetmarkt), op voldoende afstand van stedelijk gebied (emissie van rookgassen) en vlakbij de steenbakkerijen langs de Rupel voor het gros van de bouwmaterialen. Deze fabriek werd stelselmatig en gefaseerd uitgebouwd tot een fabriekscomplex met vijf schouwen dat 80 jaar lang de regio domineerde. Tussen 1930 en 2000 produceerde de steenkoolcentrale in Schelle elektriciteit voor een groot deel van Vlaanderen. De centrale, in de volksmond "den escaut" genoemd, was een belangrijk knooppunt in het Belgische hoogspanningsnet. De centrale bood ook werkgelegenheid voor een groot aantal mensen uit de omgeving.

Langs de toegangsweg naar de centrale werd volgens de - toen modern en vooruitstrevende - basisprincipes van de Engelse Garden City Movement (van R. Unwin) een tuinwijk voor de ingenieurs van de centrale gebouwd. De grotere ingenieurswoningen werden opgesteld rond een centraal en representatief groenplein zo dicht mogelijk bij de centrale en de arbeiderswoningen of 'Suikeren Huiskens' bevonden zich, met de opvallend diepe voortuinen, langs de Interescautlaan.

De uitbreiding en inrichting van de tuinwijk verliep in gelijke tred met de uitbreiding van de fabriek zelf. Voor de fysieke heil van het personeel werd een voetbalveld, een basketveld, een tennisveld en zelfs een clubhuis met verwarmd openlucht zwembad aangelegd. Het 'Laarhof', of 'Kasteel van Ravestijn of Hagelsteen', werd na de afbraak van het oorspronkelijke kasteel in 1952 ingericht als restaurant, ontvangstruimte en clubhuis voor de directie. Vermoedelijk stamt het clubhuis aan de Schelde ook uit deze periode.

Afbeelding 1.3 Luchtfoto van de toestand voor 2000 van de elektriciteitscentrale in haar maximale exploitatie

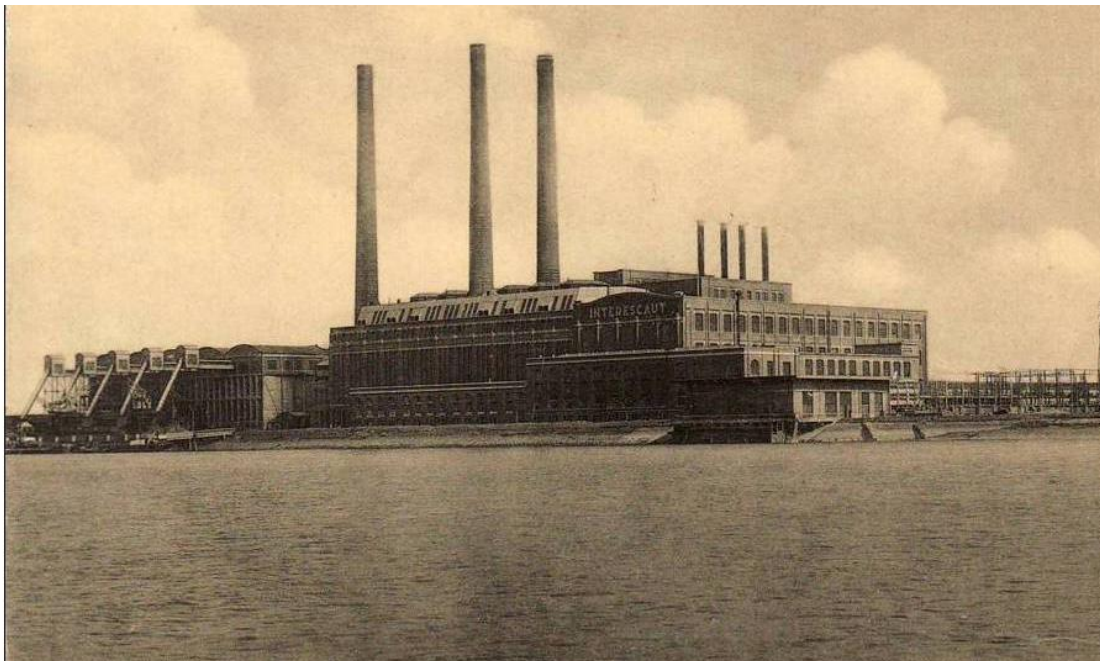


Duidelijk zichtbaar (afbeelding 1.3) zijn de twee koelwaterbekkens, de vier stookolietanks, de opslag voor steenkool en de nog actieve spoorlijn naar Niel (aanvoer van brandstoffen en zwaar transport). Een groot deel van de site bestond uit ongebruikte gronden. De landbouwpercelen rond de Maeyebeek werden aangekocht als bouwvrije buffer tussen de site en Schelle dorp. Net buiten de projectgrens heeft de Vliet ter hoogte van het Fortje nog een vrije uitloop in de Schelde.

Nadat de productie stilviel doordat de centrale totaal verouderd was, werd een deel van de gebouwen en de machines afgebroken. Na een brand in 2000 en de sloop van de fabriek in 2008 rest enkel de bakstenen generatorhal die als laatste landmark het mondingsgebied markeert. Verwijzingen in straatnamen zoals Alexander Wuststraat, Ampèrestraat en Voltastraat zijn nog steeds aanwezig. Momenteel wordt er op het terrein nog elektriciteit opgewekt door drie windmolens die een nieuw uitzicht vormen.

In 2008 startte de afbraak van de fabriek. Vandaag resten de lege turbinehall uit 1930 - 1950, het pompgebouw op de Scheldeoever, de wateruitlaat in de kil, de oude betonnen loskade, het oude clubhuis, de koelvijvers (visputten 'Penneken Volt'), enkele oude betonwegen en uiteraard het 'Laarhof'. Aan de oostzijde van de turbinehal werden kort na de sloopwerken twee magazijnen (1.830m² en 2.000 m²) in sandwichpanelen opgetrokken. De zuidzijde van de fabriekshal werd met dezelfde platen afgedicht.

Afbeelding 1.4 Foto fabrieksgebouw initiële centrale, zicht vanuit de Schelde



Afbeelding 1.5 Foto bestaande generatorhal Interescaut



Hoewel er heel wat elementen zijn op de site die een erfgoedwaarde hebben, is niets van de Electrabelsite in 1975-1976 opgenomen geweest in de basislijst van de Inventaris Onroerend Erfgoed en dus ook niets vastgesteld. Voor de projectzone is enkel de poort van het Laarhof vastgesteld als waardevol onroerend erfgoed. Het enige monument op de rand van de PRUP zone is de Laarkapel. Deze site kan wel enige impact hebben op het project.

Bestaande functies en morfologie

Het landschap rond de Electrabelsite wordt vandaag uitgebreid bezocht door passieve recreanten (wandelaars en sportvissers), actieve sporters (lopers, fietsers, skaters...) en natuurliefhebbers uit de ruime stadsregio. Over het water van de Schelde en Rupel passeren het jaar rond recreatieve vaartuigen, waterscooters, kajakkers en een waterbus met halte in Hemiksem. Het volledige gebied ligt op en langs de populaire fiets-as tussen het Kallebeekveer (Hemiksem-Bazel) en het Rupelveer aan het Tolhuis en de fietsknooppunten van de Rupel- en Scheldestreek.

Hieronder volgt een oplijsting van de bestaande functies op en rond de Electrabelsite met een bijhorende fotoreportage.

Afbeelding 1.6 Overzicht bestaande functies op en rond de Electrabelsite



- | | |
|----|---|
| 1 | oevers Schelde |
| 2 | transformatiestation Elia |
| 3 | voormalig clubhuis en bijhorende parking |
| 4 | zonevreemde tuinwijk huizen |
| 5 | voormalige directiewoningen |
| 6 | transformatiestation Elia + opslagplaats open lucht |
| 7 | pomphuis |
| 8 | aanlegkade |
| 9 | generatorhal |
| 10 | magazijnen |
| 11 | parking |

- 12 groene zone
- 13 visvijvers
- 14 windmolen
- 15 kil en oevers
- 16 groene zone
- 17 windmolen
- 18 windmolen
- 19 natuurgebied (bufferzone volgens gewestplan)
- 20 Maaiebeekvallei
- 21 tennis en voetbalvelden
- 22 voetbalvelden
- 23 containerpark
- 24 parking ter hoogte van Laarhof
- 25 Laarhof (Hof ten Laere), feestzaal
- 26 zonevreemd bos
- 27 zonevreemd bos
- 28 agrarisch gebied
- 29 feestzaal Bernart
- 30 agrarisch gebied
- 31 tuinwijk
- 32 park/ recreatie
- a jaagpad Rupeldijk
- b weg (Alexander Wuststraat)
- c weg (Voltastraat)
- d weg (Tolhuisstraat)
- e weg (Interescoutlaan)
- f weg (Bazinstraat)
- g Laardijk
- h Laardijk
- i weg

Afbeelding 1.7 Zicht vanuit de Tolhuisstraat richting de site ter hoogte van het Tolhuis (omgebouwde kapel)



De Tolhuissite biedt met zijn horeca heel wat recreanten verpozing en ligt in de nabijheid van het veer van Wintam. 's Zomers wordt het 'Laarhof' een populaire pop-up zomerbar met filmvoorstellingen en optredens. Het evenementen- en kunstencentrum 'Bernart' en het congrescentrum 'Het Veerhuis' krijgen regelmatig bezoekersgroepen over de vloer. In de visputten van 'Penneken Volt' worden van maart tot december viswedstrijden gehouden. De aantrekkelijke Interescout tuinwijk ligt nog quasi onaangeroerd in de schaduw van de oude generatorhal. De restanten van de fabriek, met het oude pomphuis aan de Schelde, haar art-deco inkompoort en de tuinwijk vormen vandaag dan nog een sterk ruimtelijk, historisch en industrieel ensemble.

Afbeelding 1.8 Art-deco inkompoort en conciërgewoning als toegang van de fabriekssite



Afbeelding 1.9 Ingenieurswoningen in de Alexander Wurststraat



Afbeelding 1.10 Centraal grasveld, zicht vanuit de ingang van het fabrieksterrein



Afbeelding 1.11 Zicht op weilanden en windmolen in het oostelijke deel van de site



Afbeelding 1.12 Zicht op de kil en oevers van de Schelde



Afbeelding 1.13 Visputten "Penneken Volt", voormalige koelvijvers en clubhuis



Afbeelding 1.14 Zicht op een visput van "Penneken Volt" en op achterliggende windmolens



Afbeelding 1.15 Ecologische bezinkput



Abeelding 1.15 Vrij ingevuld perceel in de tuinwijk



2. Doelstelling en methodiek

2.1. Doelstelling

Zoals reeds in de inleiding van deze startnota beschreven was er na het stopzetten van de activiteiten op de Electrabelsite en de verkoop van de gronden een zinvol debat nodig omtrent een nieuwe invulling en/of herbestemming.

Op basis van ontwerpend onderzoek heeft de provincie een eerste stap gezet naar een zinvolle en duurzame herbestemming van de Electrabelsite. Het onderzoek, waarin werd onderzocht wat de mogelijke ontwikkelingsperspectieven van de site zijn in een ruimere context van het omgevende landschap van de Schelde en de Rupel en in de grootstedelijke context, werd in 2018 afgerond. De provincie Antwerpen wil door middel van de opmaak van een Provinciaal Ruimtelijk Uitvoeringsplan (PRUP) de inzichten en conclusies van het vooronderzoek juridisch verankeren.

Deze conclusies waren vervat in een synthesekaart (zie afbeelding 2.1. onder hoofdstuk 2.2.) waarin twee zoekzones en verschillende bouwstenen werden aangeduid. De synthesekaart vormt de basis voor deze startnota.

2.2. Methodiek

VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek dat aan deze RUP-procedure is vooraf gegaan bestond uit twee delen. Het eerste deel omvatte een uitgebreide analyse van de aanwezige kwaliteiten en knelpunten voor de herontwikkeling van de Electrabelsite. Het tweede deel richtte zich op de mogelijke invullingen voor Electrabelsite, een participatietraject met de omwonenden en de input van experts. Het doel van deze fase was niet om tot één toekomstige invulling van de site te komen maar wel om een zicht te krijgen op de gevolgen en kansen van de mogelijke invullingen van de site.

De aanwezige gevolgen en kansen werden in kaart gebracht aan de hand van volgende thema's:

1. Beleid
2. Mobiliteit
3. Erfgoed
4. Recreatie
5. Water
5. Natuur
7. Landbouw
8. Milieu
9. Energie
10. Investeringsprojecten

Elk thema is grondig onderzocht, enerzijds op bovenlokaal niveau en anderzijds op het niveau van de site.

De analyse uit het eerste deel gaf de richting aan om te komen tot een visie over de toekomstige invullingen van de Electrabelsite.

Deze visie is tot stand gekomen door te schetsen en uit te tekenen, door gesprekken te voeren met de gemeente Schelle, Niel en Hemiksem, de belangengroepen, experts en omwonenden en door de site te bekijken vanuit vier ruimtelijke uitgangspunten:

- 1 Landschap als drager
- 2 Netwerk van trage wegen
- 3 Integratie cultuurhistorisch erfgoed
- 4 Compacte ontwikkeling aansluitend op bestaande activiteiten

Uit de analyse en de vier ruimtelijke uitgangspunten kwamen twee mogelijke invullingen naar voren. Ze vertrekken van een verschillend standpunt:

- 1 Alternatief 1: recreatie- en cultuur
- 2 Alternatief 2: energie

Een grondige evaluatie van de twee alternatieven reikte de bouwstenen voor het verdere traject aan. Onderstaande synthesekaart geeft die bouwstenen weer. Een aantal planonderdelen staan vast, andere nog niet.

Afbeelding 2.1 Synthesekaart uit vooronderzoek met bijhorende bouwstenen



	projectgrens		zone voor nutsvoorzieningen
	water		zone tuinwijk
	zone voor waterberging		waardevolle gebouwen
	groene ruimte		bestaande windmolens
	natuur- en parkzone		toegangsweg
	natuur- en parkzone (verhoogd)		weg voor traag verkeer
	bestaande recreatieve activiteiten		gewenste ecologische verbinding
	waardevol bos		oud tracé spoorweg
	zones met potentieel voor agrarisch (mede)gebruik		gewenste fietsverbinding
	zoekzone voor ontwikkeling		te onderzoeken fietsverbinding

- 1 Groene verbinding tussen de Rupeloevers en de Maaibeekvallei
- 2 Behoud van de visvijvers van Pennekenvolt (eventueel op andere locatie)
- 3 Fietsroute langs de Schelde (fietsknooppuntennetwerk)
- 4 Cultuurhistorisch erfgoed
- 5 Landschapspark Rupelstreek als recreatieve trekpleister
- 6 Maaibeekvallei voor ontwatering polders Schelle-Niel richting Vliet
- 7 Behoud Laarhofbos en Elzenbos ernaast, indien mogelijk uitbreiden
- 8 Oude spoorverbinding als een trage weg en natuurverbinding
- 9 Buffering en koppeling

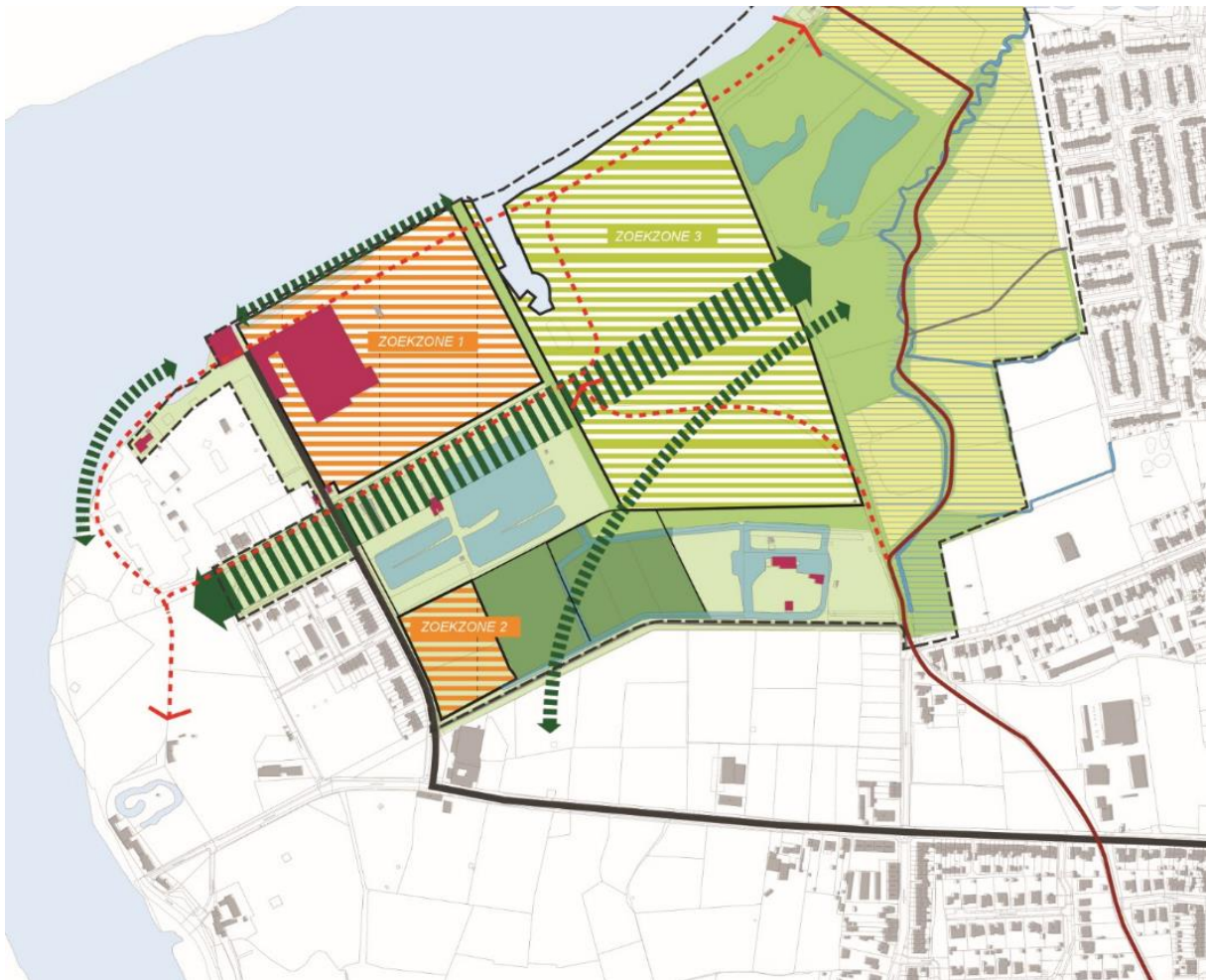
PRUP

Het PRUP-proces bouwt verder op het voorgaande onderzoek en neemt de bovenstaande synthesekaart als startpunt.

Het plangebied zal opgedeeld worden in twee zones, nl.: de zones met de vaste planelementen en de zoekzones. Waar in de synthesekaart sprake is van 2 zoekzones zullen in het PRUP-traject 3 zoekzones worden bepaald. De zone die op de synthesekaart groen is aangeduid als natuur-en parkzone(verhoogd) kan namelijk naast deze functie nog andere functies herbergen die weinig tot geen mobiliteit en verharding met zich meebrengen. Deze zones worden verder in de startnota in detail besproken.

De synthesekaart werd daarom bij de start van dit RUP-proces geoptimaliseerd.

Afbeelding 2.2 Geoptimaliseerde synthesekaart



Naast de extra zoekzone werd ook de ecologische verbinding verder getrokken. Dit is nodig aangezien de derde zoekzone ook recreatieve functies kan omvatten en dat de link tussen de verschillende natuurlijke zones dient behouden te blijven.

Ook wordt een tweede ecologische link voorzien, nl. een hertenpassage. Uit observaties is gebleken dat herten vanuit de oostzijde migreren over het terrein. Deze migratie dient ook mogelijk te blijven binnen de nieuwe inrichting van de site.

De twee alternatieven uit het vooronderzoek, met een focus op recreatie en een focus op energie, zullen in deze startnota - weliswaar beperkt gewijzigd- behouden blijven. Er zal bijkomend nog een derde alternatief meegenomen worden dat zich focust op wonen. Op deze manier komen de verschillende bouwstenen, zoals bepaald in het vooronderzoek, aan bod. Ook de drie alternatieven worden verderop in de startnota uitvoerig beschreven.

De drie alternatieven zullen moeten vergeleken worden met een referentiesituatie. Normaliter wordt de huidige gewestplanbestemming gekozen als referentiesituatie. Aangezien de huidige invulling van het gebied zodanig verschilt van de gewestplanbestemming wordt ervoor gekozen om met twee referentiesituaties te werken, nl.:

- 1 referentiesituatie 1: huidige gebruik van de site
- 2 referentiesituatie 2: huidige gewestplanbestemming van de site

Deze referentiescenario's worden ook verderop in de startnota beschreven.

Wanneer de drie alternatieven zijn beoordeeld op mogelijke effecten zal een voorkeursalternatief worden uitgewerkt. In het meest gunstige geval zal één van de drie alternatieven het voorkeursalternatief zijn. Wanneer dit niet het geval is zal dus een nieuw voorkeursalternatief beoordeeld worden op mogelijke effecten.

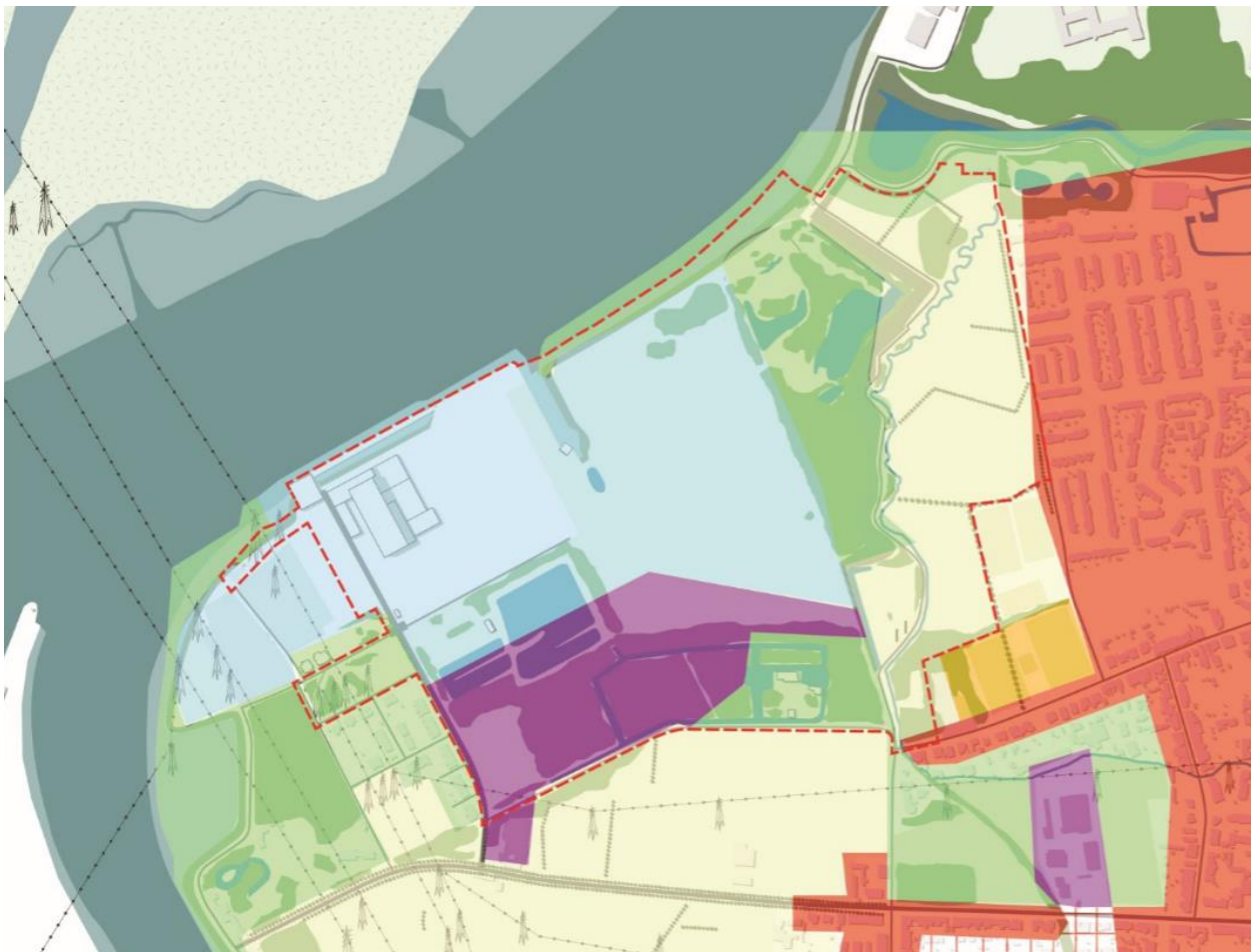
Het voorkeursscenario zal uiteindelijk omgezet worden naar een PRUP met grafisch plan en stedenbouwkundige voorschriften.

3. Beschrijving alternatieven en detailleringniveau

3.1. Referentietoestand

De site is vandaag volgens het gewestplan van Antwerpen gelegen in volgende bestemmingen:
gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut;
parkgebieden;
natuurgebieden;
buffergebieden;
industriegebieden;
landschappelijk waardevolle agrarische gebieden.

Afbeelding 3.1 Gewestplan op bestaande toestand



Het huidig gebruik van de site is echter niet volledig in overeenstemming met deze bestemmingen zoals reeds uitvoerig beschreven in 1.1 Ligging van het plangebied (onder bestaande toestand) en te zien is op onderstaande luchtfoto.

Afbeelding 3.2 Luchtfoto bestaande toestand



Daarom werd er beslist om met twee referentietoestanden te werken, nl.:

- het huidig gebruik van de site
- de huidige gewestplanbestemming

3.2. Inrichtingsalternatieven

Zoals bij het onderdeel "Methodiek" reeds kort toegelicht wordt er vertrokken vanuit de twee scenario's uit het vooronderzoek met bijhorende vaste en variabele planonderdelen. De variabele planonderdelen worden in drie zoekzones ingedeeld en resulteren in drie alternatieven. De vaste planonderdelen blijven voor de drie alternatieven identiek.

ZOEKZONES EN VASTE PLANELEMENTEN

Binnen het plangebied zijn er reeds over verschillende zones knopen doorgehakt in het vooronderzoek. Dit resulteerde in de vaste planelementen zoals hieronder weergegeven. Deze planelementen zullen dus voor de drie alternatieven identiek zijn.

De grijze zones binnen het plangebied vormen de drie zoekzones. Deze zones hebben volgende grootte:

Zoekzone 1: 8,6 ha

Zoekzone 2: 2,2 ha

Zoekzone 3: 16 ha

In vergelijking met de synthesekaart uit het vooronderzoek is zoekzone 2 verkleind in oppervlakte. Op die manier wordt het waardevolle bos uit de zoekzone gehaald en wordt dit een bijkomend vast planelement. Ook de zone voor de visclub inclusief ecologische bezinkput wordt hierdoor in alle alternatieven behouden. Ten slotte wordt hierdoor de hertenpassage mogelijk gemaakt in elk alternatief.

Op de afbeeldingen van zowel de vaste planelementen als de verschillende alternatieven werden mogelijke invullingen schetsmatig ingetekend. Deze invullingen zijn louter ter illustratie. De concrete invulling van de verschillende alternatieven zal verderop in het proces worden vastgelegd samen met de verschillende stakeholders.

Afbeelding 3.3 Overzicht vaste planelementen in het plangebied



- 1 ecologische verbinding geïntegreerd in parkje tuinwijk
- 2 ecologisch ingerichte bezinkbekkens, integratie in ecologische verbinding
- 3 ecologische verbinding met zacht recreatief medegebruik
- 4 natuurlijke inrichting visvijver, behoud of vervanging clubhuis, verkleining parking, integratie in ecologische verbinding
- 5 waardevol bos, gebruik als hertenpassage
- 6 elzenbroekbos
- 7 Laarhof
- 8 omvorming tot ecologisch waardevol agrarisch gebied
- 9 natuurgebied Maaienhoek
- 10 Maaibeekvallei: omvorming tot ecologisch waardevol agrarisch gebied met waterberging
- 11 fietssnelweg F13 Antwerpen-Boom

0-ALTERNATIEF

Het 0-alternatief betreft de situatie waarbij er geen RUP zou worden opgemaakt. Dit is de meest waarschijnlijk te achten ontwikkeling die zal plaatsvinden in geval het project (nieuwe bestemmingen in het PRUP) niet wordt uitgevoerd. Dit betekent dat er in het geval van de Electrabelsite terug wordt gegaan naar het huidige gebruik van de site en de mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen door de huidige gewestplanbestemmingen.

De site is vandaag volgens het gewestplan van Antwerpen gelegen in verschillende bestemmingen. De stedenbouwkundige voorschriften maken bepaalde ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk. Zo zou er in gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut bijvoorbeeld een ziekenhuis, brandweerkazerne, openbare sport- en spelinfrastructuur, onderwijsinstellingen, sociale voorzieningen zoals een instelling voor bejaarden of mentaal of fysieke gehandicapten of een gevangenis geplaatst kunnen worden. De zone voor industriegebied zou kunnen worden ingevuld met industriële bedrijven voor het verwerken van grondstoffen en de productie van goederen of ambachtelijke bedrijven. Ook complementaire dienstverlenende bedrijven zoals benzinestations, transportbedrijven, opslagplaatsen,... zijn hier toegelaten.

We gaan er in het geval van de Electrabelsite vanuit dat het nulalternatief, niet wenselijk is en wordt daarom niet verder meegenomen. Bijkomend vormt het nulalternatief ook een referentiesituatie.

ALTERNATIEF 1: WOONLANDSCHAP

In het vooronderzoek werd geconcludeerd dat bijkomende woningen geen evidente keuze is , maar dat deze in functie van het behoud van het industrieel erfgoed en de realisatie van een natuur- en landschapspark toch verder kan onderzocht worden.

Alternatief 1 bestaat daarom uit een totaal van 400 woningen en een natuurgebied dat zeer beperkt toegankelijk is voor voetgangers.

In zoekzone 1 worden 300 woningen voorzien. In de bestaande gebouwen wordt een cultuurhal (vergelijkbaar met de huidige functie van de generatorhal) en kantoren voorzien. In het pomphuis wordt een restaurant ondergebracht. Ter ondersteuning van deze functies wordt ook een parking en een speeltuin voorzien.

In zoekzone 2 worden 100 woningen voorzien in een groen-blauw landschap dat aansluit bij zowel de site van de visclub ten noorden als bij de waardevolle bossen ten oosten van de zoekzone.

In totaal worden er dus 400 bijkomende woningen voorzien wat neerkomt op een bevolkingstoename in Schelle van ongeveer 10%.

In zoekzone drie wordt ten slotte een natuurgebied gecreëerd dat beperkt toegankelijk is voor voetgangers. Ten zuiden van dit gebied wordt een voetgangers- en fietsersverbinding voorzien die voor een connectie met de bestaande fietssnelweg en de rest van de site zorgt. De kant van de Schelde-oever is omwille van de natuurwaarden niet toegankelijk voor voetgangers en fietsers.

Afbeelding 3.3 Alternatief 1: woonlandschap



ALTERNATIEF 2: RECREATIELANDSCHAP

In het tweede alternatief wordt de site ontwikkeld als samenhangend recreatielandschap met een bovenlokale uitstraling en trekker voor de Rupelstreek. De site groeit in dit scenario uit tot een toplocatie voor recreatie en verpozing.

In zoekzone 1 wordt een combinatie van sportactiviteiten en culturele activiteiten zoals een cultuurhal voorzien, nl. een atletiekpiste, tennisvelden, een ecologisch openluchtwembad, een binnenzwembad in de generatroyhal in combinatie met culturele activiteiten, een sporthal en een sporthotel. Ondersteunend aan deze functies wordt een parkeerzone ingericht.

Deze sportsite is gelinkt aan de eco-lodges die voorzien worden in zoekzone 3. Er worden 50 eco-lodges voorzien die enkel toegankelijk zijn voor voetgangers en fietsers. Een parking aan het begin van de site zorgt ervoor dat de wagens daar worden geclusterd. Zoals reeds gezegd zijn zoekzone 1 en 3 aan elkaar gelinkt door middel van een fietspad langsheen de Schelde. Hiervoor dient een brugconstructie over de kil gerealiseerd te worden.

De zuidzijde van zoekzone 3 wordt gereserveerd voor een landschapspark en voor de ecologische verbinding (vast planelement).

Gelet op de drukke bezetting in zoekzone 1 en 3 wordt er in dit alternatief voor gekozen om aan zoekzone 2 geen nieuwe bestemming te geven. Deze zone blijft dus in landbouwgebruik.

Afbeelding 3.4 Alternatief 2 Recreatielandschap



ALTERNATIEF 3: ENERGIELANDSCHAP

De site wordt in alternatief 3 opgevat als een productief landschap dat maximaal gebruik maakt van haar strategische ligging en historische identiteit. Door de 'onthaalcapaciteit' van het hoogspanningstransformatiestation leent deze site zich uitstekend voor energieproductie. Daarnaast vormt de getijdewering van de Schelde en de beschikbare ruimte een unieke opportuniteit om de mogelijkheden van een getijdencentrale te exploreren. Flankerend aan de getijdencentrale kunnen innovatieve vormen van energieopslag en -gebruik (waterstofbatterijen, energy-to-gas technologie, ...) hier een plek krijgen. Dit alternatief ambieert een hoogwaardig knooppunt voor onderzoek en ontwikkeling van innovatieve technologieën rond energieopslag en energieopwekking.

Daarnaast zorgt de ligging aan de Schelde er ook voor dat op de site watergebonden activiteiten kunnen plaatsvinden. Beide, energiefuncties en watergebonden functies, kunnen op de site gecombineerd worden.

Concreet worden binnen dit alternatief volgende functies voorzien:

In zoekzone 1 wordt een kade voor water-water overslag gerealiseerd. Dit betekent dat de huidige rietkraag met een noemenswaardige natuurwaarde zal moeten verdwijnen. In deze zoekzone worden er zowel energiefuncties als watergebonden functies voorzien, nl.: een zone voor energieopwekking en/of opslag in een nieuw gebouw gecombineerd met in de bestaande gebouwen ruimte voor een datacenter en energiestartups. Ten oosten van deze energiehub kan een watergebonden activiteit (bv. Containerterminal) voorzien worden.

Ter ondersteuning van deze functies wordt een parkeerruimte en een bezoekerscentrum voorzien.

Zoekzone 3 herbergt de ecologische getijdencentrale. In deze zone wordt eveneens een nieuwe windmolen voorzien. Ten zuiden van deze getijdencentrale wordt een dijk met wandel- en fietspad voorzien. De hertenpassage loopt in dit alternatief ook over deze dijk aangezien de getijdencentrale ontoegankelijk is voor herten.

Zoekzone 2 wordt omgevormd tot een natuurgebied met een verderzetting van het waardevol bos ten oosten ervan gecombineerd met waterrijke weilanden.

Ten slotte wordt een tweede windmolen voorzien in de zone van de visvijvers.

Afbeelding 3.5 Alternatief 3 Energielandschap



VOORKEURSALTERNATIEF

De drie bovenstaande alternatieven worden in deze startnota meegenomen. Tijdens de publieke raadpleging kunnen nieuwe elementen of invullingen worden aangereikt door de bevolking, adviesinstanties, ... waardoor deze alternatieven dienen te worden aangepast.

Uiteindelijk zal er één voorkeursalternatief gekozen worden dat vertaald wordt in het RUP met grafisch plan en voorschriften. Dit voorkeursalternatief kan een combinatie van de drie bovenstaande alternatieven zijn of één van de reeds bestaande alternatieven.

BESCHRIJVING DETAILLERINGSNIVEAU

Het PRUP heeft tot doel om op kadastraal niveau de nodige randvoorwaarden op te leggen om geplande ontwikkelingen optimaal te laten functioneren met respect voor de omliggende ruimte. We streven hierbij naar een PRUP met een goed evenwicht tussen juridische zekerheid en flexibiliteit.

4. Relatie met structuurplan en bestemmingsplannen

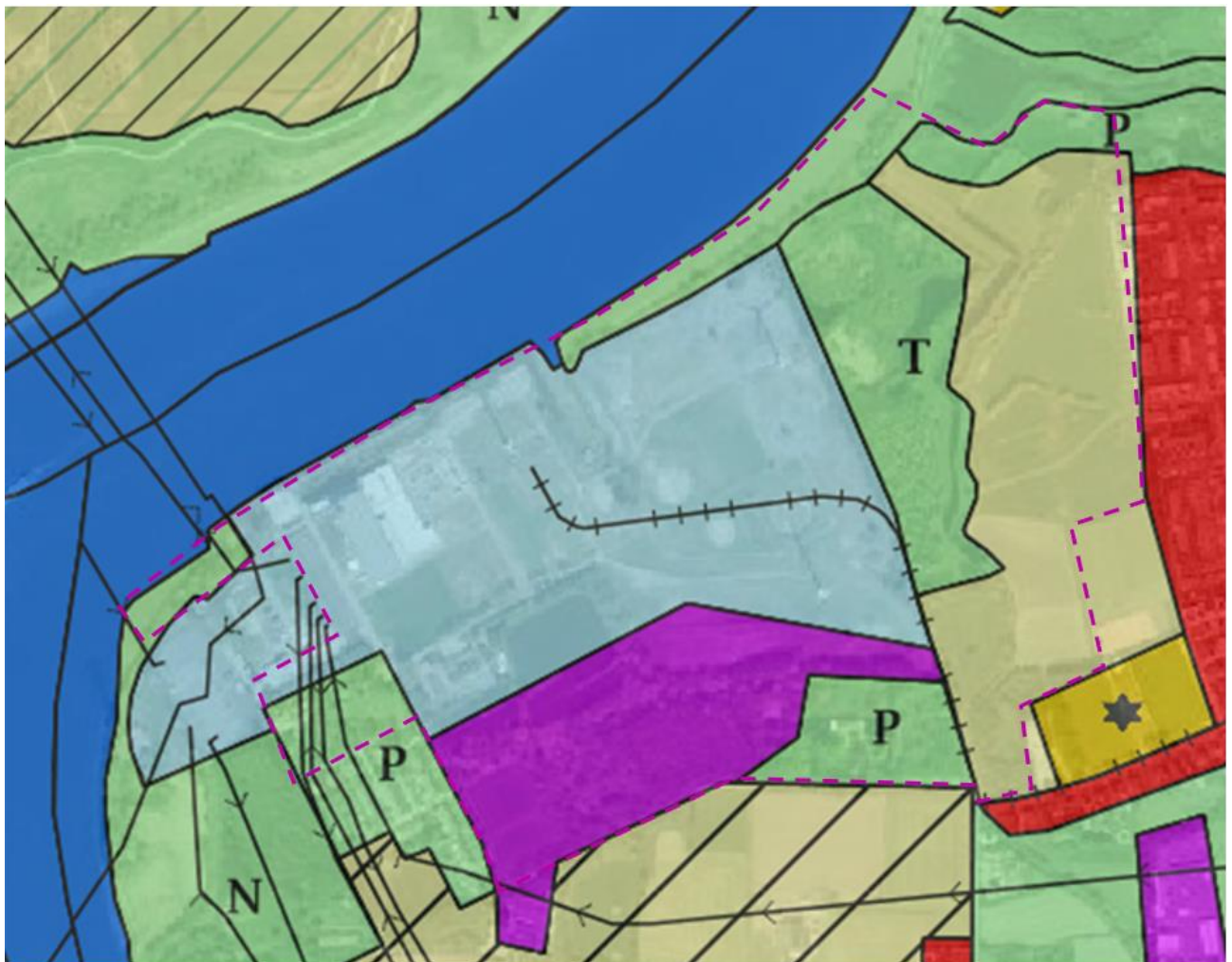
4.1. Juridisch kader

GEWESTPLAN

De site van PRUP Electrabel ligt binnen het origineel gewestplan Antwerpen binnen de volgende bestemmingen:

- gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut;
- parkgebieden;
- natuurgebieden;
- buffergebieden;
- industriegebieden;
- landschappelijk waardevolle agrarische gebieden.

Afbeelding 4.1 Uitsnede gewestplan met aanduiding plangebied PRUP Electrabel



GEWESTELIJK RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN (GRUP) AFBAKENING VAN HET GROOTSTEDELIJK GEBIED ANTWERPEN

De Vlaamse regering heeft op 19 juni 2009 het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (GRUP) 'Afbakening grootstedelijk Gebied Antwerpen' definitief goedgekeurd. De site van PRUP Electrabel ligt binnen de afbakeningsslijn van het GRUP Afbakening van het grootstedelijk gebied Antwerpen.

Met dit plan stelt de Vlaamse Regering twee zaken voor: een afbakeningsslijn die aangeeft waar de stedelijke ontwikkeling van het Antwerpse in de toekomst kan gebeuren; aanpassingen aan de stedenbouwkundige voorschriften op verschillende locaties om nieuwe ruimte te creëren voor wonen, werken, verkeersinfrastructuur, stadsbossen en stedelijk groen.


Dit brengt met zich mee dat hier een stedelijk gebiedsbeleid zal gevoerd worden. Dit betekent dat vanuit het principe van gedeconcentreerde bundeling het stedelijk gebied wordt versterkt. Hierbij vormen ontwikkeling, verdichting en concentratie de uitgangspunten. Om uitzwerming, lintbebouwing en wildgroei van activiteiten in het buitengebied te vermijden, is dit beleid gericht op het creëren van een aanbod aan bijkomende woningen, het voorzien van ruimte voor economische activiteiten, het versterken van stedelijke activiteiten en het stimuleren van andere vormen van mobiliteit. Zo wordt een versnippering van de ruimte voorkomen. Er moet echter ook rekening gehouden worden met de draagkracht van het stedelijk gebied, niet alleen kwantiteit maar ook kwaliteit van ruimte en woonomgeving staat voorop. Het is noodzakelijk om de stedelijke gebieden te vernieuwen door het doorvoeren van onder andere meer dynamische stadsvernieuwing en door strategische projecten. Het ontwikkelen van nieuwe woontypes en kwalitatieve leefomgevingen is een doelstelling.

Met uitzondering van de deelgebieden waarvoor het GRUP voorschriften werden vastgelegd, blijven de op het ogenblik van de vaststelling van dit GRUP bestaande bestemmings- en inrichtingsvoorschriften onverminderd van toepassing. De bestaande voorschriften kunnen daar door voorschriften in nieuwe gewestelijke, provinciale en gemeentelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen of BPA's worden vervangen. Bij de vaststelling van die plannen en bij overheidsprojecten binnen de grenslijn gelden de relevante bepalingen van de ruimtelijke structuurplannen, conform de decretale bepalingen in verband met de verbindende waarde van die ruimtelijke structuurplannen.

Voor het plangebied van PRUP Electrabel stelt het GRUP geen specifieke voorschriften.

Afbeelding 4.2 Uitsnede plankaart 12 GRUP Afbakening van het grootstedelijk gebied Antwerpen



 De gebieden binnen de afbakeningslijn behoren tot het grootstedelijk gebied Antwerpen.

AFBAKENING VAN DE GEBIEDEN VAN DE NATUURLIJKE EN AGRARISCHE STRUCTUUR (AGNAS)

Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen wil de open ruimte in het buitengebied maximaal vrijwaren voor landbouw, natuur en bos. Samen met de natuur- en landbouworganisaties maakte de Vlaamse regering in 1997 de afspraak om te evolueren naar 750.000 ha agrarisch gebied, 150.000 ha natuurgebied en 53.000 ha bosgebied. Dat is een toename met 38.000 ha natuurgebied en 10.000 ha bosgebied en een afname van 56.000 ha landbouwgebied.

In 2001 besliste de regering de afbakening van deze landbouw-, natuur- en bosgebieden aan te pakken in twee fasen. In een eerste fase werd in 2003 ca. 86.500 ha bestaand natuurgebied aangeduid als onderdeel van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN). In de tweede fase worden sinds 2004 de landbouwgebieden en de resterende natuur- en bosgebieden afgebakend.

Van 2004 tot 2009 werkte de Vlaamse overheid in overleg met gemeenten, provincies en middenveldorganisaties een ruimtelijke visie uit op landbouw, natuur en bos in dertien buitengebied regio's. De visie geeft op hoofdlijnen aan welke gebieden behouden blijven voor landbouw en waar er ruimte kan zijn voor natuurontwikkeling of bosuitbreiding. Ze

vormt de basis voor de opmaak van gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen, die de bestemmingen op perceelsniveau vastleggen.

Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN)

De Vlaamse regering besliste op 7 december 2001 de afbakening van deze gebieden (in uitvoering van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)) in twee fasen uit te voeren. In een eerste fase werd gewerkt binnen zogenaamde consensusgebieden. Dit zijn de gebieden van de gewenste natuurlijke structuur die niet voorkomen in de gewenste agrarische structuur.

Op 18 juli 2003 werd bij besluit van de Vlaamse regering deze eerste fase (voor wat Schelle betreft) afgerond met de definitieve goedkeuring van de afbakening van onder andere de (binnen het plangebied van PRUP Electrabel liggende) zone langs de Rupel ter hoogte van het Tolhuis als grote eenheden natuur (GEN), aangeduid op afbeelding 2.3. Deze afbakening verandert aan de onderliggende gewestplanbestemmingen, maar voegt enkel een aantal voorschriften toe (bepaald in art. 25 en 26 van het Natuurdecreet).

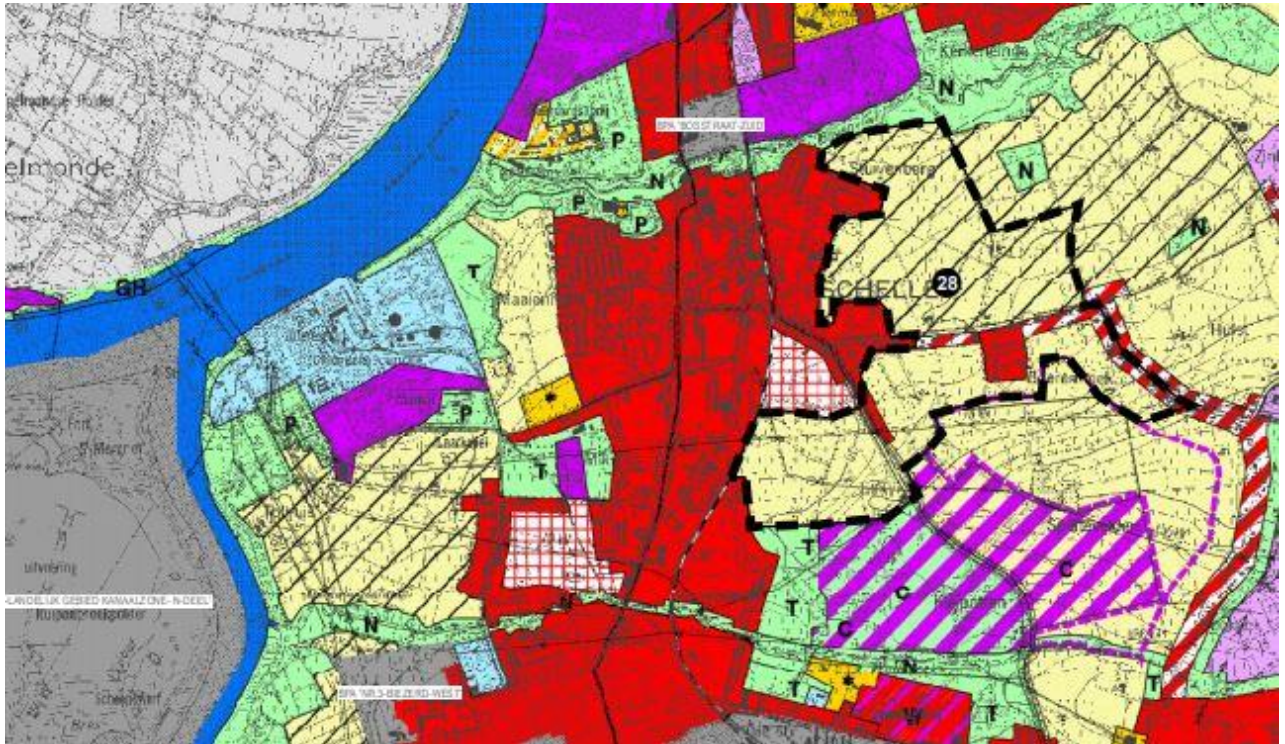
Afbeelding 4.3 Vlaams Ecologisch Netwerk



Herbevestigd agrarisch gebied

De site van het PRUP Electrabel ligt binnen de regio Antwerpse Gordel en Klein-Brabant, in deelruimte 4: Schelde en Rupel. Het plangebied van het PRUP Electrabel ligt niet binnen een agrarisch gebied waarvan de bestemming werd herbevestigd. Op onderstaande kaart is het dichtstbijzijnde gebied (nr. 28) te zien waar de bestemming van het gewestplan werd herbevestigd.

Afbeelding 4.4 Herbevestigd agrarisch gebied

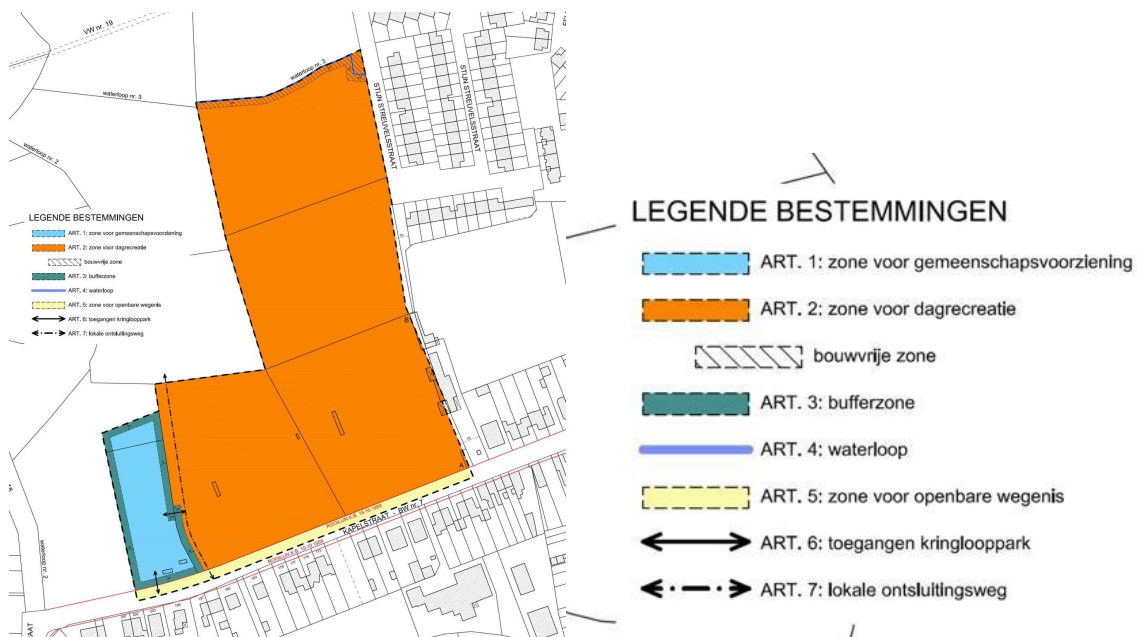


GEMEENTELIJKE RUIMTELIJKE UITVOERINGSPLANNEN

RUP Tolhuis

Het gemeentebestuur van Schelle werkt momenteel aan de opmaak van het RUP Tolhuis dat een belangrijk deel van de westelijke open ruimte van de gemeente omvat. In voorafname op dit planningsproces werd reeds het RUP "Tolhuis - recreatiegebied Kapelstraat" goedgekeurd door de gemeenteraad op 31 januari 2008 en de deputatie op 23 oktober 2008. Op afbeelding 2.5 is te zien dat dit RUP een zone voor gemeenschapsvoorzieningen (kringlooppark van de gemeente) met bufferstrook en een zone voor dagrecreatie omvat met de noodzakelijke ontsluitingen.

Afbeelding 4.5 RUP 'Tolhuis - recreatiegebied Kapelstraat'



BUURT- EN VOETWEGEN

Doorheen het plangebied van PRUP Electrabel lopen diverse buurtwegen. Afbeelding 2.7 toont de locaties van de buurtwegen.

Afbeelding 4.6 Atlas der buurtwegen ter hoogte van plangebied



ERFGOED

Beschermde monumenten, dorpsgezichten en landschappen

In het plangebied van PRUP Electrabel bevinden zich geen beschermde monumenten, dorpsgezichten en landschappen.

Inventaris bouwkundig erfgoed

In het plangebied van PRUP Electrabel bevindt zich enkel de 'Poort en portierswoning van kasteel Hagelsteen', zijnde het huidige Laerhof die opgenomen is op de inventaris bouwkundig erfgoed. Onderstaande kaart toont de locaties van het bouwkundig erfgoed.

Afbeelding 4.7 Inventaris bouwkundig erfgoed



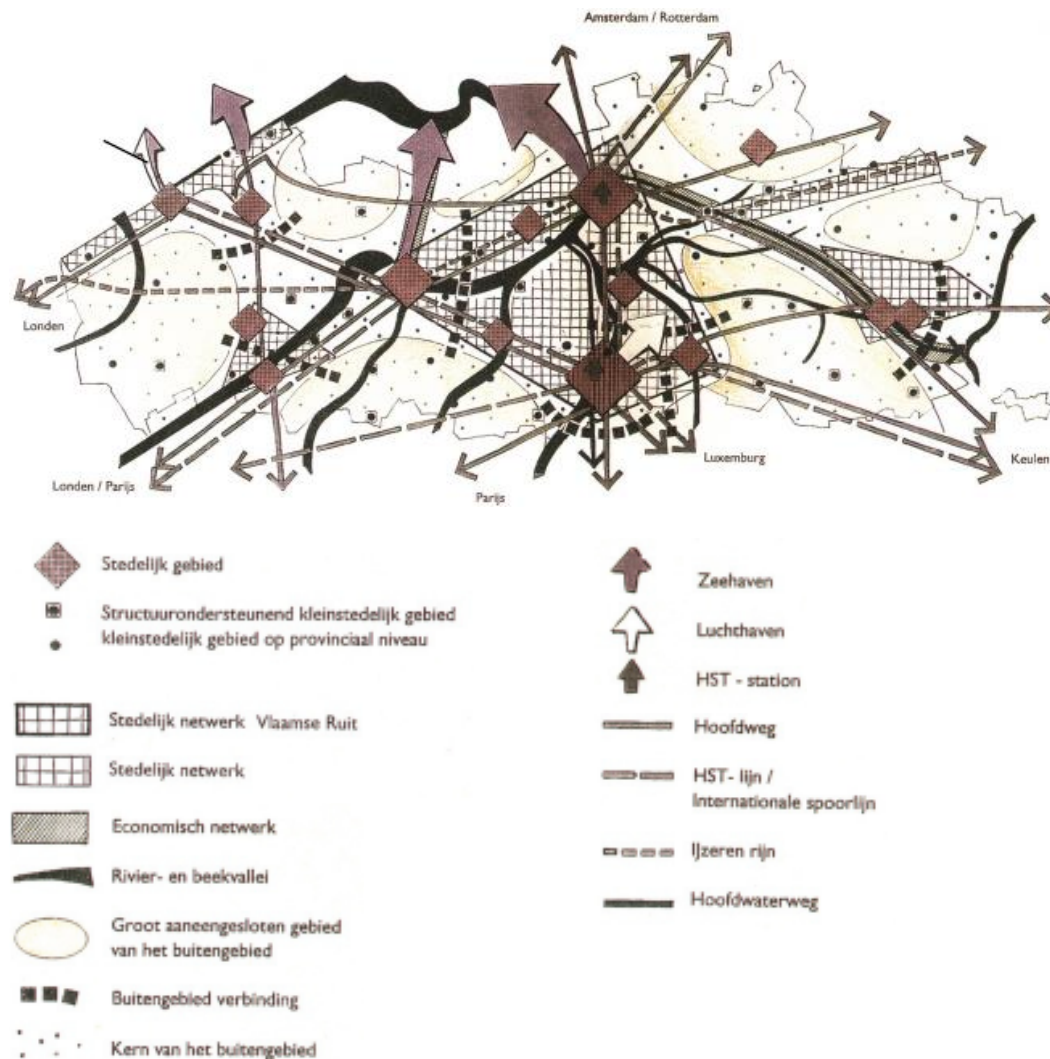
4.2. Beleidskader

RUIMTELIJK STRUCTUURPLAN VLAANDEREN (RSV)

Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen is de basis voor het ruimtelijke beleid van het Vlaamse gewest. Hierin legt de Vlaamse overheid vast in welke richting ze de ruimtelijke structuur van Vlaanderen wil zien evolueren en welke engagementen ze daarvoor concreet aangaat. In 1997 heeft de Vlaamse regering het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen definitief goedgekeurd als kader voor het ruimtelijke beleid van Vlaanderen tot 2007. Een eerste herziening is doorgevoerd in de periode 2003-2004, een tweede in de periode 2008-2011. Hiermee is de continuïteit van het ruimtelijke beleid verzekerd voor de korte termijn. Op lange termijn werkt de Vlaamse regering aan een opvolger van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, het Beleidsplan Ruimte.

Voor Vlaanderen worden 4 structuurbepalende componenten onderscheiden: stedelijke gebieden, het buitengebied, de gebieden voor economische activiteiten en de lijninfrastructuur. Op basis van de ruimtelijke principes wordt voor deze structuurbepalende componenten de gewenste ruimtelijke structuur uitgewerkt.

Afbeelding 4.8 Schematische weergave van de ruimtelijke visie op Vlaanderen



Grootstedelijke gebieden

Alle steden opgenomen in het niveau 1 worden geselecteerd als grootstedelijke gebieden. Antwerpen is één van de twee grootstedelijke gebieden. Delen van de gemeente Schelle behoren tot het grootstedelijk gebied Antwerpen, daarnaast ook delen van de gemeenten Aartselaar, Antwerpen, Boechout, Borsbeek, Edegem, Hemiksem, Hove, Kontich, Lint, Mortsel, Niel, Wijnegem, Wommelgem en Zwijndrecht.

Ontwikkeling van beken en rivieren in relatie met de omgevende vallei

Het plangebied van het PRUP Electrabel ligt aan de Schelde en de Rupel. De riviervalleien zijn als structuurbepalend voor het buitengebied aangegeven in het RSV. Dit zijn met name die van de IJzer, de Leie, de Schelde, de Dender, de Durme, de Demer, de Rupel, de Zenne, de Dijle, de Grote Nete, de Kleine Nete, de Gete, de Maas en de Jeker, en het sterk vertakt netwerk van beekvalleien.

Het ruimtelijk beleid van rivieren en beken moeten worden ontwikkeld in relatie tot de omgevende valleien. Dit betekent dat er ruimtelijke voorwaarden worden gecreëerd die het integraal waterbeheer ondersteunen en die de relaties tussen de waterloop en de omgevende vallei versterken.

BELEIDSPLAN RUIMTE VLAANDEREN (BRV)

De opmaak van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen verloopt in drie stappen: Groenboek, Witboek en (Ontwerp) Beleidsplan. De Vlaamse Regering keurde het Groenboek BRV goed op 4 mei 2012. Het Witboek BRV werd op 30 november 2016 goedgekeurd. Dit is een belangrijke nieuwe formele stap op weg naar het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen, dat het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen zal vervangen. De Vlaamse Regering formuleert in het Witboek doelstellingen en ruimtelijke ontwikkelingsprincipes die de basis zullen vormen om samen aan de slag te gaan en de ruimte van Vlaanderen te transformeren. Het uiteindelijke Beleidsplan Ruimte Vlaanderen zal bestaan uit een strategische visie en een operationaliseringsprogramma in de vorm van een set beleidskaders. Het zal de strategische krachtlijnen schetsen voor de ruimtelijke ontwikkeling voor de komende decennia en de basis vormen voor operationele maatregelen zoals het opmaken en bijsturen van regelgeving, instrumentarium, beleidskaders of ontwikkelingsprogramma's.

Inhoudelijke krachtlijnen

De Vlaamse Regering wil een ambitieus veranderingstraject op gang trekken om het bestaand ruimtebeslag beter en intensiever te gebruiken en zo de druk op de open ruimte te verminderen. Het doel is het gemiddeld bijkomend ruimtebeslag terug te dringen van 6 hectare per dag vandaag naar 3 hectare per dag in 2025. De inname van nieuwe ruimte moet tegen 2040 volledig gestopt zijn. De ontwikkeling van nieuwe woningen, werkplekken en voorzieningen zal dus meer en meer moeten gebeuren op goed gelegen locaties in onze steden en dorpen. In de meeste gevallen kan dat met beperkte ingrepen zoals het opsplitsen van grote woningen of kavels. Op een aantal plaatsen kan dat betekenen dat er voor inbreiding gekozen wordt om een sterke verdichting te krijgen.

RUIMTELIJK STRUCTUURPLAN PROVINCIE ANTWERPEN (RSPA)

In het ruimtelijk structuurplan provincie Antwerpen (RSPA) en de herziening ervan geeft de provincie haar toekomstvisie over de ruimtelijke ontwikkeling van de provincie Antwerpen. Het beantwoordt aan de eisen van het beleid inzake ruimtelijke ordening van de Vlaamse regering en is tegelijk het referentiekader voor de gemeentelijke ruimtelijke structuurplannen.

Het RSPA bestaat uit drie delen:

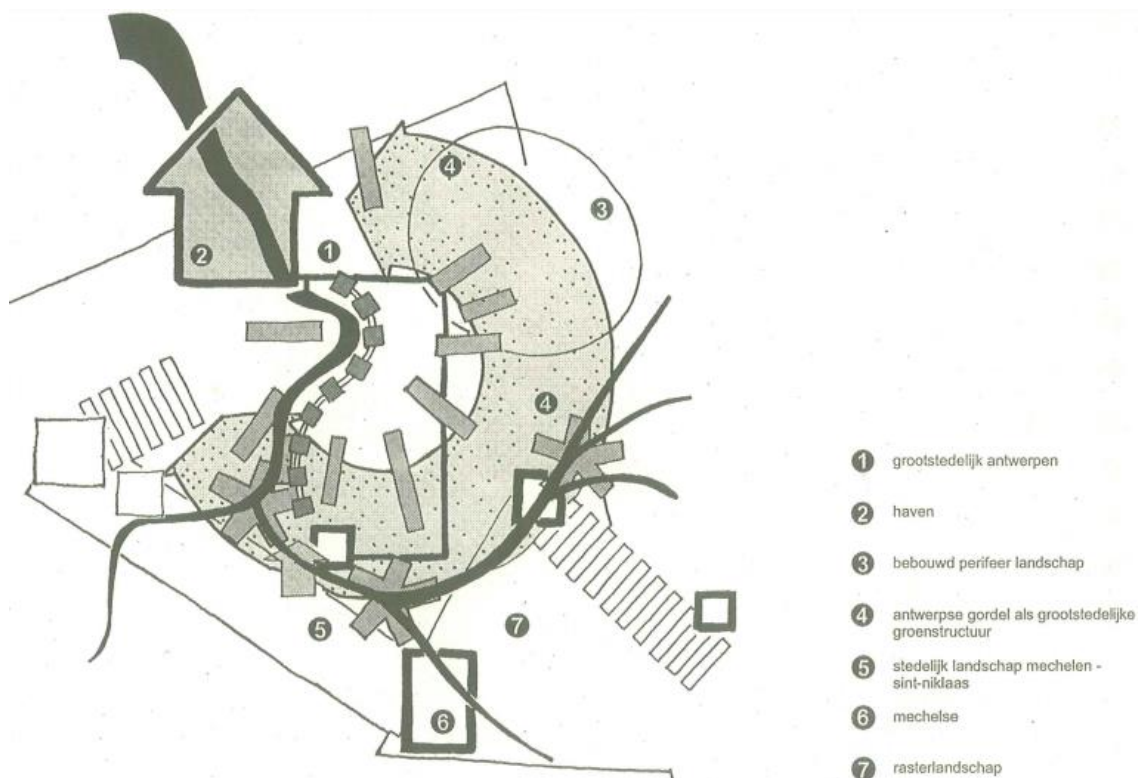
het informatief gedeelte beschrijft de huidige toestand in de provincie: hoe ziet de provincie eruit op dit moment?

het richtinggevend gedeelte beschrijft de visie op de toekomst: hoe willen we dat de provincie eruitziet?

het bindend gedeelte beschrijft voor welke onderwerpen uit het richtinggevend deel de provincie zich zal engageren: welke acties zal de provincie ondernemen om die visie in de praktijk te brengen en welke selecties vindt zij belangrijk?

In het kader van het RSPA behoort het plangebied tot de hoofdruimte 'Antwerpse fragmenten'. Dit is het deel van de Vlaamse Ruit dat op het grondgebied van de provincie Antwerpen gelegen is. Karakteristiek voor de hoofdruimte is de sterke verwevenheid van de functies en activiteiten en de ambitie om te streven naar stedelijke vernieuwing. De hoofdruimte 'Antwerpse fragmenten' wordt nog verder uitgewerkt in zeven deelruimten.

Afbeelding 4.9 RPSA Ruimtelijke concept voor de Antwerpse fragmenten (kaart 31)



Het plangebied van PRUP Electrabel ligt niet in één van de zeven deelruimten. Wel zijn de Schelde, Rupel, Dijle en de Nete aangeduid als dragers van vernieuwing en ontwikkeling.

GEMEENTELIJK RUIMTELIJK STRUCTUURPLAN (GRS) SCHELLE

Het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan Schelle zegt iets over:

- de bebouwde ruimte op gemeentelijk niveau;
- de gemeentelijke economie;
- de natuur in de bebouwde omgeving;
- de elementen van de landschappelijke structuur op gemeentelijk niveau;
- de toeristische en recreatieve infrastructuur van gemeentelijk belang;
- de weginfrastructuur van gemeentelijk belang.

Specifiek over de elektriciteitscentrale Schelle beschrijft het gemeentelijk ruimtelijk structuurplan het volgende:

Op 26.06.2001 werden voorstellen tot gewestplanwijziging besproken op het kabinet van de minister van ruimtelijke ordening. Deze gewestplanwijzigingen hebben betrekking op de elektriciteitscentrale van Schelle.

De gebieden zijn nu ingekleurd als industriegebied en gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen. De terreinen worden begrensd door:

- een smalle strook natuurgebied in het noorden;
- buffergebied en agrarisch gebied in het oosten;
- twee parkgebieden in het zuiden;
- parkgebied en natuurgebied in het westen.

De voorgestelde wijzigingen zijn:

gedeeltelijke herbestemming van het bedrijventerrein van gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen naar industriegebied, elektriciteitsopwekking of watergebonden bedrijvigheid.

omzetting van de smalle strook natuurgebied langs de Scheldeoever in industriegebied;

voorzien van een bufferzone langs de zuidzijde van de bedrijfsterreinen;

correcties van de bodembestemmingszones naar enerzijds de reëel bestaande toestand toe en naar anderzijds de begrenzing van de kadastrale percelen;

omzetting van een strook natuurgebied, palend aan het bedrijfsterrein, in buffergebied;

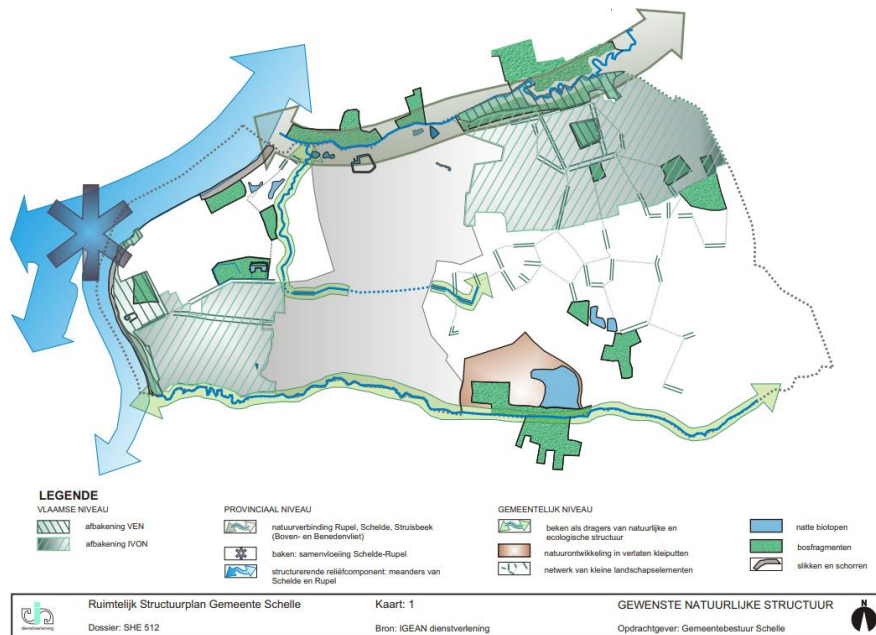
omzetting van het terrein van de tuinwijk van parkgebied naar woongebied.

Hieronder zijn de kaarten van de gewenste structuur voor de gemeente Schelle afgebeeld.

Gewenste natuurlijke structuur

Het plangebied van het PRUP Electrabel grenst aan de samenvloeiing van de Schelde en Rupel, dit gedeelte is aangegeven als bakken op de kaart gewenste ruimtelijke structuur.

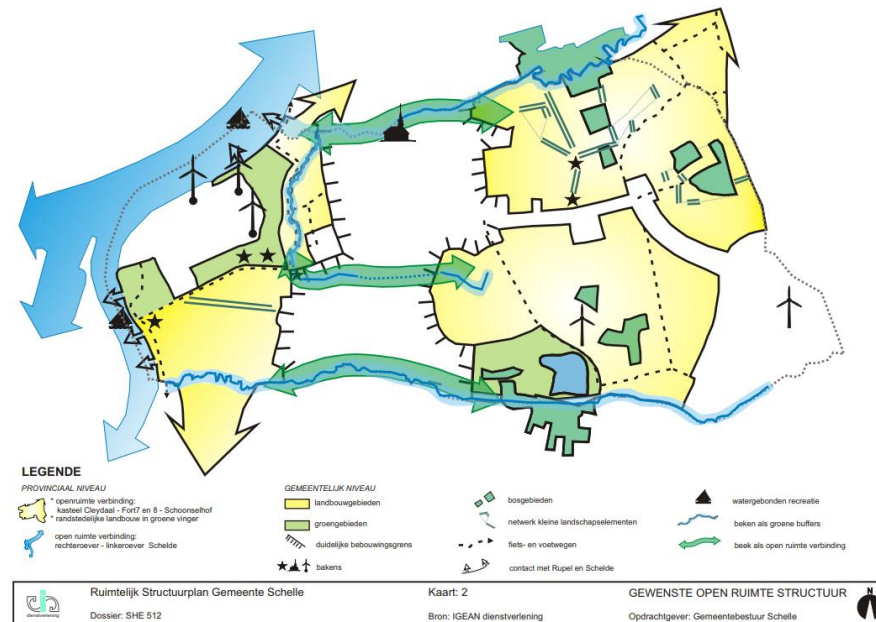
Afbeelding 4.10 Gewenste natuurlijke structuur



Gewenste open ruimte structuur

Het onderzoeksgebied van het PRUP Electrabel grenst aan de samenvloeiing van de Schelde en Rupel, dit gedeelte is aangegeven belangrijke open ruimte verbinding tussen linkeroever en rechteroever. Het onderzoeksgebied grenst er aan en omvat belangrijke groengebieden.

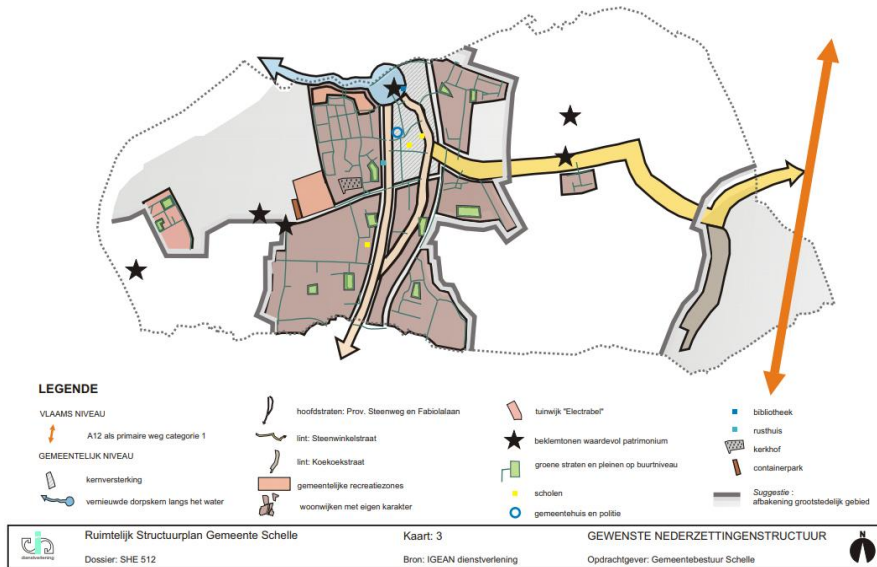
Afbeelding 4.11 Gewenste open ruimte structuur



Gewenste nederzettingsstructuur

De tuinwijk 'Electrabel' is binnen het plangebied van het PRUP Electrabel gelegen en is onderdeel van de gewenste nederzettingsstructuur. Verder zijn er twee zaken binnen het plangebied van het PRUP aangegeven als waardevol patrimonium (langsheen de Tolhuisstraat en Laarhofstraat).

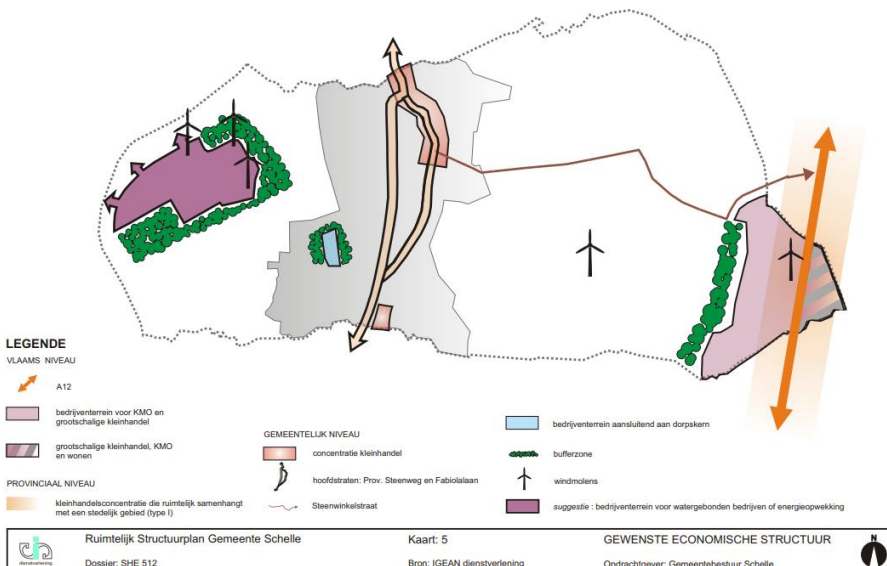
Afbeelding 4.12 Gewenste nederzettingstructuur



Gewenste economische structuur

Voor het onderzoeksgebied van PRUP Electrabel wordt op de kaart van de gewenste economische structuur de suggestie gedaan van een bedrijventerrein voor watergebonden bedrijven of energieopwekking. Het plangebied van het PRUP wordt omgeven door een bufferzone.

Afbeelding 4.13 Gewenste economische structuur

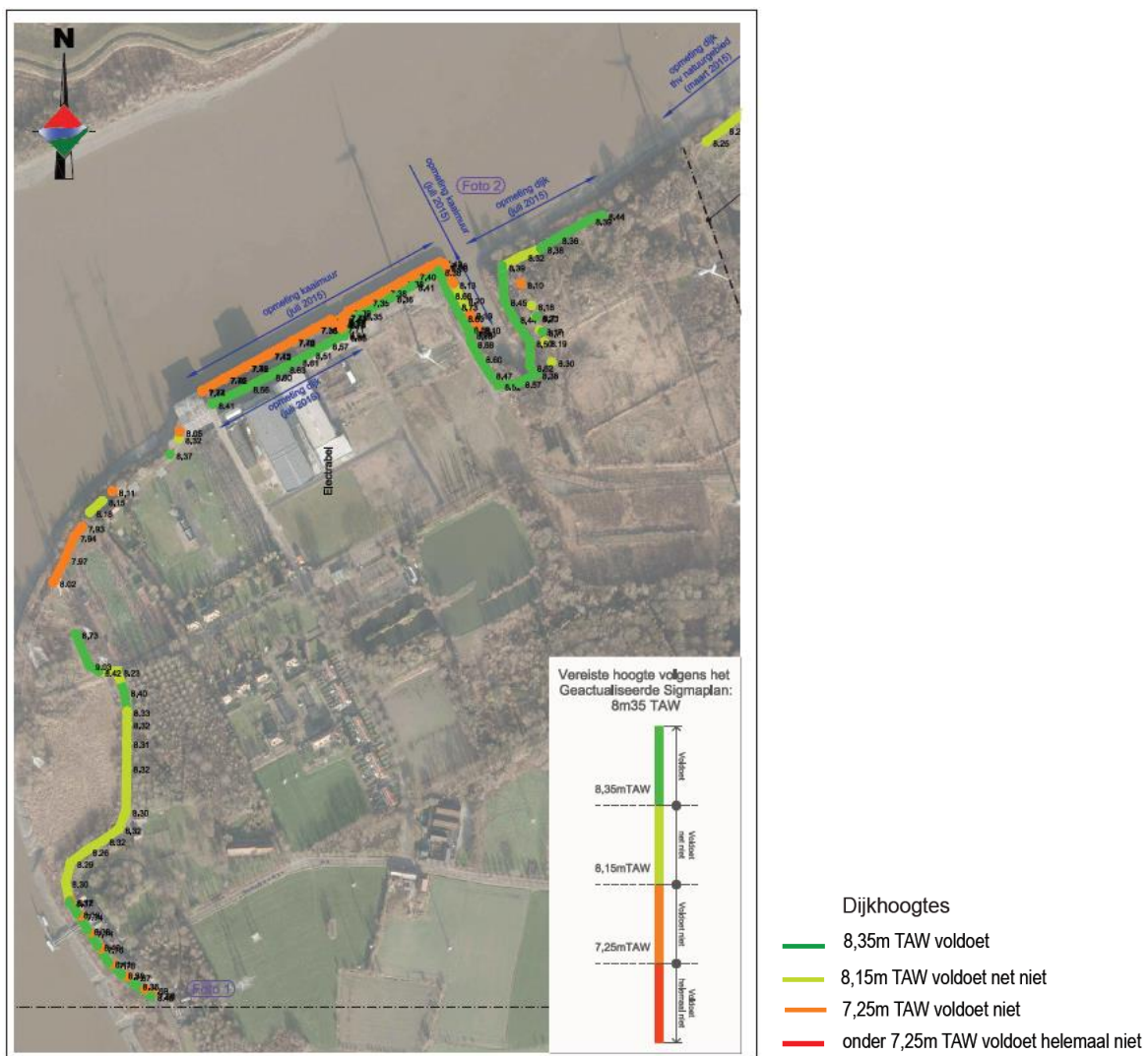


SIGMAPLAN

Om Vlaanderen beter te beschermen tegen overstromingen van de Schelde en haar zijrivieren werd het Sigmaplan opgesteld. Bij extreme weersomstandigheden kan de rivier een gevaarlijk hoge waterstand bereiken en zelfs overstromen. Het plan investeert in stevigere en hogere dijken en een ketting van natuurlijke overstromingsgebieden in de riviervalleien. Tegelijk heeft het plan naast waterveiligheid ook oog voor de ontwikkeling van riviernatuur, recreatie en lokale economie.

Wat betreft de voormalige Electrabelsite dient de dijkhoogte over de volledige lengte langs de Schelde tot in de monding van de Rupel ten allen tijde en zonder onderbreking 8,35m TAW te bedragen. De huidige waterkering op de site voldoet hieraan in grote mate (zie afbeelding 4.14) en moet niet gewijzigd worden. Al zijn er nog delen ter hoogte van de Rupelmonding die te laag zijn. Indien een verplaatsing van de waterkering noodzakelijk zou zijn, dient deze te voldoen aan de eisen van de Vlaamse Waterweg en dient er voldoende ruimte vrijgehouden te worden achter deze nieuwe infrastructuur (10m vanaf de landwaartse teen van het dijklichaam).

Afbeelding 4.14 Hoogtekaart dijken (De Vlaamse Waterweg)



5. Beschrijving van de te onderzoeken effecten

5.1. RVR-toets

Volgens de online RVR-toets van het departement Omgeving dient de startnota voor advies aan het Team Externe Veiligheid voorgelegd te worden om te laten bepalen of er al dan niet een RVR moet worden opgesteld.

Resultaat RVR-toets

- ⚠ Er bevinden zich één of meer bestaande Seveso-inrichtingen in of nabij het plangebied.
- ⚠ De inplanting van nieuwe Seveso-inrichtingen wordt in het RUP NIET uitgesloten.

→ **Leg uw (voor)ontwerp van RUP voor aan het Team Externe Veiligheid om te laten bepalen of er al dan niet een RVR moet worden opgesteld.**

[VOLGENDE](#)

5.2. Milieu-effecten

AFTOETSING PLAN-M.E.R.-PLICHT

In dit hoofdstuk wordt nagegaan of er voor de voorgenomen planinitiatieven een milieueffectenrapportage of plan-MER moet opgemaakt worden. Deze zogenaamde plan-MER plicht voor plannen of programma's volgt uit het decreet van 27 april 2007 houdende de wijziging 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 (DABM genoemd).

Om al dan niet te kunnen besluiten tot een plan-MER-plicht moet er aan drie voorwaarden voldaan worden: In de eerste plaats moet worden nagegaan of het voorgenomen plan of programma onder de definitie valt van plan of programma zoals gedefinieerd in het DABM. Daarna moet worden nagegaan of het betrokken plan of programma onder het toepassingsgebied van het DABM valt. Tenslotte moet worden bepaald of het plan van rechtswege onder de plan-MER plicht valt.

Een provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan een plan of programma zoals gedefinieerd in het DABM en het valt onder het toepassingsgebied ervan. Het PRUP voldoet dus aan punt 1 en 2 zoals hierboven beschreven. Indien het plan of programma tevens aan het hierboven beschrevene bij punt 3 voldoet, is er geen milieuscreening vereist, maar is er sprake van een plan-MER-plicht van rechtswege. Bij plan-MER-plicht van rechtswege kan er rechtstreeks gestart worden met de opmaak van een plan-MER. Of hiervan sprake is wordt in onderstaande tabel beschreven.

Tabel 5.1 Toetsing plan-MER-plicht van rechtswege

Beschrijving plannen of programma's	PRUP Electrabel	Conclusie
<p>Plannen of programma's of de wijziging ervan die tegelijkertijd:</p> <ul style="list-style-type: none"> een kader vormen voor de toekenning van een vergunning voor projecten die in de bijlagen I en II van het besluit van de Vlaamse regering van 10 december 2004 opgesomd worden of projecten in de bijlage bij de omzendbrief LNE 2011/1; én niet het gebruik regelen van een klein gebied op lokaal niveau, noch een kleine wijziging inhouden; én betrekking hebben op landbouw, bosbouw, visserij, energie, industrie, vervoer, afvalstoffenbeheer, waterbeheer, telecommunicatie, toerisme en ruimtelijke ordening of grondgebruik. <p>Voor de volgende plannen of programma's geldt een plan-MER-plicht van rechtswege: Plannen of programma's of de wijziging ervan waarvoor, gelet op de mogelijke betekenisvolle effecten op speciale beschermingszones, een Passende Beoordeling vereist is.</p>	<p>Het PRUP Electrabel vormt mogelijk het kader voor de toekenning van een vergunning voor een project opgesomd in bijlage I of bijlage II van het project-m.e.r.-besluit van 10 december 2004, of voor een project opgesomd in de bijlage bij Omzendbrief LNE 2011/1 - 22 juli 2011, namelijk voor de rubriek 10b van de bijlage bij de Omzendbrief.</p> <p>Het PRUP bepaalt het gebruik van een klein gebied op lokaal niveau of houdt een kleine wijziging in.</p> <p>En het PRUP heeft betrekking op ruimtelijke ordening en grondgebruik.</p> <p>Er dient nog te worden onderzocht of het PRUP mogelijke betekenisvolle effecten heeft op speciale beschermingszones in of in de omgeving van het plangebied van het PRUP. Deze beoordeling gebeurt via het opstellen van een Passende Beoordeling.</p>	<p>Het PRUP is in elk geval screeningsgerechtigd. Indien het PRUP ook voldoet aan het volgende punt in deze tabel, dan geldt voor het PRUP de plan-MER-plicht van rechtswege.</p> <p>Indien geconcludeerd dat het PRUP mogelijke betekenisvolle effecten kan hebben op speciale beschermingszones in of in de omgeving van het plangebied van het PRUP, dan geldt de plan-MER-plicht van rechtswege.</p>

BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE EN METHODIEK PER DISCIPLINE

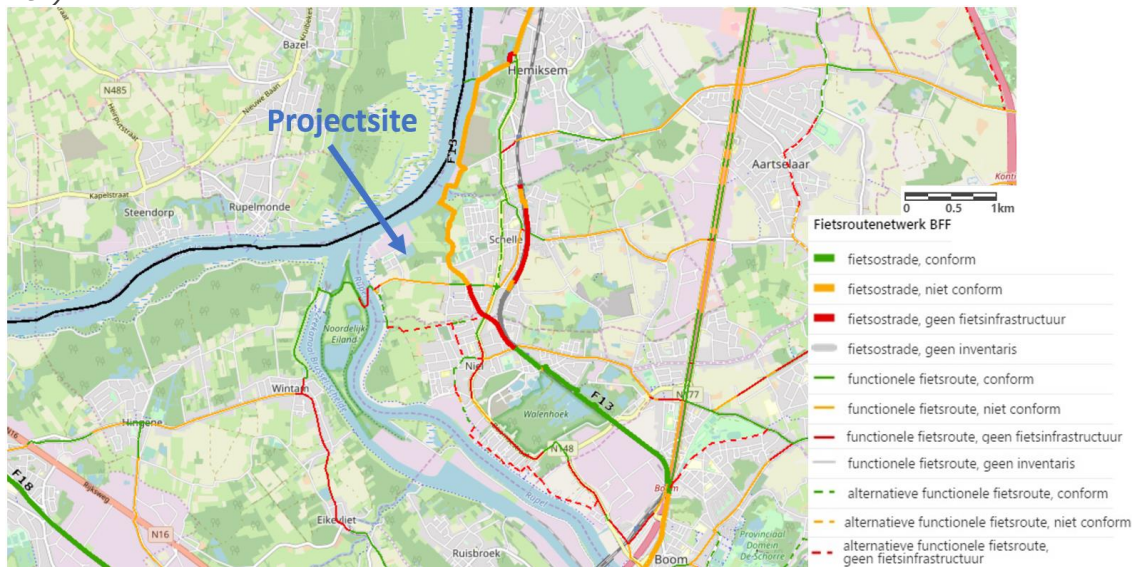
Discipline Mens-Mobiliteit

Referentiesituatie 1 – Bestaande situatie

De bestaande situatie zal als eerste referentiesituatie worden gebruikt.

De bereikbaarheid van de Electrabelsite (het **bereikbaarheidsprofiel**) wordt beschreven voor alle relevante vervoerssystemen in de bestaande situatie. Zo zullen het wandelnetwerk, de verschillende fietsroutenetwerken (Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk, recreatief fietsknooppuntennetwerk, etc.), de netwerken van het openbaar vervoer (netplan van De Lijn, stations in de omgeving, veerdiensten en de waterbus, etc.) en het gemotoriseerd verkeer beschreven worden. Hieronder worden reeds enkele van deze netwerken weergegeven.

Figuur 1: Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk Antwerpen (Bron: http://geoloket.provincieantwerpen.be/HTML5_272_Extern/?viewer=extern&LayerTheme=9)



Figuur 4: Veerdiensten op de Schelde (Bron: Port of Antwerp)

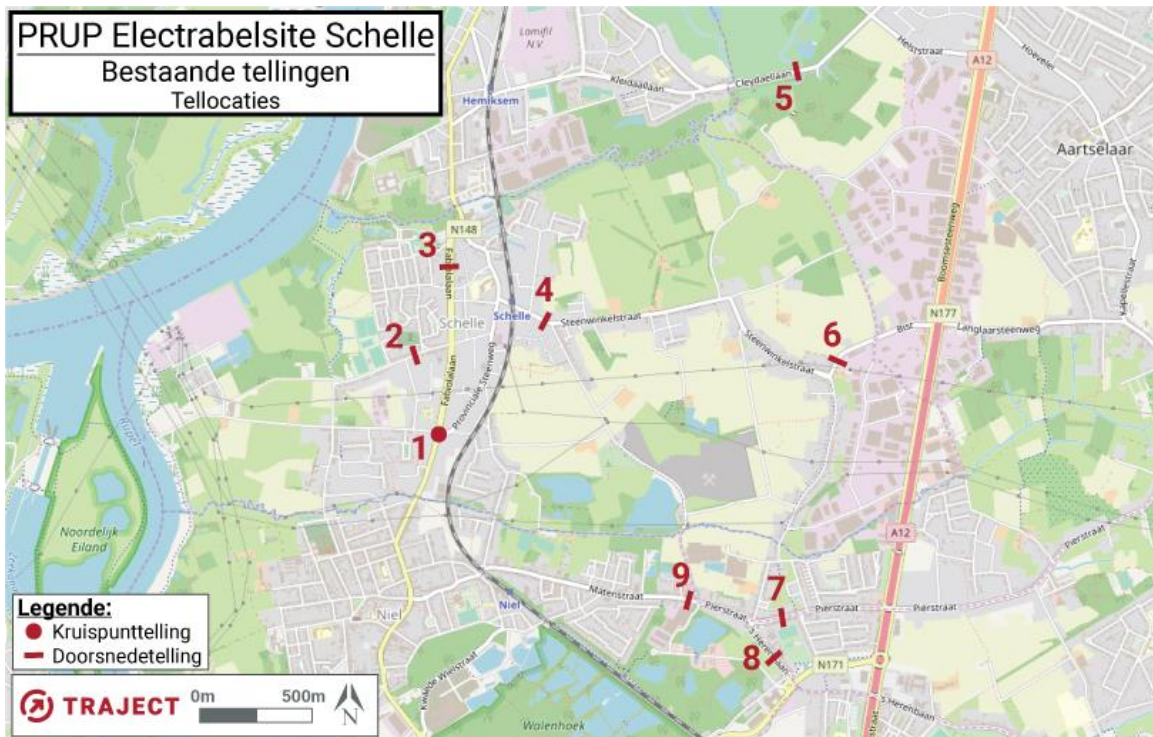


Voor het gemotoriseerd verkeer zal de bestaande verkeerssituatie ook inzichtelijk worden gemaakt op basis van reeds beschikbare verkeersstellingen uit 2016. Volgende verkeersstellingen zijn beschikbaar:

- Kruispunttelling op rotonde N148 x Tolhuisstraat
- Doorsnedetelling op Kapelstraat tussen Kerkhofstraat en Fabiolalaan
- Doorsnedetelling op Fabiolalaan (N148) tussen Peperstraat en Dendermondestraat
- Doorsnedetelling op Steenwinkelstraat tussen Clement Bolsensstraat en Tuinlei
- Doorsnedetelling op Cleydeallaan tussen Groenenhoek en Kerkeneinde
- Doorsnedetelling op Bist tussen Zinkvalstraat en N177
- Doorsnedetelling op Pierstraat tussen Koekoekstraat en Kleine Paepedaelenlaan
- Doorsnedetelling op 's Herenbaan tussen Pierstraat en N171
- Doorsnedetelling op Matenstraat tussen Tuinlei en Parkwijk

Onderstaande figuur geeft al deze locaties weer. Deze tellingen zullen gebruikt worden om de verkeerssituatie in de omgeving van de Electrabelsite te beschrijven.

Figuur 5: Tellocaties bestaande tellingen



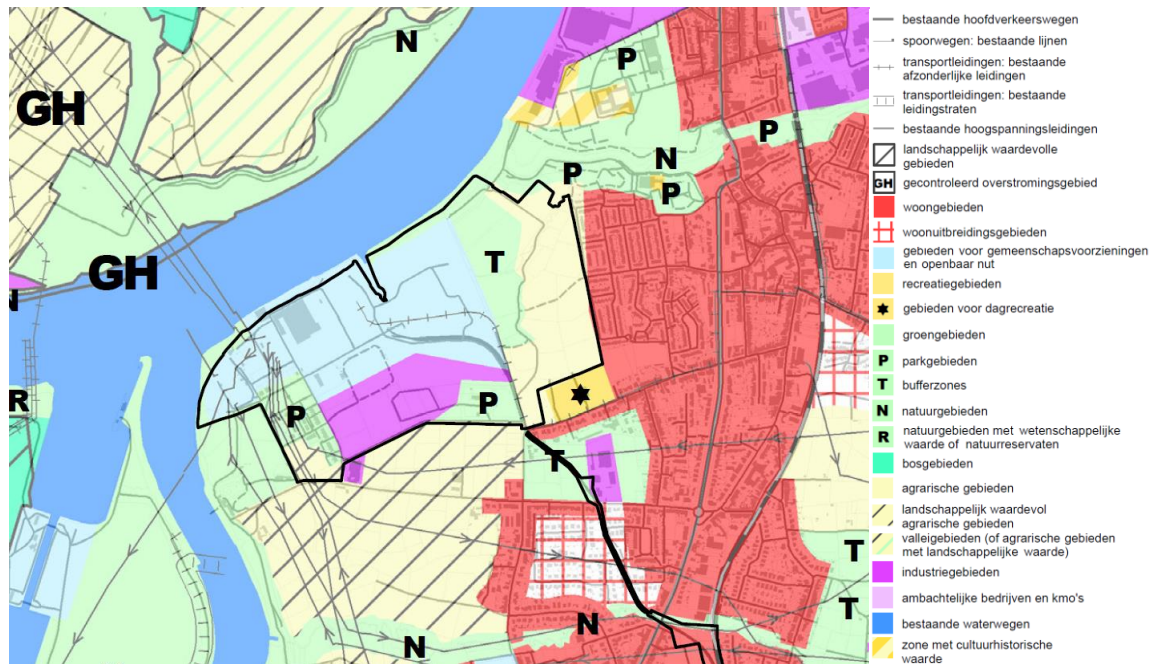
Het **mobilitetsprofiel** van de bestaande activiteiten op de Electrabelsite (visvijvers, Elia-site, tuinwijk, ...) zal in detail beschreven worden op basis van informatie aangeleverd door de opdrachtgever en uit informatie die uit bestaande studies gehaald kan worden. Indien bepaalde informatie over het mobiliteitsprofiel niet beschikbaar zou zijn, zal deze verzameld worden aan de hand van vragenlijsten, gesprekken, etc.

Referentiesituatie 2 – Huidige gewestplanbestemming

De situatie zoals beschreven in het gewestplan zal gebruikt worden als tweede referentiesituatie. Hierbij wordt er uitgegaan van een volledige invulling met hinderlijke bedrijven. In het gewestplan kent de site twee belangrijke bestemmingen:

- Gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut (specifiek: elektriciteitscentrale)
- Industriegebieden (specifiek: 50% regionale bedrijven en 50% ambachtelijke bedrijven)

Figuur 6: Gewestplan (Bron: Analysenota Ontwerpend Onderzoek Electrabelsite Schelle en Niel - Provincie Antwerpen)



De bereikbaarheid van de site (het **bereikbaarheidsprofiel**) zal in de tweede referentiesituatie gelijkaardig zijn aan de huidige situatie (referentiesituatie 1), aangezien er door de wijziging van de invulling geen impact is op de bereikbaarheid.

Het **mobilitetsprofiel** zal wel significant anders zijn dan in de huidige situatie (referentiesituatie 1). Er zal op basis van kencijfers en op basis van beschikbare cijfers van gelijkaardige bedrijven en informatie in verband met de vroegere exploitant (Electrabel) een raming worden gemaakt van de verkeersgeneratie.

Beoordeling van de voorgenomen planopties met de mogelijke effecten

Voor de discipline Mens - Verkeer zal de geplande situatie worden beoordeeld ten aanzien van beide referentiesituaties.

Het toekomstige mobiliteitsprofiel van de 3 alternatieven wordt ingeschat op basis van bestaande informatie over het verplaatsingsgedrag, kencijfers, onderbouwde hypothesen, ... Voor elk alternatief zal een raming gemaakt worden van de bijkomende verkeersgeneratie en de parkeerbehoefte. De **plan-MOBER** die wordt opgemaakt om de mobiliteitseffecten in detail te beoordelen en te ramen zal hiervoor als input dienen.

Er zal worden nagegaan wat de tijdelijke en permanente effecten zijn op de verkeerssituatie in het studiegebied en dit voor de diverse vervoersmodi. De impact op het verkeer en de kansen om de verkeerssituatie te verbeteren worden ingeschat.

De relevante effectgroepen worden verder beschreven, uitgewerkt en beoordeeld op basis van de methodieken vastgelegd in het richtlijnenboek MER 'Mens-Mobiliteit'. Onderstaande tabel geeft aan hoe de beoordeling zal gebeuren.

Effectgroep	Aspecten	Methodiek
Verkeersgeneratie	Totale verkeersproductie en – attractie Modal split Parkeervraag	Op basis van gedetailleerde gegevens van het huidige mobiliteitsprofiel en het geplande programma van de alternatieven wordt een raming gemaakt van het toekomstige mobiliteitsprofiel en de bijkomende verkeersgeneratie (zie plan-MOBER). De geraamde verkeersgeneratie van de uitbreiding zal kwalitatief en kwantitatief (via de I/C-verhouding) beoordeeld worden op basis van de bestaande tellingen. Daarnaast zullen er doelstellingen naar de te realiseren modal split gesteld worden voor elk alternatief en zal de parkeervraag getoetst worden aan het parkeeraanbod dat op de site voorzien zal worden voor elk alternatief (zie plan-MOBER).
Functioneren verkeerssystemen personenverkeer		
Langzaam verkeer	De relaties tbv langzaam verkeer worden voornamelijk bepaald door de ligging en de kwaliteit van de voorzieningen.	Kwalitatieve beoordeling van de ligging en de kwaliteit van de voorzieningen ten aanzien van de bijkomende verkeersstromen.
Openbaar vervoer	De kwaliteit van de openbaar vervoersrelaties zullen hoofdzakelijk worden bepaald door de impact van het bijkomende verkeer op de doorstroming en de bereikbaarheid van het OV.	Op basis van de kwantitatieve beoordeling van de verkeersafwikkeling van het gemotoriseerd verkeer kan een kwalitatieve beoordeling van de impact op de doorstroming en bereikbaarheid van het openbaar vervoer worden gegeven.
Gemotoriseerd wegverkeer	De kwaliteit van het verkeerssysteem zal in belangrijke mate worden bepaald door de I/C-verhouding van het omliggende wegennet.	De verkeersafwikkeling (I/C-verhouding) wordt kwalitatief en kwantitatief beoordeeld op basis van de geraamde bijkomende verkeersstromen als gevolg van de ontwikkeling in elk alternatief en de referentiegegevens van de beschikbare tellingen.
Specifieke vormen (veerboot, waterbus, autodelen, ...)	Bereikbaarheid en toegankelijkheid Kwaliteit overstapmogelijkheden	De bereikbaarheid van de opstapplaatsen voor het watervoer of standplaatsen van de deelauto's zullen kwalitatief beoordeeld worden, net zoals de kwaliteit van de overstapmogelijkheden tussen de verschillende modi en toegankelijkheid van elk systeem.

Effectgroep	Aspecten	Methodiek
Functioneren verkeerssystemen personenverkeer		
Goederenverkeer over de weg	Bereikbaarheid	De alternatieven kunnen tot een toename van het goederenverkeer leiden, de bereikbaarheid voor dit goederenverkeer zal kwalitatief beoordeeld worden.
Binnenvaart	Kwaliteit laad- en losmogelijkheden	Afhankelijk van het programma van de alternatieven zullen ook de mogelijkheden van de binnenvaart en de kwaliteit van de laad- en losmogelijkheden beoordeeld worden.
Aspecten verkeersleefbaarheid		
Impact op de leefomgeving	Wordt bepaald door de routing van het verkeer in relatie tot de ligging van kwetsbare gebieden.	Kwalitatieve beoordeling van de omvang van het verkeer in relatie tot de omvang van de woongebieden.
Verkeersveiligheid	Conflictpunten	Door de stijging van het gemotoriseerd verkeer in de omgeving van de site ten gevolge van de ontwikkeling zal de verkeersveiligheid voor zachte weggebruikers een belangrijk aandachtspunt zijn.

Alle aspecten zullen beoordeeld worden aan de hand van een relatief generiek significantiekader voor de 3 onderzochte alternatieven. De grootte van het effect zal worden gemotiveerd gebruik makend van kwalitatieve en indien mogelijk kwantitatieve elementen zoals in de tabel hierboven werd beschreven.

De vergelijking zal gebeuren ten aanzien van beide referentiesituaties.

Tabel 2: Relatief generiek significantiekader

Effect ten opzichte van referentie	Beoordeling
Aanzienlijk negatief effect	---
Matig negatief effect	--
Beperkt negatief effect	-
Geen of verwaarloosbaar effect	0
Beperkt positief effect	+
Matig positief effect	++
Aanzienlijk positief effect	+++

Conclusie

De 3 alternatieven zullen dus elk beoordeeld worden ten aanzien van beide referentiesituaties, met als eindresultaat een vergelijking tussen deze 3 alternatieven voor de discipline Mens - Verkeer. De plan-MOBER zal een belangrijke bron zijn voor deze beoordelingen in het plan-MER.

Waar nodig (minimaal bij score -3) zullen milderende maatregelen voorgesteld worden om de negatieve invloeden, veroorzaakt door het plan, te verminderen. De milderende maatregelen zullen voortvloeien uit het studieproces. De maatregelen kunnen zowel infrastructureel zijn als focussen op bedrijfsorganisatorische maatregelen, maatregelen met betrekking tot vervoersmanagement, etc.

Discipline Mens- ruimtelijke aspecten

Referentiesituatie 1 (= huidige situatie)

De actuele situatie werd reeds uitvoerig beschreven in de analysesnota ontwerpend onderzoek Electrabelsite Schelle en Niel. Bijkomend eigen terreinbezoek vervolledigt het beeld.

Ruimtelijke context

De Electrabelsite in Schelle ligt in een uniek rivierenlandschap; in de buitenbocht van de Schelde, net naast de monding van de Rupel. Het is na de Hobokense Polder de eerste open, nog natuurlijke rechter Scheldeoever stroomopwaarts van Antwerpen. Het is op deze strategische plek, dat in 1930 de Interescautcentrale door de Société Générale Belge de Production d'Electricité Interescaut werd gebouwd.

De fabriek zelf werd stelselmatig en gefaseerd uitgebouwd tot een fabriekscomplex met vijf schouwen dat 80 jaar lang de regio domineerde. Na een brand in 2000 en de sloop van de fabriek in 2008 rest enkel de bakstenen generatorhal die als laatste landmark het mondingsgebied markeert.

De Electrabelsite staat ten midden van verschillende open ruimte structuren: de polders van Schelle en Niel, het overstromingsgebied van de polder van Kruibeke, Bazel en Rupelmonde, het Noordelijk eiland en de polders van Wintam langs de Schelde. Daarbuiten loopt projectgebied van de Electrabelsite nog verder via het Electrabelspoor dat tot in Niel-station reikt, maar uiteraard volledig buiten gebruik is.

Afbeelding 5.1 Ruimtelijke context plangebied



Huidig ruimtegebruik

Van de voormalige elektriciteitsproductie resteert enkel nog het transformatorgedeelte van Elia ten westen van de generatorhal. De lege generatorhal wordt vandaag gebruikt voor allerhande evenementen (o.a. feesten en filmopnames). De voormalige koelvijvers zijn recreatieve visvijvers geworden. Op en rond de terreinen van Electrabel worden schapen voor begrazing ingezet. Enkele jaren geleden graasden er ook runderen op de noordelijke delen van het terrein.

Wonen komt vandaag voornamelijk voor in de Tuinwijk, ten zuiden van de voormalige elektriciteitscentrale. Er resteren ongeveer een 50-tal woningen die allemaal zonevreemd zijn (gelegen volgens het gewestplan in parkgebied).

Doorheen het projectgebied, aan de voet van het talud van het fabrieksterrein, loopt een belangrijke fietsroute. Daarnaast liggen op het terrein de twee recreatieve visvijvers, de parking en het clubhuis van 'Penneke Volt'. In de populaire visputten worden van maart tot december drukbezochte viswedstrijden gehouden. Het 'Laarhof' wordt gebruikt als restaurant, evenals de Tolhuissite die met zijn horeca heel wat recreanten verpozing biedt, maar de parkeerdruk is op topdagen voelbaar tot diep in de Tolhuisstraat. De fietsers komen op de dijk regelmatig in conflict met parkerende wagens.

Landbouw komt in beperkte mate voor binnen het plangebied. Het betreft voornamelijk graslanden langs de Maeyebeek en enkele akkerpercelen ten zuiden van de Tuinwijk.

De openheid en het beheer van het agrarisch landschap rond de Electrabelsite is sterk afhankelijk van de activiteit van een melkveehouder gevestigd aan de Tolhuisstraat. De melkveehouder zet in op agrarisch natuurbeheer. Tussen de akker en weiden vinden we kleinschalige landschapselementen (struwelen, knotwilgen, oeverkragen...) en stroken met natuurontwikkeling op meanderende oevers van Maeye- en Wullebeek en het grachtensysteem daarrond. Heel wat en grote groepen trek- en akkervogels foerageren dagelijks op de weiden en akkers.

Tot slot is een deel van de site in gebruik als kasteelpark (Laarhof) met een waardevol elzenbos. Daarnaast moet melding worden gemaakt van het natuurgebied 'Maaienhoek' (5 ha, in beheer door natuurlandpunt).

Belevingswaarde

De omgeving rond de Electrabelsite wordt vandaag uitgebreid bezocht door passieve recreanten (wandelaars en sportvissers), actieve sporters (lopers, fietsers, skaters...) en natuurliefhebbers uit de ruime stadsregio. Over het water van de Schelde en Rupel passeren het jaar rond recreatieve vaartuigen, waterscooters, kajakkers en mogelijk, in de nabije toekomst, een waterbus. Het volledige gebied ligt op en langs de populaire fietsas tussen het Kallebeekveer (Hemiksem-Bazel) en het Rupelveer aan het Tolhuis en de fietsknooppunten van de Rupel- en Scheldestreek.

's Zomers wordt het 'Laarhof' een populaire pop-up zomerbar met filmvoorstellingen en optredens. Het evenementen- en kunstencentrum 'Bernart' en het congrescentrum 'Het Veerhuis' krijgen regelmatig bezoekersgroepen over de vloer. In de visputten van 'Penneke Volt' worden van maart tot december viswedstrijden gehouden. De aantrekkelijke Interescout tuinwijk ligt nog quasi onaangeroerd in de schaduw van de oude generatorhal. De restanten van de fabriek, met het oude pomphuis aan de Schelde, haar art-deco inkompoort en de tuinwijk vormen vandaag dan nog een sterk ruimtelijk, historisch en industrieel ensemble.

Referentiesituatie 2 (= huidige gewestplanbestemming)

De situatie zoals opgenomen in het gewestplan zal gebruikt worden als tweede referentiesituatie. Hierbij wordt er uitgegaan van een volledige invulling met hinderlijke bedrijven. In het gewestplan kent de site twee belangrijke bestemmingen:

Gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut (specifiek: elektriciteitscentrale)
Industriegebieden

Dit betekent landschappelijk de situatie toen de elektriciteitscentrale nog volledig in werking was voor de sluiting ervan (zie hierboven historische ontwikkeling), aangevuld met grootschalige bedrijfsgebouwen voor (= ten zuiden van) de elektriciteitscentrale, waar nu nog landbouw en bos aanwezig zijn..

Beoordeling van de voorgenomen planopties met de mogelijke effecten: methodologie

De voornaamste onderzoekspunten bij de ruimtelijke aspecten zijn de volgende:

Effectgroep 'ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context' : deze effectgroep beschrijft en beoordeelt de functionele wisselwerking tussen het plangebied en zijn ruimere omgeving (macroschaal)

Effectgroep 'ruimtegebruik en gebruikskwaliteit' : in dit luik wordt per gebruiksfunctie winst of verlies aan oppervlakte berekend (zonder effectbeoordeling). Daarnaast zal per gebruiksfunctie een beoordeling gebeuren (microschaal)

Effectgroep 'ruimtebeleving' : deze effectgroep beschrijft en beoordeelt de effecten van de verschillende scenario's op de beleving van de gebruikers van het gebied (bewoners en bezoekers). Het gaat hier over visuele belevingsaspecten, maar ook licht, wind- en schaduweffecten en sociale beleving, privacy en veiligheidsgevoel (mesoschaal)

De beoordeling van al deze parameters gebeurt door expert judgement op basis van het algemeen beoordelingskader.

Discipline Geluid

Afbakening studiegebied

Het studiegebied wordt beschouwd als zijnde het projectgebied, inclusief de omgeving waar de invloed van geluids- en trillingsbronnen te verwachten zijn naar de geluidsgevoelige receptoren.

Het studiegebied wordt gekozen rekening houdende met de bepalingen uit VLAREM II. Enerzijds wordt de zone op 200 meter van de rand van de terreingrens bekeken (door VLAREM vereist). Anderzijds wordt uit reden van akoestisch comfort de zone van de 1ste lijnsbebouwing bekeken en naar faunistisch waardevolle gebieden en/of kwetsbare gebieden.

Daarnaast wordt ook rekening gehouden met verkeersgeluid. Hiervoor komt het studiegebied overeen met dat van de discipline mens – verkeer. Relevante impact kan worden bekomen van de emitterende bronnen (installatie) binnen het projectgebied en de verkeersafwikkeling op de toegangsweg naar de site.

Juridische en beleidsmatige context – Vlarem II

Voor ingedeelde inrichtingen gelden de richtwaarden voor het specifiek geluid van bestaande of nieuwe inrichtingen (titel II van Vlarem, gewijzigd bij BVR op 19/1/1999), die afhangen van de geldende milieukwaliteitsnormen in de omgeving en van het actueel geluidsniveau.

Volgens de voorschriften van Vlarem II, Bijlage 2.2.1. "Milieukwaliteitsnormen voor geluid in open lucht" gelden volgende normen voor het LA95,1h van het oorspronkelijk omgevingsgeluid, afhankelijk van de gewestplanbestemming (of daarmee equivalente BPA- of RUP-bestemming) of de ligging t.o.v. een andere bestemming.

Tabel 1 Milieukwaliteitsnormen Vlarem II voor geluid in open lucht (dB(A), LA95)

Gebied	overdag	's avonds	's nachts
1. Landelijke gebieden en gebieden voor verblijfsrecreatie	40	35	30
2. Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m van industriegebieden niet vermeld in punt 3 of van gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen	50	45	45
3. Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m van gebieden voor ambachtelijke bedrijven en middelgrote ondernemingen, van dienstverleningsgebieden of van ontginningsgebieden tijdens de ontginning	50	45	40
4. Woongebieden	45	40	35
5. Industriegebieden, dienstverleningsgebieden, gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen en ontginningsvoorzieningen tijdens ontginning	60	55	55
6. Recreatiegebieden uitgezonderd gebieden voor verblijfsrecreatie	50	45	40
7. Alle andere gebieden, uitgezonderd :	45	40	35

Gebied	overdag	's avonds	's nachts
bufferzones, militaire domeinen en deze waarvoor in bijzondere besluiten richtwaarden worden vastgesteld			
8. Bufferzones	55	50	50
9. Gebieden of delen van gebieden op minder dan 500 m gelegen van voor grindwinning bestemde ontginningsgebieden tijdens ontginning	55	50	45
10. Agrarische gebieden	45	40	35
<p><u>Opmerking:</u> Als een gebied valt onder twee of meer punten van de tabel dan is in dat gebied de hoogste richtwaarde van toepassing.</p> <p>Dag: van 07.00 tot 19.00 uur Avond: van 19.00 tot 22.00 uur Nacht: van 22.00 tot 07.00 uur</p>			

Voor een bestaande inrichting zijn de milieukwaliteitsdoelstellingen van toepassing. Voor een nieuwe inrichting dienen geluidseisen gerespecteerde te worden in navolging van het beslissingsschema in bijlage 4.5.6.1 van Vlarem II:

- "Indien het LA95,1h van het oorspronkelijk omgevingsgeluid gelijk aan of hoger dan de milieukwaliteitsnorm van bijlage 2.2.1. bij VLAREM II is, moet de continue component van het specifiek geluid, voortgebracht door de nieuwe inrichting beperkt worden tot het LA95,1h van het oorspronkelijk omgevingsgeluid verminderd met 5 dB(A) enerzijds alsmede tot de in bijlage 4.5.4. bij VLAREM II vermelde richtwaarde anderzijds.
- Indien het LA95,1h van het oorspronkelijk omgevingsgeluid lager is dan de richtwaarde in de gebieden onder 2°, 3°, 5°, 8° of 9° van bijlage 2.2.1. bij VLAREM II, moet de continue component van het specifiek geluid voortgebracht door de nieuwe inrichting voor deze gebieden beperkt worden tot de in bijlage 4.5.4. bij het VLAREM II bepaalde richtwaarde verminderd met 5 dB(A)".

Voor terreinen of ontwikkelingen blijken er geen normen te bestaan; er bestaan enkel normen voor hinderlijke inrichtingen op zich. De ontwikkeling van een terrein is geen ingedeelde inrichting, de voorwaarden voor het specifieke geluid zijn daar dan ook niet van toepassing. Als vergelijkingspunt zullen daarom de milieukwaliteitsdoelstellingen van VLAREM II gehanteerd worden.

Tevens wordt aandacht besteed aan de impact van het verkeersgeluid.

Juridische en beleidsmatige context – Europese richtlijn 2002/49/EG - Omgevingslawaai

Weginfrastructuur valt niet onder de definitie van een hinderlijke inrichting volgens Vlarem.

Een potentiële geluidsbron in het studiegebied en omgeving is het verkeersgeluid, veroorzaakt door het wegverkeer. Tot op heden bestaan geen bindende Vlaamse richtwaarden voor verkeersgeluid, maar er zijn wel de **gedifferentieerde referentiewaarden** voor wegverkeer, opgesteld in het kader van het rapport 'Onderzoek naar maatregelen omgevingslawaai' (2010, i.o.v. Departement LNE) en overgenomen in het richtlijnenboek Geluid en trillingen.

De richtlijn 2002/49/EG van het Europese Parlement en de Raad van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PB L 189 van 18.07.2002) heeft tot doel een gemeenschappelijke Europese aanpak in te voeren om de blootstelling aan omgevingslawaai te vermijden, te voorkomen, te beperken en te verminderen. Deze aanpak is gebaseerd op het volgende:

- het opmaken van geluidsbelastingskaarten volgens gemeenschappelijke methoden (voor geluidsindicator en berekening),
- het aannemen van actieprogramma's, uitgaande van limieten die door de lidstaten worden bepaald, teneinde het omgevingslawaai zo nodig te voorkomen, te beperken en te handhaven waar zij goed is,
- voorlichting van het publiek.

De omzetting van deze richtlijn is opgenomen in het Belgische Staatsblad van 31 augustus 2005 in het besluit van de Vlaamse Regering inzake de evaluatie en de beheersing van het omgevingslawaai en tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 1 juni 1995 houdende de algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne. Volgens deze richtlijn was het de bedoeling om tegen midden 2007 de geluidsimpact van grote wegen, belangrijke spoorwegen en luchthavens en van grote stedelijke gebieden in kaart te brengen, en tegen midden 2008 actieprogramma's uit te werken om aan de zwaarste geluidshinder een oplossing te bieden. Dit gaat onder meer over het plaatsen van geluidsschermen of het aanbrengen van geluidarme wegdekken. In eerste instantie werd de bestaande geluidssituatie in kaart gebracht, zodat duidelijk wordt waar zich de belangrijkste geluidsproblemen stellen. Het opmaken van deze geluidskaarten vergde een aanzienlijke inspanning van de overheid. In april 2009 waren de geluidskaarten klaar voor de wegen met meer dan 6 miljoen voertuigpassages per jaar.

Er werden geluidskaarten gemaakt voor twee internationaal erkende parameters: L_{den} en L_{night} . L_{den} geeft het gewogen energetisch gemiddelde weer van de dag-, avond- en nachtperiode, waarbij de avondwaarde verhoogd wordt met 5 dB(A) en de nachtwaarde met 10 dB(A). De L_{night} is de gemiddelde L_{Aeq} -waarde over de periode tussen 23u en 6u (deze nachtperiode wijkt dus af van de nachtperiode volgens Vlarem II, die tot 7u duurt).

De geluidskaarten voor wegverkeer (voor de wegen met meer dan 6 miljoen voertuigpassages per jaar) zijn door de Vlaamse regering goedgekeurd.

Sinds 2009 stelt LNE geluidsbelastingskaarten ter beschikking. De meest recente kaartgegevens geven de toestand op basis van de situatie van het referentiejaar 2016 en werden opgemaakt in uitvoering van de Europese richtlijn 2002/49/EG inzake de evaluatie en beheersing van omgevingslawaai. Deze kaarten zijn terug te vinden op volgende website:

<http://www.lne.be/themas/hinder-en-risicos/geluidshinder/beleid/eu-richtlijn/goedgekeurde-geluidskaarten>

Actueel dient het evaluatiekader waarop geluidswerende maatregelen dienen uitgewerkt te worden nog opgesteld te worden.

Beoordeling: evaluatie en normen en significantiekader

Het geluidsdrukniveau van een ingedeelde inrichting dient te voldoen aan de richtwaarden (milieukwaliteitsnormen) voor geluid in open lucht.

Voor de bepaling van het toelaatbare geluidsdrukniveau zijn een aantal criteria van belang. Vooreerst is er de periode van de dag. Vervolgens is er de ligging van de immissiepunten volgens het gewestplan. Tot slot is er een verschil tussen bestaande en nieuwe inrichtingen.

Een vergelijking van de berekende waarden van het specifiek geluid van de installatie met de grenswaarde toont aan in hoeverre de geluidsproductie hiervan conform zal zijn. Indien uit de vergelijking zou blijken dat de opgelegde grenswaarden worden overschreden, zullen milderende maatregelen voorgesteld worden. We beschrijven de maatregelen op algemeen niveau: welke geluidsbronnen en type maatregel.

Tabel 2 Methodologie-effectengroepen discipline Geluid

Effectgroep	Criterium	Methodologie	Beoordeling significantie op basis van
Geluid	Geluidsniveaus in de omgeving ten gevolge van de exploitatie	Meting/bepaling van te verwachten emissies van de geluidsbronnen. Bepaling van de te verwachten geluidsimmissies in de omgeving.	Wijziging in geluidsklimaat – voldoen aan de geluidswaarden uit Vlare II
Geluid	Geluidsniveaus in de omgeving ten gevolge van het verkeer	Bepaling van te verwachten geluidsniveaus in de omgeving.	Wijziging in het geluidsklimaat

De significantie van een project hangt sterk af van de evolutie van het omgevingsgeluid voor en na uitvoering van een project. Deze parameter wordt als belangrijkste beschouwd en wordt in de Y as van onderstaande tabel toegepast. Het berekenen van deze parameter geeft een tussenscore.

Op deze tussenscore wordt een correctie toegepast afhankelijk van het al dan niet voldoen aan de vigerende wetgeving. Indien het omgevingsgeluid relevant stijgt maar indien er wel voldaan wordt aan de vigerende wetgeving, kan geen score worden toegekend die milderende maatregelen op korte of langere termijn noodzakelijk maakt (score -3 en -2).

Onderstaand significantiekader in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** geldt voor industriële project-MER's maar het principe van de tussenscore (effectscore) kan ook toegepast worden bij wegverkeer, spoorverkeer en vliegverkeer, mits aanpassing van het wettelijk kader. In onderstaand significantiekader is de koppeling met Vlare-II opgenomen.

- Welke parameter: wat betreft de parameter op de verticale as van het rooster is beslist om LA95,1h niet aan te duiden als vaste parameter, maar om de parameter te gebruiken die het beste het effect van het project beschrijft. De deskundige kiest en motiveert de meest relevante parameter,
- Welke immissiepunten: alle meetpunten waar langdurige immissiemetingen zijn uitgevoerd. In natuurgebieden kan echter dikwijls geen onbewaakte langdurige meting uitgevoerd worden. In die gevallen kan de verandering van het omgevingsgeluid bepaald worden op basis van ambulante metingen,

- Welke beoordelingsperiodes: er wordt voor elke beoordelingsperiode (indien relevant) in alle immissiepunten getoetst aan het significantiekader.

De score onder 'Voldoet aan het VlareM' betreft de eindscore na correctie. Voor wat betreft de lege vakjes (-) kan worden gesteld dat de mogelijkheid om in dergelijk vakje terecht te komen, zich in uitzonderlijke gevallen zal voordoen. De deskundige zal hier zelf een score aangeven die vergezeld gaat van een degelijke motivatie. Elke score dient door de deskundige bovendien gekaderd te worden in het project.

Tabel 3 Significantiekader voor de beoordeling van de milieueffecten inzake geluid

Lna- Lvoor*	tussenscore (effectscore)	Voldoet aan het VlareM ?				
		Nieuw of verandering		Bestaand		
$\Delta L_{AX,T}$		$L_{sp} \leq GW$	$L_{sp} > GW$	$L_{sp} \leq RW$	$RW < L_{sp} \leq RW + 10$	$L_{sp} > RW + 10$
$\Delta L_{AX,T} > +6$	-3	-1	-3	-1	-2	-3
$+3 < \Delta L_{AX,T} \leq +6$	-2	-1	-3	-1	-2	-3
$+1 < \Delta L_{AX,T} \leq +3$	-1	-1	-3	-1	-1	-3
- $1 \leq \Delta L_{AX,T} \leq +1$	0	0	-1/-2 **	0	-1	-3
- $3 \leq \Delta L_{AX,T} < -1$	+1	+1	-	+1	+1	-
- $6 \leq \Delta L_{AX,T} < -3$	+2	+2	-	+2	+2	-
$\Delta L_{AX,T} < -6$	+3	+3	-	+3	+3	-

$\Delta L_{AX,T}$: verschil in omgevingsgeluid in dB(A) voor en nadat een project zal zijn uitgevoerd
 Met T = duur in seconden
 Met X:
 "N" parameter van statistische analyse ($L_{AN,T}$), in VlareM wordt N = 95 gebruikt ter toetsing aan de milieukwaliteitsnorm ofwel
 "eq" voor het equivalente geluidsdruk niveau ($L_{Aeq,T}$), van het omgevingsgeluid.
 GW : grenswaarde volgens het beslissingsschema 4.5.6.1 van VlareM II
 RW : richtwaarde
 Lsp : specifiek geluid
 *bij hervergunning dient Lvoor gebruikt te worden alsof het bestaande bedrijf er niet was. Bij een hervergunning van een inrichting met een mix van bestaande & nieuwe bronnen is het oorspronkelijk omgevingsgeluid voor de nieuwe bronnen, het omgevingsgeluid met de bestaande bronnen van de inrichting in werking.
 ** de keuze -1 ofwel -2 is afhankelijk van de grootte van de overschrijding van de GW (al dan niet binnen het betrouwbaarheidsinterval van de berekende specifieke immissie).

Reeds genomen en te nemen maatregelen zullen worden beschreven en geëvalueerd, alsook welke maatregelen nog kunnen en moeten worden uitgevoerd.

-1 (beperkt negatief)	Onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend, maar indien de juridische en beleidsmatige randvoorwaarden aangeven dat er zich een probleem kan stellen dan dient de deskundige over te gaan tot voorstellen van milderende maatregelen. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.
-2 (negatief)	Er dient noodzakelijkerwijs gezocht te worden naar milderende maatregelen, eventueel te koppelen aan de lange of langere termijn. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.
-3 (aanzienlijk negatief)	Er dient noodzakelijkerwijs gezocht te worden naar milderende maatregelen te koppelen aan de korte termijn. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.

De scores 0, +1, +2 en +3 krijgen respectievelijk de beoordeling verwaarloosbaar, beperkt positief, positief en aanzienlijk positief.

Merk op dat volgens dit schema het voldoen aan de wettelijke grenswaarden (absolute beoordeling – horizontale as) primeert op de aard van de wijziging in het omgevingsgeluid (relatieve beoordeling – verticale as). Zelfs indien het omgevingsgeluid duidelijk toeneemt, is de meest negatieve score "-1" voor zover aan de Vlareem-waarden voldaan blijft.

Voldoen aan de grenswaarden blijft in dit schema dus prioritair. Het daarnaast behouden van een relatieve beoordeling werd echter toch behouden om drie redenen:

- omdat ze toelaat om een verschil te maken tussen een inrichting die in een al lawaaiëring omgeving een bepaald specifiek geluid produceert en één die in een verder nog rustige omgeving eenzelfde niveau van geluid produceert en waar dat geluid dus sterker zal worden opgemerkt,
- omdat ze toelaat om ook rekening te houden met 'secundaire', mogelijk positieve effecten van projecten op het omgevingsgeluid, die niet worden weerspiegeld in de toetsing van het specifieke geluid van een inrichting (bv. indien de bouw van een fabriekshal de omliggende bewoning afschermt van een drukke autoweg en hierdoor het omgevingsgeluid afneemt, kan dit leiden tot een meer positieve beoordeling),
- omdat ze toepasbaar is op niet ingedeelde inrichtingen (zoals hier het geval is voor de realisatie van een omgevingsproject).

Referentiesituatie (= actuele situatie)

Geluidsbelastingskaarten LNE

Uit de kaarten van het weg-, spoor- en luchtverkeer blijkt dat de invloedssfeer niet in de omgeving van het projectgebied zit.

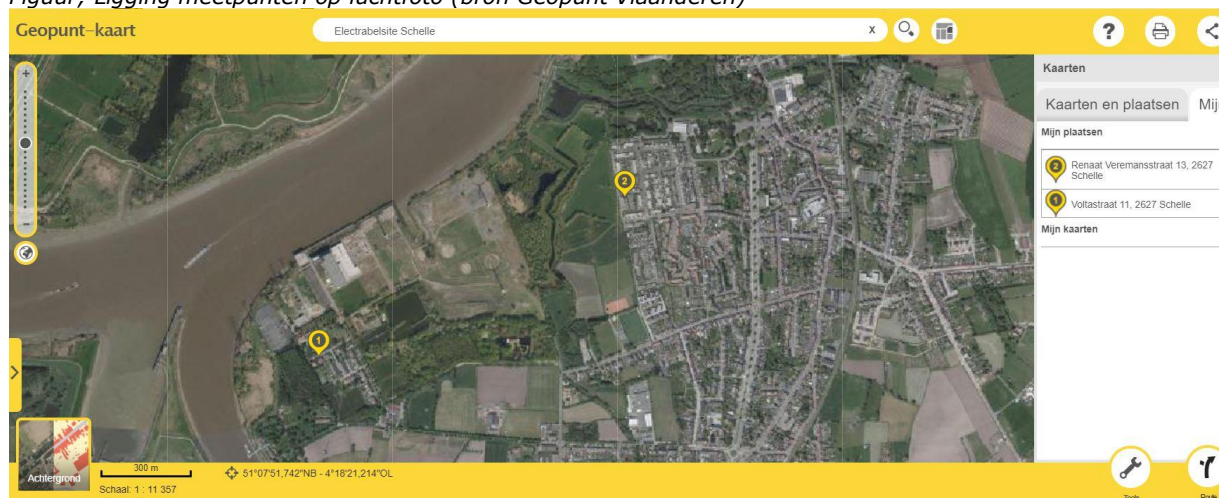
Geluidsmetingen

Aangezien er geen recente geluidsmetingen beschikbaar zijn van het terrein zelf (omgevingsgeluid) werden geluidsmetingen uitgevoerd, teneinde de actuele toestand te beschrijven.

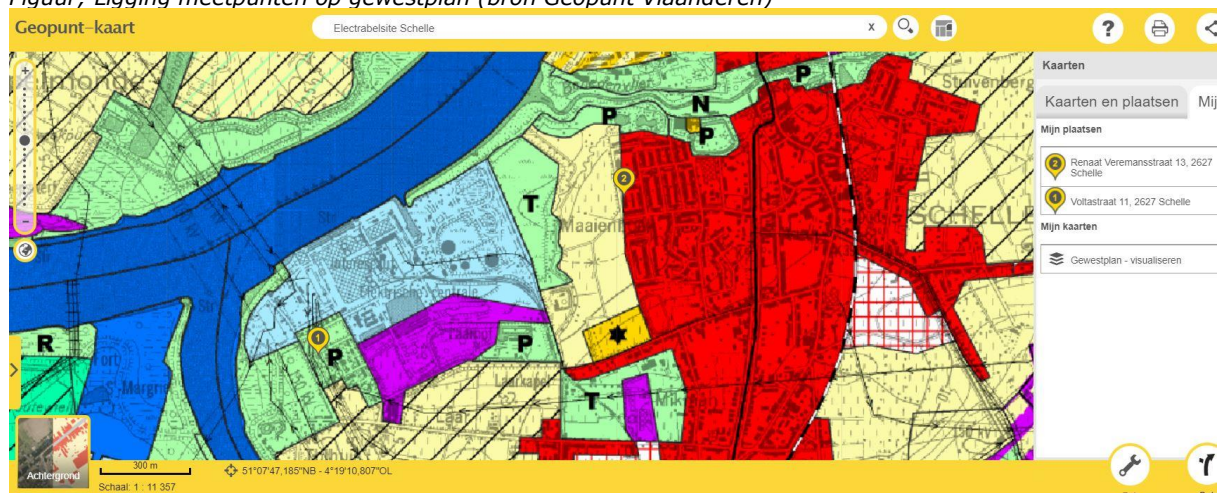
De ligging van de meetpunten is weergegeven in figuur 1 en figuur 2. De meetpunten liggen ter hoogte van de dichtstbijzijnde woningen in de omgeving in de verschillende windrichtingen:

- Meetpunt 1: gelegen ten zuid(west)en van de site in de omgeving van de bewoning aan de Voltastraat (omgeving nr. 11). Volgens het gewestplan is het meetpunt gelegen in een (natuur)gebied op minder dan 500 meter van een gebied voor gemeenschapsvoorziening en openbare nutsvoorziening en/of een industriegebied (gebiedstype 2),
- Meetpunt 2: gelegen ten oosten van de site in de omgeving van de bewoning aan de Renaat Verremansstraat (in de omgeving van nr. 13). Volgens het gewestplan is het meetpunt gelegen in een (woon)gebied op minder dan 500 meter van een voor gemeenschapsvoorziening en openbare nutsvoorziening en/of een industriegebied (gebiedstype .

Figuur; Ligging meetpunten op luchtfoto (bron Geopunt Vlaanderen)



Figuur; Ligging meetpunten op gewestplan (bron Geopunt Vlaanderen)



De metingen houden in dat in de meetpunten het optredende geluidsniveau continu en simultaan worden opgemeten en gemiddeld over een periode van 1 uur en dit gedurende

meerder dagen. Tijdens de metingen worden de waarden van volgende grootheden bepaald: het betreft hier voornamelijk de grootheden $L_{Aeq,T}$ (equivalent geluidsdrukkniveau) en $L_{AN,T}$ (met $N = 5, 10, 50, 90, 95$ en 99).

- $L_{Aeq,T}$ het constante A gewogen geluidsdrukkniveau dat gedurende de meettijd ($T = 1$ uur) dezelfde geluidsenergie bezit als het werkelijk fluctuerende signaal,
- $L_{AN,T}$ het A gewogen geluidsdrukkniveau dat gedurende N % van de meettijd (10 minuten) overschreden wordt.

De metingen worden uitgevoerd onder representatieve meteo-omstandigheden d.w.z. bij voldoende lage windsnelheden en zonder neerslag
De metingen geven een beeld van het actuele geluidsklimaat in de omgeving.

Beoordeling van de voorgenomen planopties met de mogelijke effecten

De effecten van de toekomstige toestand (met verschillende functies) op het omgevingsgeluid zullen voornamelijk worden veroorzaakt door enerzijds technische installaties en door het extra verkeer anderzijds.

Indien voldoende gegevens bekend zijn van de toekomstige situatie worden deze aangewend, zoniet wordt met betrekking tot de toekomstige geluidsbronnen, voor de evaluatie de omgekeerde weg gevolgd. Er wordt dan bepaald welk het maximaal geluidsvermogeniveau is dat de nieuwe installaties mogen hebben, teneinde conform de grenswaarden uit het Vlarem II te blijven. Van de relevante installaties kunen plannen met exacte locaties en technische fiches met geluidsgegevens opgevraagd worden. Hier kan gesteld worden dat de technische installaties dienen te voldoen aan de bepalingen uit Vlarem II voor nieuwe inrichtingen.

Naast de vaste bronnen wordt tevens aandacht besteed aan de impact van het verkeer van en naar het projectgebied. Het wegverkeerslawaai zal berekend worden op basis van de verkeersgegevens van de deskundige verkeer. Er kan gesteld worden dat wegverkeer de relevante geluidsbron is die gegenereerd wordt door het project.

Dit project voorziet evenwel geen nieuwe weg- of spoorweginfrastructuur. Ten gevolge van het project kan de verkeersintensiteit op het bestaand wegennet weliswaar wijzigen, en daarmee ook het verkeersgeluid, maar dit leidt meestal enkel tot beperkte verschuivingen van de bestaande geluidscontouren, die nauwelijks visueel onderscheidbaar zijn op de contourkaarten. Een "belangrijke" verkeerstoename met 26% komt bv. overeen met een geluidstoename met "slechts" 1 dB(A), terwijl het interval van geluidskaarten doorgaans 5 dB(A) is.

Het lijkt ons dan ook veel zinnvoller én eenvoudiger om de effectbeoordeling te baseren op de verschillen in verkeersintensiteit en –samenstelling (% zwaar verkeer) op de relevante wegsegmenten tussen de geplande en de referentietoestand volgens de verkeersmodellering. De ingeschatte toe- of afname van het geluidsniveau kan vervolgens gerelateerd worden aan de referentiesituatie (waargenomen via ambulante metingen en/of gemodelleerd in de geluidsbelastingkaart van LNE), en getoetst worden aan het significantiekader.

Conclusie

De impact van het plan wordt beoordeeld tov kwaliteitsdoelstellingen. De beoordeling wordt gebaseerd op de het significantiekader opgenomen in het Richtlijnenboek geluid en trillingen.

Discipline Lucht

Afbakening studiegebied

Geografische afbakening

Het studiegebied is enerzijds gelijkaardig aan dat van de discipline mens-mobiliteit voor het bepalen van de impact van verkeer, en anderzijds wordt een gebied van 5 x 5 km rondom de site voorzien voor het beoordelen van de impact te wijten aan bvb. emissies van gebouwverwarming of van energiecentrales indien gebaseerd op verbrandingsinstallaties. In de mate dat bij de impactbeoordeling zou blijken dat deze zone niet ruim genoeg zou zijn (moet blijken uit impactberekeningen) zal het studiegebied uitgebreid worden.

Inhoudelijke afbakening

De uitwerking van de effectgroep luchtverontreiniging heeft betrekking op de contaminanten die worden gerelateerd aan verkeersactiviteiten, gebouwenverwarming en energievoorziening tijdens de exploitatiefase.

De belangrijkste verontreinigende stoffen in relatie tot gezondheid, milieueffecten en overschrijding van de grenswaarden in Vlaanderen zijn stikstofdioxide (NO, NO₂ en NO_x), fijn stof (PM₁₀, PM_{2,5}). Bijkomend kunnen parameters zoals ultra fijn stof en EC (elementair koolstof) als maat voor het roetgehalte als meest relevante parameters beoordeeld worden.

De effecten van het plan hebben betrekking op de impact van wegverkeer. De impact van wegverkeer wordt kwantitatief beoordeeld.

Ook door gebouwverwarming en bij de energievoorziening kunnen mogelijks effecten optreden. Deze effecten worden kwalitatief beoordeeld. Dit wordt beoordeeld enerzijds op basis van de grootte van de gebouwen, en anderzijds op basis van het te verwachten brandstofverbruik.

Referentiesituatie 1 (= actuele situatie)

Referentie situatie 1 kan gelijk gesteld worden aan de actuele situatie.

In de actuele situatie wordt de luchtkwaliteit in het studiegebied bepaald door:

- De achtergrondconcentraties
- Impact van emissies wegverkeer
- Impact van emissies van scheepvaart
- Impact van emissies te wijten aan gebouwverwarming
- Impact van emissies door de landbouw

De luchtkwaliteit in de actuele situatie wordt beschreven op basis van modelgegevens van VMM (geen meetstation in het studiegebied).

De impact van het verkeer in de referentie situatie (2020) wordt in kaart gebracht op basis van modelberekeningen met het model CAR-Vlaanderen voor de impactbeoordeling thv woningen.

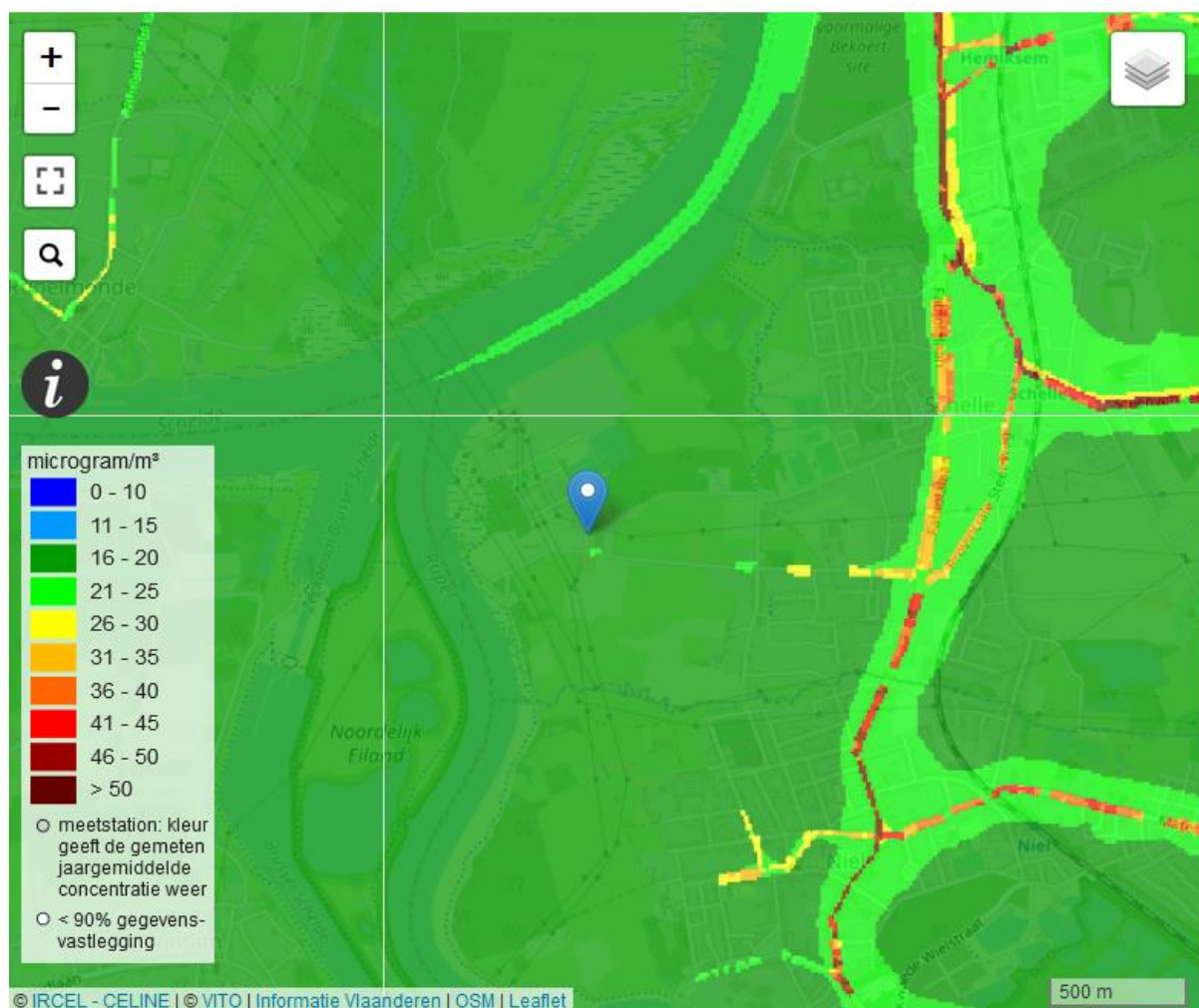
De impact van verwarmingsemissies van de thans nog aanwezige gebouwen wordt kwalitatief beoordeeld, gezien het geringe aantal aanwezige gebouwen in en rondom het plangebied.

Voor de beschrijving van de plaatselijke luchtkwaliteit wordt uitgegaan van beschikbare resultaten van het VMM meetnet luchtverontreiniging (worden als indicatieve waarden aanzien gezien geen meetposten in het studiegebied zelf gelegen zijn), interpolatiekaarten opgenomen in de jaarverslagen luchtkwaliteit van VMM en/of andere studies van VMM, en verkeersintensiteiten op de belangrijkste verkeersassen.

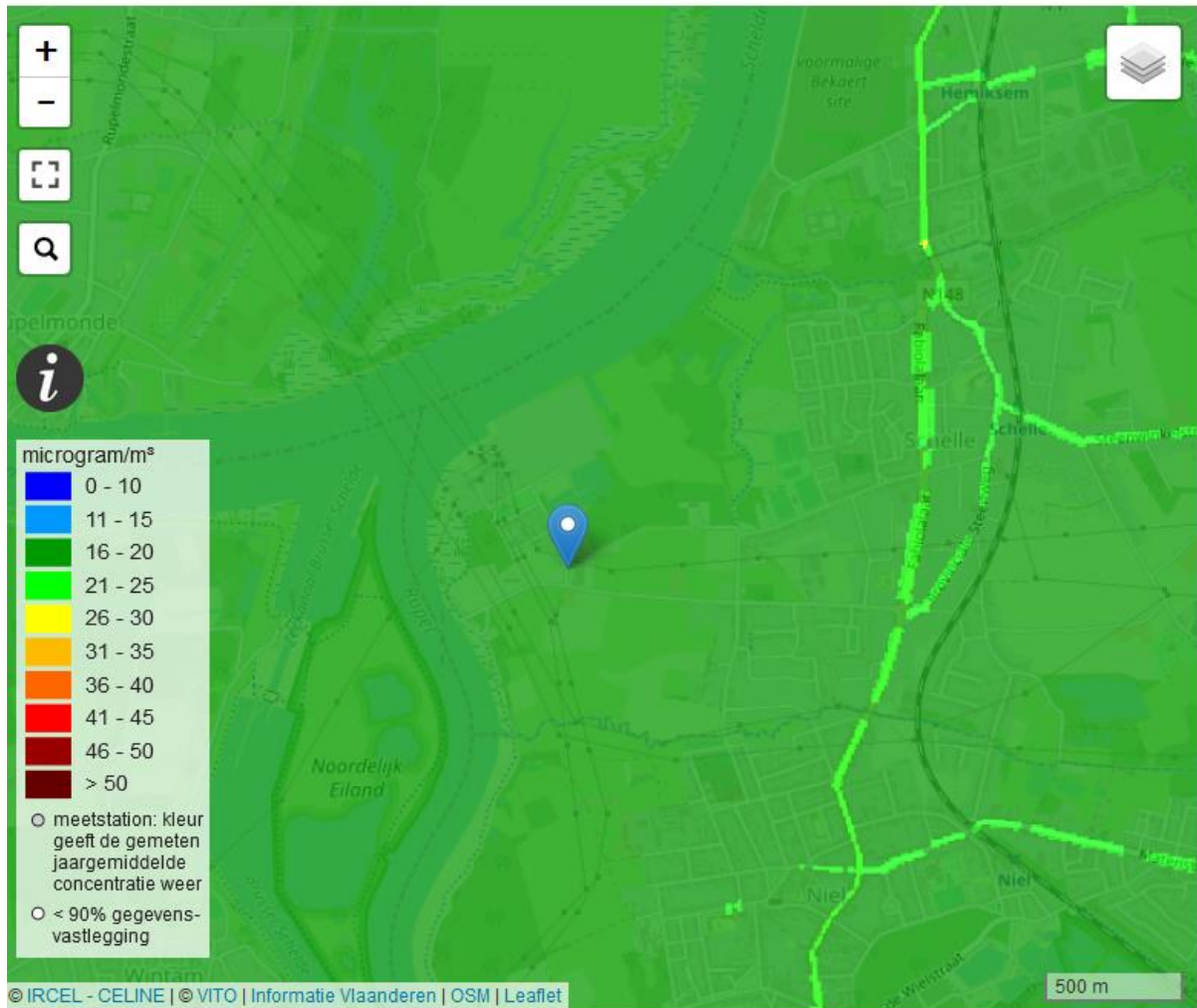
De plaatselijke luchtkwaliteit wordt getoetst aan de wettelijk opgelegde luchtkwaliteitsdoelstellingen en voor die parameters waarvoor geen wettelijke bepalingen vastliggen, wordt gerefereerd naar internationale doelstellingen (WHO-waarden, Nederlandse MTR waarden,...) welke dienen beschouwd te worden als richtwaarden.

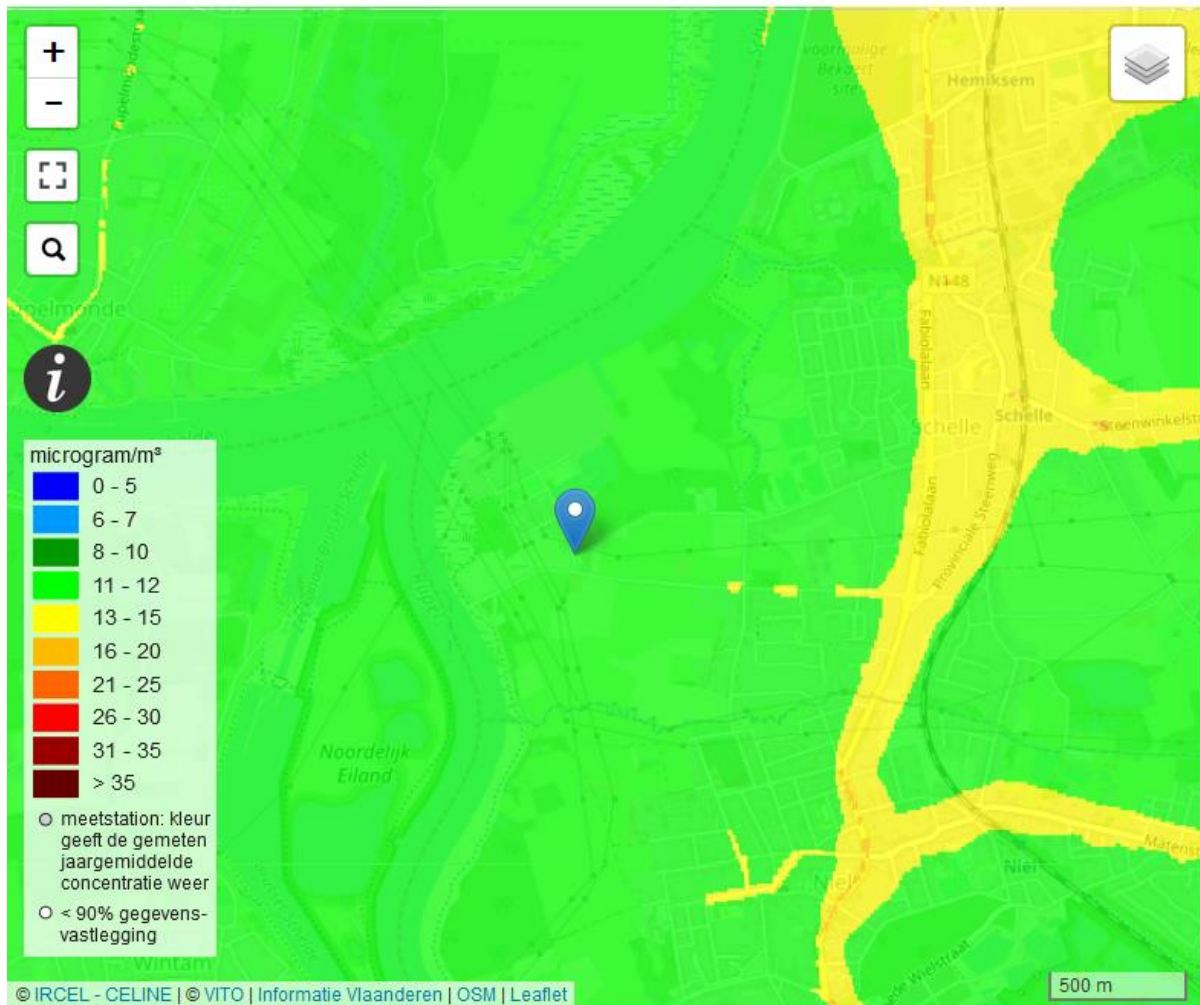
In het studiegebied zijn geen meetlocaties aanwezig die een duidelijk beeld kunnen geven van de actuele luchtkwaliteit. Een beoordeling hiervan wordt dan ook gebaseerd op basis van modelresultaten van VMM.

Figuur 7 : jaargemiddelde NO2 concentratie in het studiegebied (bron VMM)



Figuur 8 : jaargemiddelde PM10 concentratie in het studiegebied (bron VMM)



Figuur 9 : jaargemiddelde PM_{2,5} concentratie in het studiegebied (bron VMM)

Uit dit kaartmateriaal kan volgende info afgeleid worden:

De jaargemiddelde NO₂ concentratie ligt in een groot deel van het studiegebied in de range van 16 à 20 µg/m³. Hiermee wordt voldaan aan zowel de wettelijke grenswaarden als aan de gezondheidkundige advieswaarden (GAW).

- Langs de Schelde wordt vanaf de samenvloeiing met de Rupel en het Zeekanaal Brussel-Schelde in de richting van Antwerpen ook een impact van de scheepvaart vastgesteld.
- De grootste impact met sterk verhoogde concentraties doet zich wel voor langs drukke wegen, zeker wanneer er zich aan beide zijden van deze wegen aaneengesloten bebouwing situeert. Op locaties met aanzienlijk veel verkeer en bebouwing op korte afstand tot de wegrand zijn hierbij overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarden niet uitgesloten.
- De jaargemiddelde PM₁₀ concentratie ligt in een groot deel van het studiegebied in de range van 16 à 20 µg/m³. Hiermee wordt voldaan aan zowel de wettelijke grenswaarden als aan de gezondheidkundige advieswaarden
- Langs de Schelde wordt, in tegenstelling met de vaststelling bij NO₂, vanaf de samenvloeiing met de Rupel en het Zeekanaal Brussel-Schelde in de richting van Antwerpen geen impact van de scheepvaart vastgesteld inzake PM₁₀.

- De grootste impact inzake PM10 met verhoogde concentraties doet zich wel voor langs drukke wegen, zeker wanneer er zich aan beide zijden van deze wegen aaneengesloten bebouwing situeert. Op locaties met aanzienlijk veel verkeer en bebouwing op korte afstand tot de wegrand worden hierbij echter geen overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarden berekend. Overschrijdingen van de GAW worden op die locaties evenwel niet uitgesloten.
- De jaargemiddelde PM2,5 concentratie ligt in een groot deel van het studiegebied in de range van 11 à 12 µg/m³. Hiermee wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarde, maar dient rekening gehouden te worden met een lichte overschrijding van de gezondheidkundige advieswaarde (net zoals in een groot deel van Vlaanderen)
- Langs de Schelde wordt verder stroomafwaarts, in de richting van Antwerpen ook een lichte impact van de scheepvaart vastgesteld mbt PM2,5.
- De grootste impact met verhoogde concentraties doet zich wel voor langs drukke wegen, zeker wanneer er zich aan beide zijden van deze wegen aaneengesloten bebouwing situeert. Op locaties met aanzienlijk veel verkeer en bebouwing op korte afstand tot de wegrand zijn hierbij evenwel geen overschrijdingen van de jaargemiddelde grenswaarden te verwachten. Concentratieniveaus inzake PM2,5 tot 20 µg/m³ worden op die locaties berekend zodat op die plaatsen er duidelijke overschrijdingen optreden van de GAW..

Omwille van de positieve trends die inzake luchtkwaliteit vastgesteld worden, en rekening houden met de beleidsmaatregelen die ertoe moeten voor zorgen dat de emissies naar de lucht nog verder afnemen, waardoor ook in de toekomst van een positieve trend kan uitgegaan worden, zal naar verwachting de luchtkwaliteit in het studiegebied in de toekomst nog verbeteren.

Referentiesituatie 2 (= invulling gebied cfr. huidig gewestplan)

Voor het in kaart brengen van de referentie situatie 2 wordt de situatie beschreven die zich zou kunnen voordoen wanneer het volledige gebied ingevuld zou worden zoals het huidige gewestplan voorschrijft. Dit impliceert dat de activiteiten van de bedrijven kunnen leiden tot relevante emissies, zowel diffuus als geleid. Bijkomend leiden deze activiteiten tot extra transporten en verkeersstromen die eveneens een impact op de luchtkwaliteit hebben..

Gezien het onmogelijk is om concrete kwantitatieve data hieromtrent op te nemen (de te verwachte diffuse en geleide emissies hangen dermate sterk af van de aard van de bedrijven die zich hier zouden kunnen vestigen, dat dit onmogelijk voldoende nauwkeurig kan ingeschat worden om kwantitatieve beoordelingen mogelijk te maken), zal in het MER de referentie situatie vnl. kwalitatief op basis van een experten beoordeling beschreven worden, rekening houdend met o.a. de actuele wettelijke bepalingen die van toepassing zijn.

In de mate dat door de deskundige mobiliteit een kwantitatieve raming kan gemaakt worden van de impact inzake mobiliteit in deze situatie, zal de impact van de wegtransporten wel modelmatig onderzocht worden rekening houdend met een aanname qua gemiddelde etmaalintensiteiten die verwacht kunnen worden en de aard van de wegen. Specifieke aandacht zal hierbij dan besteed worden aan de eventuele impact t.h.v. de omliggende bewoning.

T.o.v. de referentie situatie 1 wordt er wel rekening gehouden met een aanzienlijke impact.

Beoordeling van de voorgenomen planopties met de mogelijke effecten

De impact van het verkeer na realisatie van het plan wordt op een gelijkaardige manier in kaart gebracht als bij de referentie situatie. Dit wordt gebaseerd op input van de deskundige mens-mobiliteit.

De impact van de gebouwverwarming, bij het voorzien van klassieke verwarmingsinstallaties gestookt met fossiele brandstoffen, wordt kwalitatief beoordeeld op basis van een beoordeling van de verwarmingsbehoefte die enerzijds functie is van de aard en grootte van de toepassing van de gebouwen.

Voor die varianten waarbij relevante geleide emissies kunnen ontstaan, bvb bij gebruik van een centraal energievoorzieningscomplex gebaseerd op verbranding van brandstoffen, wordt de impact modelmatig onderzocht mbv het dispersiemodel IMPACT.

Er wordt ook in detail ingezoomd op die specifieke locaties waar ten gevolge van de realisatie van het plan de grootste veranderingen van de verkeersstromen te verwachten zijn (qua aantallen voertuigen en/of sterke wijziging inzake doorstroming), met bijzondere aandacht ter hoogte van de dichtst bijgelegen bewoning en gevoelige locaties (bvb. kinderdagverblijven, scholen,... voor zover er zich gevoelige locaties binnen het studiegebied bevinden).

Voor de parameters waarvoor met de impactmodellen verkeer geen immissieberekening mogelijk is, wordt enkel een kwalitatieve beoordeling opgenomen. Deze beoordeling wordt gebaseerd op basis van literatuur.

De impact van bvb. UFP wordt hierbij afgestemd op de impact inzake NO₂, gezien onderzoek heeft aangetoond dat er tussen deze elementen een veel betere correlatie bestaat in vergelijking met de parameters PM_{2,5} en PM₁₀.

Bij het kwantitatief vastleggen van de te verwachten emissies en/of impact ervan wordt rekening gehouden met gekende emissiefactoren, en prognoses inzake toekomstige emissiefactoren.

Teneinde de impact van het verkeer te kunnen inschatten worden voor de relevante wegen met bebouwing een impactberekening uitgevoerd met behulp van het model CAR-Vlaanderen.

De parameters EC, NO₂ en fijn stof (PM₁₀ en PM_{2,5}) worden modelmatig berekend. .

De parameters die bij de modelleringen gehanteerd worden zijn :

jaargemiddelde concentratie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

jaargemiddelde achtergrond ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

aantal overschrijdingen grenswaarde inzake PM₁₀ en NO₂

De hierna vermelde methodiek wordt hierbij toegepast (zowel voor de bestaande situatie als voor de toekomstige situatie):

opmaak inventaris van belangrijkste/meest relevante verkeerswegen in het plangebied

rekening houdend met de achtergrondconcentraties en het actuele verkeer wordt de impact op de plaatselijke luchtkwaliteit geëvalueerd.

De resultaten worden getoetst aan de luchtkwaliteitsdoelstellingen. De toetsing wordt uitgevoerd ten opzichte van de jaargemiddelde grenswaarde voor NO₂, de jaargemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ en PM_{2,5} en het aantal overschrijdingen van de daggemiddelde grenswaarde voor PM₁₀ en uurgemiddelde grenswaarde NO₂.

Als referentiekader worden de luchtkwaliteitsdoelstellingen, zoals opgenomen in Vlarem II en Europese luchtkwaliteitsdoelstellingen gehanteerd, indien relevant aangevuld met internationaal aanvaarde doelstellingen (WHO, Nederlandse MTR-waarden,...).

Conclusie

De impact van het plan wordt beoordeeld tov luchtkwaliteitsgrenswaarden en beleidsdoelstellingen. Deze beoordeling wordt gebaseerd op de het significantiekader opgenomen in het Richtlijnenboek lucht.

Significantiekader impactbeoordeling

Voor de kwantitatieve beoordeling wordt de impact beoordeeld ter hoogte van een aantal specifieke beoordelingspunten (woningen, gevoelige locaties). Met betrekking tot de bijdrage van het project ten opzichte van de immissiegrenswaarden wordt een specifiek significantiekader gehanteerd.

Tabel 5.3 Beoordelingskader impact luchtkwaliteit (bij kwantitatieve impactbeoordeling)

Score toegekend in functie van berekende bijdrage ten opzichte van luchtkwaliteitsdoelstellingen en koppeling met noodzaak tot milderende maatregelen (bron RLB-lucht Dept. Omgeving dienst MER)

Significantiekader	<p>Op basis van gemiddelde berekende immissiebijdrage en/of aantal overschrijdingen:</p> <p style="padding-left: 40px;">$X > 1\%$ van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen = beperkte bijdrage</p> <p style="padding-left: 40px;">$X > 3\%$ van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen = belangrijke bijdrage</p> <p style="padding-left: 40px;">$X > 10\%$ van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen = zeer belangrijke bijdrage</p> <p>De link met de milderende maatregelen is hierbij eveneens van belang (zie onder).</p> <p>Opmerking voor stationaire bronnen: voor PM10 wordt het toegelaten aantal overschrijdingen per jaar van de daggrenswaarde (35) herrekend naar een rekenkundig jaargemiddelde waarde. Dit rekenkundig gemiddelde bedraagt $31,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Celis et al. 2009). Voor PM10 wordt dus getoetst ten opzichte van één luchtkwaliteitsnorm, nl. deze rekenkundige gemiddelde waarde, en volgens significantiekader "1 – 3 – 10".</p>
Link milderende maatregelen	<p>Jaargemiddelde:</p> <p style="padding-left: 40px;">Voor een score van -1 geldt (beperkte bijdrage): onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend, tenzij de MKN in referentiesituatie reeds voor 80% ingenomen is (link met milieugebruiksruimte).</p> <p style="padding-left: 40px;">Score -2: belangrijke bijdrage, milderende maatregelen moeten gezocht worden in het MER met zicht op implementatie ervan op korte termijn.</p> <p style="padding-left: 40px;">Score -3: zeer belangrijke bijdrage, milderende maatregelen zijn essentieel.</p> <p>Er wordt altijd verwacht dat het effect van de milderende maatregelen doorgerekend wordt en opnieuw getoetst.</p>

Voor de percentielen en/of omstandigheden die niet volledig met gemiddelden kunnen beoordeeld worden, is een ander toetsingskader van kracht:

Percentages voor toetsing van	<p>Op basis van berekende immissiebijdrage en/of aantal overschrijdingen:</p> <p style="padding-left: 40px;">$X > 1\%$ van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen</p>
-------------------------------	---

percentielen / aantal overschrijdingen (lijninfrastructuur)	X > 5% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen X > 20% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen
Link milderende maatregelen	Er wordt geen link met het stellen van milderende maatregelen gelegd. De deskundige Lucht is er wel toe gehouden om in het onderzoek de noodzaak aan milderende maatregelen te beoordelen en rapporteren.

Milderende effecten en postmonitoring

Aan het hierboven opgenomen beoordelingskader is ook onderzoek naar eventuele milderende maatregelen gekoppeld in functie van de berekende procentuele bijdrage ten opzichte van de grenswaarden/gehanteerde doelstellingen. Dit onderzoek staat cfr. het beoordelingskader opgenomen in het Richtlijnenboek Lucht, eigenlijk los van het al of niet overschrijden van wettelijke grenswaarden.

Indien de realisatie van het plan zou leiden tot overschrijdingen van grenswaarden is het uiteraard essentieel dat milderende maatregelen geformuleerd worden. Het spreekt vanzelf dat mildering meer dwingend is bij overschrijden van grenswaarden dan wanneer een specifieke beoordelingswaarde opgenomen in het Richtlijnenboek Lucht overschreden wordt, zonder dat hierbij een grenswaarde overschreden wordt.

Milderende maatregelen worden geformuleerd indien vastgesteld wordt dat overschrijdingen van grenswaarden te verwachten zijn. Bijkomend wordt onderzoek naar milderende maatregelen gekoppeld aan de berekende impact en de impactscore (zie hoger)

Indien uit de impactbeoordeling een te grote mate van onzekerheid zou blijken, gekoppeld aan het gevaar op het optreden van overschrijdingen van grenswaarden, wordt postmonitoring voorgesteld.

Discipline Bodem

Afbakening studiegebied

Geografische afbakening

Aangezien de impact van het plan op de bodem hoofdzakelijk beperkt is tot de zone waar de eigenlijke werken plaatsvinden, wordt de afbakening van het studiegebied voor de discipline bodem en grondwater bepaald door de invloedzone van een mogelijke bemaling. Dit wordt bepaald door de aard van de bouwwerken die voorzien worden en de hoogte van de grondwaterstand. Gezien de aard van de ondergrondse bouwwerken nog niet gekend is kan nog geen éénduidige opgave gebeuren van het onderzoeksgebied. Naargelang de studie vordert zal hieromtrent meer duidelijkheid komen. In eerste instantie kan het studiegebied afgebakend worden tot een zone van 200 m rondom het plangebied.

Inhoudelijke afbakening

Het doel is het beschrijven en waarderen van alle mogelijke bodemgerelateerde milieueffecten die het plan teweeg kan brengen. Hierbij wordt een analyse gemaakt met het oog op het stellen van eventuele ruimtelijke randvoorwaarden.

Gezien het abstractieniveau van een plan-MER en de kenmerken van het plangebied wordt voorgesteld om de effectbespreking binnen de discipline bodem te beperken tot de effectgroepen 'Wijziging bodemgebruik' en 'Wijziging bodemkwaliteit'.

Wijziging van het bodemgebruik

Voor de beoordeling van dit effect wordt gekeken naar de gewijzigde oppervlakte enerzijds en naar het minder of meer natuurlijk worden van het bodemgebruik. Indien het bodemgebruik opschuift naar een minder natuurlijk gebruik of naar een meer natuurlijk gebruik krijgt de verandering een licht negatieve of licht positieve score.

Wijziging van de bodemkwaliteit

Er zal onderzocht worden wat de impact is van het plan op mogelijk reeds aanwezige verontreinigingen. Enerzijds wordt gekeken wat het risico is op het verplaatsen van deze verontreinigingen en anderzijds zal een wijziging van de bestemming in het plangebied een invloed hebben op eventueel toe te passen bodemsaneringsnormen.

Daarnaast wordt besproken wat de risico's zijn op het ontstaan van nieuwe verontreinigingen door de realisatie van het plan.

Referentiesituatie 1 (= actuele situatie)

Referentie situatie 1 kan gelijk gesteld worden aan de actuele situatie.

Uitgaande van bestaande gegevens (kaarten, meetdata) wordt een overzicht opgenomen van de situatie ten aanzien van de bodemgesteldheid en geologie in het studiegebied. Ook de actuele situatie ten aanzien van de eventueel aanwezige bodemverontreinigingen worden in kaart gebracht.

De beschrijving van de referentiesituatie wordt gebaseerd op bestaand kaartmateriaal en databanken. De voornaamste gegevensbronnen hierbij zijn:

Geologische kaart van België, Vlaams Gewest, schaal 1/50.000 (Belgische geologische dienst)

Bodemkaart van België, schaal 1/20.000 (Instituut tot aanmoediging van het Wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw, I.W.O.N.I.)
Topografische kaart
Databank Ondergrond Vlaanderen
Resultaten onderzoeken bodemverontreiniging
Databank OVAM mbt verontreinigde gronden

Referentiesituatie 2 (= invulling gebied cfr. huidig gewestplan)

Voor het in kaart brengen van de referentie situatie 2 wordt de situatie beschreven die zich zou kunnen voordoen wanneer het volledige gebied ingevuld zou worden zoals het huidige gewestplan voorschrijft. Dit impliceert dat er enerzijds een aanzienlijke verharding van het terrein zal optreden, en anderzijds dat er door de bedrijven mogelijks bodemverontreiniging kan ontstaan.

Gezien het onmogelijk is om concrete kwantitatieve data hieromtrent op te nemen (wegens geen concrete gegevens van de bedrijven die zich hier zouden situeren, de risico's op de bodemverontreiniging die ze met zich meebrengen noch de mate van verharding), zal in het MER de referentie situatie 2 vnl. kwalitatief op basis van een experts beoordeling beschreven worden, rekening houdend met o.a. de actuele wettelijke bepalingen die van toepassing zijn.

T.o.v. de referentie situatie 1 wordt er wel rekening gehouden met een aanzienlijke impact.

Beoordeling van de voorgenomen planopties met de mogelijke effecten

De belangrijkste ingrepen op de bodem en het grondwater door de uitvoering van het plan zijn de eventuele vergravingen (en het daaraan gekoppeld grondverzet), het ruimtebeslag, verhardingen ter plaatse van de nieuwe infrastructuur en de bemaling die noodzakelijk is voor de aanleg van de nieuwe gebouwen.

Op basis van de voorlopige gegevens zal een grondbalans opgemaakt worden. Vergravingen geven in de eerste plaats aanleiding tot profielverstoring (aantasting van de oorspronkelijke gelaagdheid van de bodem, bodemverlies, ophoging van de oorspronkelijke bodem). Nattere klei-, leem- en veenbodems met een goede profielontwikkeling die weinig tot niet antropogeen verstoord zijn, zijn gevoeliger voor profielverstoring en structuurwijziging dan antropogeen verstoorde, drogere zandbodems met weinig tot geen profielontwikkeling.

Door bemaling of door drainage kan er plaatselijk verdroging of vernatting van de bodem optreden.

Bodem- of grondwaterverontreiniging kan ontstaan ten gevolge van het verplaatsen van eventueel bestaande verontreinigingen via de bemaling. Ook ten gevolge van interferentie met verontreinigde locaties in de omgeving van het plangebied (bij grondverzet, bemaling) kunnen de bodem en het grondwater verontreinigd worden. De mogelijke verspreiding van reeds aanwezige verontreinigingen door bemaling en grondverzet wordt nagegaan en kwalitatief besproken.

De ingrepen die rechtstreeks of onrechtstreeks de grondwaterhuishouding en -kwaliteit in het studiegebied zullen beïnvloeden, worden besproken. Te verwachten effecten ten gevolge van de uitvoering van het plan zijn:

Impact op de grondwaterstand en grondwaterstroming als gevolg van ophogingen en bemalingen. Daarnaast kan de aanwezigheid van een ondoorlatend lichaam

(bijvoorbeeld een fundering) resulteren in een doorbreking van de watervoerende lagen en de grondwaterstroming;

Grondwaterverontreiniging door het verplaatsen van verontreinigd grondwater door de bemaling: De invloed van het plan op de mogelijk aanwezige verontreinigingen van het grondwater in de omgeving van het plangebied zal onderzocht worden.

Een overzicht van de effectgroepen, criteria, methodieken en meeteenheden voor de discipline Bodem en grondwater wordt weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5.4 Beoordelingscriteria discipline bodem

Effect	Criterium	Methodiek	Eenheid
Grondverzet	Hoeveelheid aan te voeren /af te voeren grond. Mate waarin een evenwichtige grondbalans wordt bereikt.	Opstellen grondbalans (aan- en afvoer grond) op basis van voorlopige gegevens. Het grondverzet zal met een grote onzekerheidsmarge moeten worden ingeschat. Aandacht gaat vooral naar het beperken van onnodig grondverzet (zonder voordelen van intensief grondgebruik te verwaarlozen).	m ³
Profielverstooring en structuurwijziging, bodemzetting	Oppervlakte verstoorde bodem/zettingsgevoelige bodem	Inschatting van het ruimtebeslag en overlay met bodemkaart, bodemgebruikkaart Inschatting bemalingskegel en bespreking beïnvloedde zettingsgevoelige (bodems en) structuren (op basis van literatuurgegevens)	m ² , aantal structuren
Impact op bodem/grondwater-kwaliteit	Interferentie met verontreinigde locaties met risico op (verspreiding van) bodem/grondwaterverontreiniging.	Kwalitatieve bespreking en situering op kaart	Aantal locaties

Conclusie

Op basis van de bevindingen van het onderzoek en het hierna vermelde beoordelingskader wordt de impact van het plan geëvalueerd.

Significantiekader impactbeoordeling

Voor de beoordeling van de effecten op bodem en grondwater, wordt een globaal beoordelingskader opgesteld, waarbij een toetsingskader van -3 tot +3 wordt gebruikt, om de actuele en ook toekomstige impact te beoordelen.

Tabel 5.5 Significatiekader bodemgebruik

Categorie bodemgebruik	Voorbeelden
Verhard	Infrastructuur: Weg, spoorweg, vliegveld Bebouwing: Woongebied, handel, horeca, bedrijventerrein
Half-verhard en kunstmatig onverhard	Stortplaats, begraafplaats, ontginningsgebied, semi verharde overige terreinen Park, sportterrein, volkstuin, verblijfsrecreatie

Categorie bodemgebruik	Voorbeelden
Natuurlijk (landbouw of natuur)	Verschillende vormen van agrarisch gebruik Bos, natuurlijke terreinen

Tabel 5.6 Significantiekader bodemgebruik

Beoordeling	Score	Betekenis
Aanzienlijk positief effect	+3	Stijging met 2 categorieën, bovendien blijven in het plangebied nauwelijks nog onnatuurlijke elementen aanwezig.
Positief effect	+2	Stijging met 2 categorieën
Beperkt positief effect	+1	Stijging met 1 categorie
Geen effect	0	Geen wijziging in bodemgebruik
Beperkt negatief effect	-1	Daling met 1 categorie
Negatief effect	-2	Daling met 2 categorieën
Aanzienlijk negatief effect	-3	Daling met 2 categorieën, bovendien blijven in het plangebied nauwelijks nog natuurlijke elementen aanwezig.

Tabel 5.7 Significantiekader bodemkwaliteit

Beoordeling	Score	Betekenis
Aanzienlijk positief effect	+3	Sanering van bestaande verontreiniging
Positief effect	+2	Wegvallen van een diffuse verontreinigingsbron
Beperkt positief effect	+1	Isoleren van een bestaande verontreiniging
Geen effect	0	Geen kans op verspreiding van bestaande verontreinigingen of het ontstaan van nieuwe verontreinigingen
Beperkt negatief effect	-1	Kans op het verspreiden van bestaande verontreinigingen binnen het plangebied. Risico op accidentele situaties (mits snel optreden). Nieuwe diffuse verontreiniging over een beperkte oppervlakte van het plangebied.
Negatief effect	-2	Kans op het verspreiden van bestaande verontreinigingen tot buiten het plangebied. Nieuwe diffuse verontreiniging over het volledige plangebied.
Aanzienlijk negatief effect	-3	Reële kans op het ontstaan van nieuwe verontreinigingen.

Wanneer significante negatieve effecten op het fysisch en/of chemisch bodemmilieu worden vastgesteld, zullen milderende maatregelen worden voorgesteld die de vastgestelde negatieve effecten op de bodem in het studiegebied kunnen vermijden of beperken.

Milderende effecten en postmonitoring

Indien noodzakelijk geacht worden milderende maatregelen en postmonitoring voorgesteld. Onderzoek naar mogelijke maatregelen wordt hierbij afgestemd op de ernst van de impact.

Discipline Water

Afbakening studiegebied

Geografische afbakening

Het studiegebied voor de discipline oppervlaktewater omvat het plangebied en de oppervlaktewateren die rechtstreeks of onrechtstreeks een kwantitatieve of kwalitatieve invloed van het plan kunnen ondervinden.

Inhoudelijke afbakening

Het doel is het beschrijven en waarderen van alle mogelijke watergerelateerde milieueffecten die het plan teweeg kan brengen. Hierbij wordt een analyse gemaakt met het oog op het stellen van eventuele ruimtelijke randvoorwaarden.

De meest relevante elementen hierbij zijn:

- effecten van de wijziging van afstromend hemelwater veroorzaakt door het plan
- effecten te wijten aan de lozing van (sanitair) afwater.

Referentiesituatie 1 (= actuele situatie)

Referentie situatie 1 kan gelijk gesteld worden aan de actuele situatie.

Uitgaande van bestaande gegevens (kaarten, meetdata) wordt een overzicht opgenomen van de situatie ten aanzien van grondwater en oppervlaktewateren in het studiegebied. Er wordt hierbij aangegeven welke oppervlaktewateren door het plan beïnvloed kunnen worden en wat de huidige waterkwaliteit ervan is.

Voor het grondwatersysteem zal een beschrijving opgemaakt worden van de plaatselijke hydrogeologie.

De beschrijving van de referentiesituatie voor oppervlaktewater en grondwater wordt gebaseerd op bestaand kaartmateriaal en databanken.

De voornaamste gegevensbronnen hierbij zijn:

- Gegevens vergunde grondwaterwinningen, grondwaterkwetsbaarheidskaart en boorrapporten (<http://dov.vlaanderen.be>)
- Geoloket Vlaanderen
- Ligging waterwingebieden en beschermingszones (www.geopunt.be)
- Informatie per waterlichaam (Geoloket VMM)
- Zoneringsplannen (Geoloket VMM)
- Watertoetskaarten (www.geopunt.be)
- Gegevens meetpunten VMM: www.vmm.be (link geoloket)

Als relevante waterlopen (waarvoor de algemene waterkwaliteitsdoelstellingen gelden) in het studiegebied kunnen vermeld worden:

- Rupel die uitmondt in de Schelde
- Maeyebeek die uitmondt in de Grote Struisbeek

Verder is nog sprake van een zeer kort segment dat de Beneden Vliet, dat zich vlakbij het laatste deel van de Grote Struisbeek situeert. Cfr. info op de website van de VMM wordt de Beneden Vliet wel als deel van de Grote Struisbeek aanzien.

De waterkwaliteit in het studiegebied kan beschreven worden op basis van meetgegevens van de VMM..

Gezien de samenvloeiing van de Rupel en de Schelde zijn de meetpunten van VMM die gelegen zijn stroomopwaarts het plangebied niet meer representatief voor de waterkwaliteit thv het plangebied.

Iets verder stroomafwaarts situeert er zich wel een meetpunt te Hemiksem dat de waterkwaliteit van de Schelde wel in kaart brengt. De waterkwaliteit op dit punt wordt wel zeer sterk beïnvloed door de getijdenwerking en de aanzienlijke watersnelheden. Dit betekent dat er periodiek sterk verhoogde concentraties optreden inzake o.a. geleidbaarheid en chloride gehalten. Ook de concentratie aan zwevende stoffen wordt door deze aspecten sterk verhoogd door de opwerveling van slib.

Van de Maeyebeek zijn geen recente meetgegevens beschikbaar. Voor de Grote Struisbeek is dit wel het geval maar die meetgegevens zijn afkomstig van een meetpunt dat zich situeert stroomopwaarts de uitmonding van de Maeyebeek in de Grote Struisbeek.

T.h.v. dit meetpunt worden wel nog verhoogde concentraties aan geleidbaarheid en chlorides vastgesteld, waarvan kan aangenomen worden dat deze afkomstig zijn van de instroom van brak water bij vloed. De waterkwaliteit thv het plangebied is evenwel niet gekend, maar bij vloed zal dit relatief gelijkaardig zijn van het "opstromend" Scheldewater.

Op basis van inkleuring van de waterlopen op het kaartmateriaal beschikbaar bij Geo-Vlaanderen wordt een globaal beeld geschetst van de waterkwaliteit in het gebied:

Rupel en Schelde	: zwaar verontreinigd
Grote Struisbeek	: verontreinigd
Maeyebeek	: niet-geïnventariseerd

M.b.t. het overstromingsgevoelig karakter van het studiegebied kan gesteld worden dat:

Een deel van het plan- en studiegebied gelegen is in een van nature uit overstromingsgevoelig gebied. Door de aanwezigheid van dijken is dit overstromingsgevoelig

Langsheen de Maeyebeek een recent overstroomd gebied ligt.

Langs de Maeyebeek, Grote Struisbeek en Benden-Vliet wordt een beperkt deel van het studiegebied ingekleurd als risicogebied voor overstromingen.

Naast de beken en rivieren kan ook nog melding gemaakt worden van de aanwezigheid van visvijvers in het plan-gebied.

M.b.t. het aspect grondwater worden onderstaande grondwaterlichamen geïdentificeerd in het studiegebied (bron DOV-Vlaanderen).

Tabel 8 : overzicht grondwaterlichamen

Grondwaterlichaam afkorting	Grondwaterlichaam	Grondwatersysteem	EU code	Stroomgebieds-district
BLKS_0400_GWL_2S	Oligoceen Aquifersysteem, gespannen	Brulandkrijtsysteem	BEVL006	BESchelde_VL
BLKS_0600_GWL_2	Brusseliaan Aquifer, gespannen	Brulandkrijtsysteem	BEVL008	BESchelde_VL
BLKS_1000_GWL_2S	Landeniaan	Brulandkrijtsysteem	BEVL011	BESchelde_VL

	Aquifersysteem, gespannen			
BLKS_1100_GWL_2S	Krijt Aquifersysteem, gespannen	Brulandkrijtsysteem	BEVL015	BESchelde_VL
CKS_0200_GWL_1	Centrale zanden van de Kempen, freatisch	Centraal Kempisch Systeem	BEVL031	BESchelde_VL

In de omgeving van het plangebied situeren er zich slechts 3 grondwaterwinningen van veeteeltbedrijven, die wel op verschillende dieptes in andere waterlagen grondwater winningen. Het vergund jaardebiet is hierbij zeer beperkt.

Referentiesituatie 2 (= invulling gebied cfr. huidig gewestplan)

Voor het in kaart brengen van de referentie situatie 2 wordt de situatie beschreven die zich zou kunnen voordoen wanneer het volledige gebied ingevuld zou worden zoals het huidige gewestplan voorschrijft. Dit impliceert dat er enerzijds een aanzienlijke verharding van het terrein zal optreden, en anderzijds dat er door de bedrijven relevante hoeveelheden afvalwater kunnen produceren die na zuivering geloosd dienen te worden.

Gezien het onmogelijk is om concrete kwantitatieve data hieromtrent op te nemen (de hoeveelheden te lozen hemelwater, sanitair water, bedrijfsafvalwater en/of koelwater hangen dermate sterk af van de aard van de bedrijven die zich hier zouden kunnen vestigen) dat dit onmogelijk voldoende nauwkeurig kan ingeschat worden om kwantitatieve beoordelingen mogelijk te maken) zal in het MER de referentie situatie vnl. kwalitatief op basis van een experten beoordeling beschreven worden, rekening houdend met o.a. de actuele wettelijke bepalingen die van toepassing zijn. Er zal hierbij vanuit gegaan worden dat alle lozingen op de Schelde zullen plaatsvinden.

Voor de referentie situatie 2 kan er dan wel vanuit gegaan worden dat door de afvoer van hemelwater naar de Schelde er geen negatief effect op de hydraulische belasting van de lokale beken zal optreden.

Lozing van gezuiverd afvalwater en koelwater op de Schelde zal lokaal een negatieve impact hebben op het Scheldewater waarvan de grootte van de impact zeer sterk zal afhangen van de hoeveelheid en waterkwaliteit van het geloosde water.

T.o.v. de referentie situatie 1 wordt er wel rekening gehouden met een aanzienlijke impact.

Beoordeling van de voorgenomen planopties met de mogelijke effecten

De ingrepen die rechtstreeks of onrechtstreeks de waterhuishouding en de waterkwaliteit in het studiegebied zullen beïnvloeden, worden besproken. Te verwachten potentiële effecten ten gevolge van de uitvoering van het plan en omgeving zijn:

Wijzigingen van de infiltratie- en afvoercharacteristieken. Gelet op de inrichting (bebouwing, verhardingen) vormt een belangrijk aandachtspunt de gewijzigde afvoer van hemelwater en verminderde infiltratie. Vooral veranderingen in de afgevoerde waterhoeveelheden ten opzichte van de huidige situatie worden geëvalueerd;

Aantasting van bestaande overstromingszones;

Wijziging waterkwaliteit en/of afvalwatervolumes (lozingen afvalwater, zuivering).

Voor de bepaling van de mogelijke effecten op het oppervlaktewater (effectvoorspelling) worden een aantal criteria gehanteerd. Per criterium wordt een bepaalde methodiek

toegepast. Een overzicht van de mogelijke effecten, criteria, methodologie en meeteenheden voor de discipline Water wordt in onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 5.9 Beoordelingscriteria discipline oppervlaktewater

Effect	Criterium	Methodiek	Eenheid
Impact hemel- en afvalwaterstromen op oppervlaktewaterkwantiteit	Wijziging debiet – waterafvoercharacteristieken, overstromingsgevoeligheid. Noodzaak tot bijzondere maatregelen van buffering/infiltratie.	Kwantitatieve beschrijving (inschatting gewijzigde waterstromen, debieten waterstromen, ...)	m ³
	Mogelijkheden voor vrijwaring/verbetering van de waterhuishouding	Kwalitatieve beschrijving	m ²
Impact hemel- en afvalwaterstromen op oppervlaktewater-kwaliteit	Zuiveringsgraad van afvalwater in het plangebied. Mate waarin de waterkwaliteit wordt gevrijwaard.	Kwalitatieve beschrijving	-
Impact lozing (sanitair) afvalwater	Mate waarin de lozing de werking van de waterzuivering beïnvloed en de impact op het ontvangende oppervlaktewater	Kwantitatieve beoordeling	m ³ /jaar mg/l

In de discipline Water zullen de gegevens verzameld en besproken worden die noodzakelijk zijn voor het uitvoeren van de **Wartertoets** (cfr. Decreet Integraal Waterbeleid).

Belangrijk hierbij zijn de wijzigingen qua verharde oppervlakten die verwacht worden. Beoordeling van de Gewestelijke Stedebouwkundige Hemelwaterverordening is hierbij relevant.

Ook de wijze waarop (sanitair) afvalwater wordt afgevoerd, en/of ter plaatse behandeld en geloosd zal worden, wordt mee beoordeeld. Hierbij wordt zowel de jaargemiddelde als de tijdelijke worst case impact beoordeeld overeenkomstig de bepalingen opgenomen in het Richtlijnenboek water.

Conclusie

Op basis van de bevindingen van het onderzoek en het hierna vermelde beoordelingskader wordt de impact van het plan geëvalueerd.

Significantiekader impactbeoordeling

Voor de beoordeling van de effecten op het oppervlaktewatersysteem, wordt een globaal beoordelingskader opgesteld, waarbij een toetsingskader van -3 tot +3 wordt gebruikt, om de toekomstige impact te beoordelen.

Voor de beoordeling van de effecten op het watersysteem, wordt een globaal beoordelingskader opgesteld, waarbij een toetsingskader van -3 tot +3 wordt gebruikt, om de impact van het plan te beoordelen.

Onderstaande significantiekaders worden voorgesteld voor de effecten op water.

Tabel 5.10 Significantiekader oppervlaktewaterkwantiteit

Beoordeling	Score	Betekenis
Geen effect	0	Geen surplus hoeveelheden run-off water, bemalings- of drainagewater
Beperkt negatief effect	-1	De surplus hoeveelheden run-off water, bemalings- of drainagewater bedragen minder dan 1% van de capaciteit van de ontvangende waterloop. Het te lozen bemalings- en/of drainagewater bedraagt minder dan 10 m ³ /uur en heeft een beperkte impact op de werking van de RWZI.
Negatief effect	-2	De surplus hoeveelheden run-off water, bemalings- of drainagewater bedragen 1 tot 10% van de capaciteit van de ontvangende waterloop Het te lozen bemalings- en/of drainagewater bedraagt meer dan 10 m ³ /uur, maar heeft geen significante impact op de werking van de RWZI.
Aanzienlijk negatief effect	-3	Grote surplus hoeveelheden run-off water, bemalings- of drainagewater zullen de capaciteit van de ontvangende waterloop sterk overschrijden. Volume > 10% van de capaciteit van de ontvangende waterloop De werking van de RWZI kan in het gedrang komen door het lozen van extra bemalings- en/of drainagewater (ongeacht het debiet).

Tabel 5.11 Significantiekader oppervlaktewaterkwaliteit beoordelingskader jaargemiddelde impact

Totale concentratieverhoging Lozingen (X) vs. toetsings-waarde	X ≤ 1%	1% < X ≤ 10 %	10% < X ≤ 20 %	X > 20 %
Huidige, immissiekwaliteit (Y) vs. toetsingswaarde				
Y < 50 %	0	-1	-1	-2
50 % ≤ Y < 75 %	0	-1	-2	-3
Y ≥ 75 %	0	-2	-3	-3

Naast de beoordeling van de jaargemiddelde impact wordt eveneens de tijdelijke (worst case) impact in kaart gebracht. Hierbij wordt rekening gehouden met de combinatie van verhoogde geloosde dagvrachten bij een laag debiet (P10) van het ontvangende oppervlaktewater.

Voor de beoordeling van de tijdelijke (worst case) impact wordt gebruik gemaakt van onderstaande beoordelingskaders voor niet-gevaarlijke of gevaarlijke stoffen (bron: Richtlijnenboek).

Voor niet-gevaarlijke stoffen betekent dit: kan de lozing onder bepaalde omstandigheden aanleiding geven tot regelmatige overschrijdingen van de kwaliteitsdoelstelling waardoor op jaarbasis de kwaliteitsdoelstelling meer dan 10 % van de tijd overschreden wordt ?

Tabel 5.12 Significantiekader oppervlaktewaterkwaliteit beoordelingskader waterkwaliteit niet-gevaarlijke stoffen

Gemodelleerde concentratieverhouding	Effect
Gemodelleerde concentratieverhouding < 0,5 x TW	Verwaarloosbaar tijdelijk effect
Gemodelleerde concentratieverhouding > 0,5 x TW en < of = TW	Beperkt tijdelijk effect
Gemodelleerde concentratieverhouding > TW en frequentie van voorkomen < 10 % op jaarbasis	Relevant tijdelijk effect
Gemodelleerde concentratie > TW en frequentie van voorkomen > 10 % op jaarbasis	Belangrijk (onaanvaardbaar) tijdelijk effect vormt op zich aanleiding tot het niet respecteren van de

Gemodelleerde concentratieverhouding	Effect
	kwaliteitsdoelstelling op jaarbasis

Voor gevaarlijke stoffen betekent dit: kan de lozing onder bepaalde omstandigheden aanleiding geven tot acuut ecotoxicologische effecten? Om dit te beoordelen kan het kader gehanteerd worden, zoals terug te vinden in onderstaande tabel.

Tabel 5.13 Beoordelingskader waterkwaliteit gevaarlijke stoffen

Gemodelleerde concentratieverhouding	Effect
Gemodelleerde concentratieverhouding $< \text{of} = 0,5 \times \text{TW}$	Bepert tijdelijk effect
Gemodelleerde concentratieverhoging $> 0,5 \times \text{TW}$ en $< \text{of} = \text{TW}$	Relevant (aanvaardbaar) tijdelijk effect
Gemodelleerde concentratieverhoging $> \text{TW}$	Belangrijk (onaanvaardbaar) tijdelijk effect potentieel risico op acuut toxische effecten

Bij de impactbeoordeling wordt rekening gehouden met de MKN-doelstellingen voor het ontvangende oppervlaktewater zoals opgenomen in Vlarem-II. Deze waarden zijn hierbij als richtwaarden te aanzien.

Tabel 5.14 Significantiekader grondwaterkwaliteit

Beoordeling	Score	Betekenis
Aanzienlijk positief effect	+3	Sanering van bestaande verontreiniging
Positief effect	+2	Wegvallen van een diffuse verontreinigingsbron
Bepert positief effect	+1	Isoleren van een bestaande verontreiniging
Geen effect	0	Geen kans op verspreiding van bestaande verontreinigingen of het ontstaan van nieuwe verontreinigingen
Bepert negatief effect	-1	Kans op het verspreiden van bestaande verontreinigingen binnen het plangebied. Risico op accidentele situaties (mits snel optreden) Nieuwe diffuse verontreiniging over een beperkte oppervlakte van het plangebied
Negatief effect	-2	Kans op het verspreiden van bestaande verontreinigingen tot buiten het plangebied Nieuwe diffuse verontreiniging over het volledige plangebied
Aanzienlijk negatief effect	-3	Reële kans op het ontstaan van nieuwe verontreinigingen

Milderende effecten en postmonitoring

Indien noodzakelijk geacht worden milderende maatregelen en postmonitoring voorgesteld. Onderzoek naar mogelijke maatregelen wordt hierbij afgestemd op de ernst van de impact.

Discipline Biodiversiteit

Scoping naar mogelijke effectgroepen en ingreep-effectrelaties

De effectinschatting dient sinds de omvorming van de discipline fauna & flora naar de discipline biodiversiteit rekening te houden met 4 organisatieniveaus:

- genetische diversiteit;
- soortendiversiteit;
- diversiteit op ecosysteemniveau;
- diversiteit op landschapsniveau.

Voor dit plan lijken het tweede en derde niveau het meest relevante om effecten te beoordelen.

Binnen de discipline biodiversiteit wordt onderscheid gemaakt tussen volgende effectgroepen die relevant kunnen zijn:

- ruimtebeslag;
- versnippering;
- verstoring;
- verontreiniging;
- wijziging in de (grond)waterstand;
- verzoeting en verzilting;
- wijziging in de hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam;
- eutrofiëring;
- verzuring.

De hierboven onderstreepte effectgroepen worden in voorliggende MER relevant geacht. Hierbij worden volgende motivatie en beschouwingen gegeven:

“ruimtebeslag” zal in het MER een brede interpretatie kennen. Ruimtebeslag resulteert, als gevolg van de ontwikkeling van de site immers enerzijds mogelijk verlies aan ecotopen en leefgebieden van soorten. In voorliggende case kan ruimtebeslag, afhankelijk van het scenario, in principe ook positieve gevolgen voor natuur tot gevolg hebben.

“versnippering” kan in het MER relevant zijn als de natuur die verdwijnt belangrijk is als natuurverbinding of stapsteen. Op gelijkaardige wijze kan nieuwe natuur ontsnipperend werken.

“verstoring” zal in het MER relevant zijn voor verschillende bouwstenen. Het gaat hierbij dan voornamelijk om geluidsverstoring en in beperktere mate visuele verstoring. Ook de aanwezigheid van recreanten kan zorgen voor verstoring. Hiervoor zal deels gesteund worden op gegevens die overgedragen worden vanuit de discipline Geluid en trillingen.

“verontreiniging” zal relevant zijn wanneer ingrepen plaatsvinden in zones met gekende bodemverontreiniging. Hiervoor zal gesteund worden op de analyse in de discipline bodem.

Voor de effectgroep “wijziging in de (grond)waterstand” en “wijziging in de hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam” zal gebruik gemaakt worden van de input vanuit de discipline water.

De effectgroepen “wijziging in de (grond)waterstand” en “verzoeting en verzilting” worden aangenomen niet relevant te zullen zijn in het MER.

Gezien de situering nabij verschillende gebieden met bijzondere bescherming vanuit het natuurbeleid (Natura2000-gebieden en VEN-gebieden) zal in het MER ook een passende

beoordeling en een verscherpte natuurtoets opgenomen worden. Daarnaast zal ook de toets aan het soortenbesluit uitgevoerd worden.

Afbakening van het studiegebied en referentiesituatie

Afbakening studiegebied

Het gebied waar een effect(groep) impact op heeft verschilt van effect(groep) tot effect(groep). De reikwijdte van alle effecten samen, omschreven als het studiegebied, wordt bepaald die door die effectgroepen die het verst reiken van het plangebied.

Voor "ruimtebeslag", en dus het directe verlies en winst van ecotopen en leefgebieden van soorten, is het gebied waarop een impact kan worden verwacht het plangebied zelf.

Aangenomen wordt dat het gebied waarop een impact te verwachten is in voorliggend MER zeker ruimer is voor wat betreft de effectgroepen :

- verstoring (geluid + visueel);
- ver- / ontsnippering;
- verontreiniging;
- wijziging in de hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam;
- verzuring;
- eutrofiëring.

Voor verschillende andere (indirecte) effecten zullen de reikwijdte van de effecten pas duidelijk worden nadat de resultaten uit de abiotische disciplines beschikbaar zijn.

Om die reden kan in deze aanmelding voor de discipline biodiversiteit nog geen definitieve contour voor het studiegebied worden weergegeven. Een benaderende contour wordt weergegeven op afbeelding 1.2.

Als aandachtsgebieden binnen het nog definitief te bepalen studiegebied gelden:

- het habitatrictlijngebied "Schelde- en Durnemestuarius van de Nederlandse grens tot Gent", deelgebied 57 (BE2300006-57);
- het vogelrichtlijngebied "Durme en de middenloop van de Schelde";
- het VEN-gebied "De Vallei van de Boven Zeeschelde van de Dender- tot de Rupelmonding" (gebiedsnr. 321);
- het natuurgebied "Maaienhoek" dat in beheer is van Natuurpunt vzw.

Referentiesituatie

Methodologie beschrijving referentiesituatie

De beschrijving van de huidige situatie gaat in op de aanwezige natuurwaarden in het studiegebied zoals deze op dit ogenblik voorkomen. Dit omvat beschrijving op verschillende niveaus:

Macroniveau: globale ruimtelijk-ecologische infrastructuur met duiding van de positie van de aandachtsgebieden en hun onderlinge relaties en natuurverbindingen;

Mesoniveau: Bespreking per aandachtsgebied van:

het voorkomen van vegetaties

het voorkomen van fauna (met nadruk op vogels en visbestand) met bijzondere aandacht voor waardevolle en kenmerkende soorten.

potenties en dit voor zover dit relevant is in relatie tot de te verwachten effecten.

Voor de speciale beschermingszones volgens habitat- en vogelrichtlijn is de situatie waarin de IHD gerealiseerd zullen zijn op te vatten als een referentietoestand. Op die wijze zal geëvalueerd kunnen worden in hoeverre dit plan bijdraagt tot of afbreuk doet aan de realisatie van dit beleidsmatig gewenste toekomstbeeld.

De volgende informatiebronnen zullen worden geraadpleegd bij de opmaak van de huidige referentiesituatie :

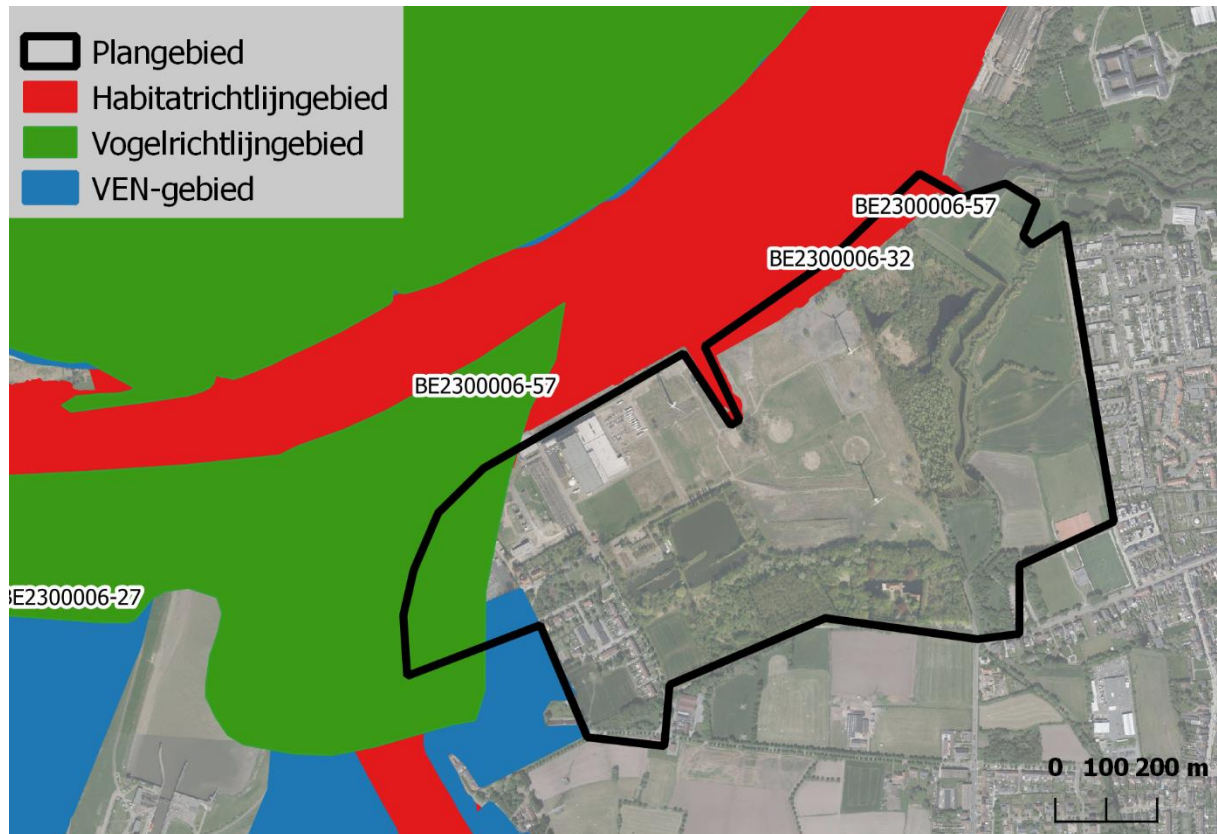
biologische Waarderingskaart en habitatkaart versie 2016 (NB10/16) of recenter indien beschikbaar bij uitwerking van het MER;
beschikbare inventarisaties en databanken o.m. Vis Informatie Systeem (vis.milieuinfo.be), www.waarnemingen.be;
websites ANB (www.natuurenbos.be)
beheerplannen en monitoringrapporten van de betrokken gebieden;
rapporten instandhoudingdoelstellingen;
kennisoverdracht uit de disciplines bodem, grondwater en oppervlaktewater, geluid en trillingen;
eigen waarnemingen tijdens terreinbezoek (update BWK).

De situatie voor natuur in de referentiesituatie **huidige gewestplanbestemming** kan enkel op hoofdlijnen besproken worden. Voor deze referentiesituatie zal beschreven worden wat de huidige oppervlakte aan groenbestemming is, in welke mate er verbinding is met andere (grote) groengebieden in de omgeving van het plangebied en, in de mate van het mogelijke, wat dit zou kunnen betekenen voor de potenties voor het voorkomen van (doel)soorten.

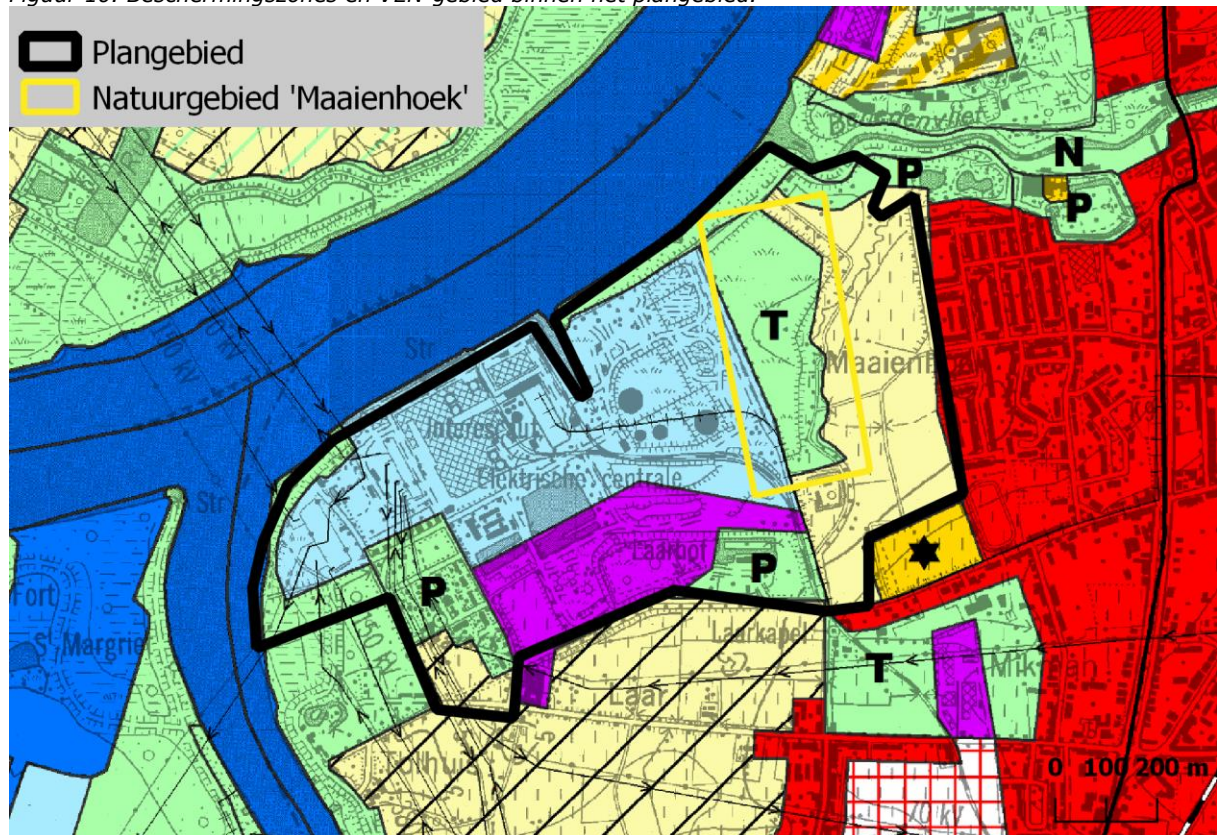
De volledige beschrijving van de referentiesituatie zal uitgewerkt worden in het ontwerp-MER. In deze startnota wordt wel al een beschrijving gegeven van de situering ten opzichte van beschermingszones en van de biologische waarderingskaart zoals deze bij het terreinbezoek van 20/09/2018 geactualiseerd werd in en rondom het plangebied.

Beschermingszones

Binnen het plangebied zijn een groot deel van de Scheldeoevers aangeduid als Speciale Beschermingszone van de Habitatrichtlijn (SBZ-H). Het gaat om deelgebieden van het SBZ-H 'BE2300006 Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent' (Figuur 10). Ten noorden en ten westen overlapt het plangebied eveneens met een Speciale Beschermingszone van de Vogelrichtlijn (SBZ-V) en een VEN-gebied (Figuur 10). Het gaat om het SBZ-V 'Durme en de middenloop van de Schelde' en om het VEN-gebied 'De Vallei van de Boven Zeeschelde van de Dender- tot de Rupelmonding'. Beide overlappen ook gedeeltelijk met het habitatrichtlijngebied 'BE2300006'. Binnen het plangebied bevindt zich ten noordoosten het natuurgebied 'Maaienhoek' (5 ha, in beheer door natuurlandpunt) (Figuur 11).



Figuur 10. Beschermingszones en VEN-gebied binnen het plangebied.



Figuur 11. Gewestplan binnen het plangebied met aanduiding van het natuurgebied 'Maaienhoek'.

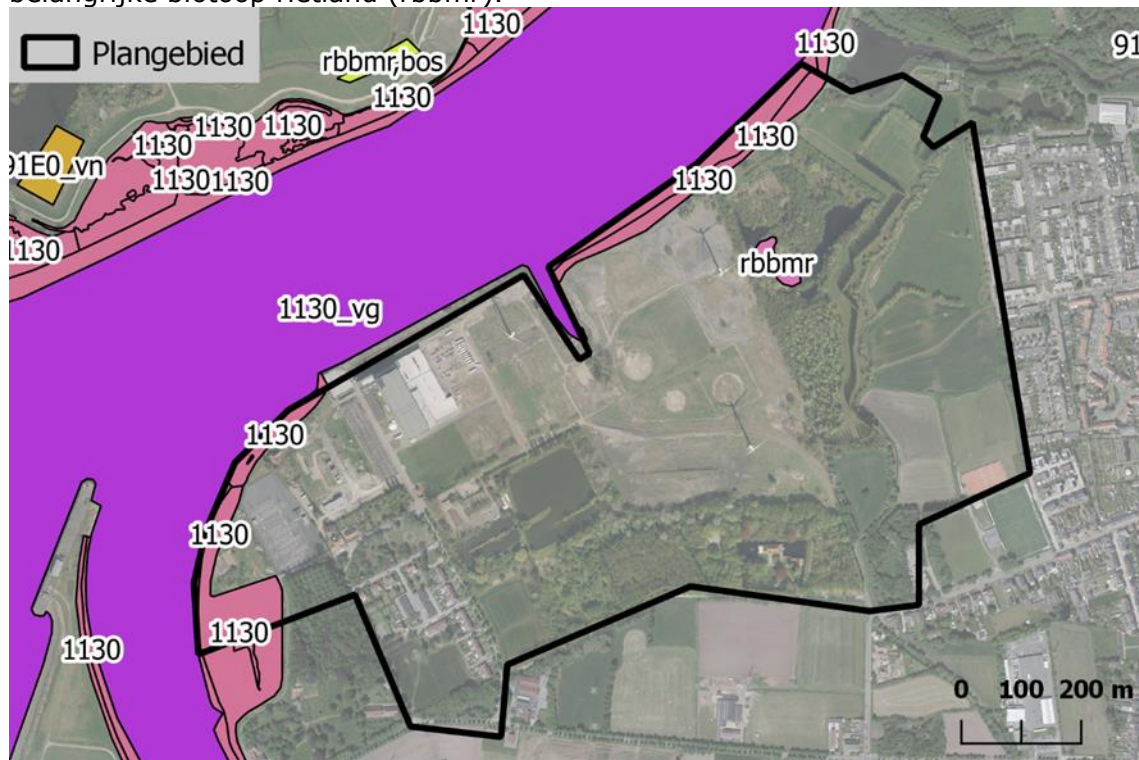
Vegetaties

Globaal gezien wordt het plangebied gekenmerkt door een afwisseling van bossen (al dan niet aanplantingen), tamelijk voedselrijke grasland- en ruigtevegetaties, open water en oevervegetaties. Volgens de geactualiseerde biologische waarderingskaart (BWK-kaart) bestaat een aanzienlijk deel van de terreinen uit minder waardevolle natuurwaarden. Een groot deel van de Scheldeoevers vormt daarentegen zeer waardevolle vegetaties. Binnen het plangebied komen ook enkele waardevolle vegetaties voor. Een deel van de site wordt bijvoorbeeld aangeduid als waardevol omwille van het voorkomen van een kasteelpark (Laarhof) (Figuur 12).

In de volgende paragrafen wordt een bijkomende beschrijving gegeven van het voorkomen van de waardevolle vegetaties in het plangebied.

Actueel voorkomen van Europese habitattypes binnen het plangebied

Binnen het plangebied komen, op basis van de geactualiseerde habitatkaart (Figuur 13), twee habitatwaardige vegetaties voor. Het betreft estuaria (habitattype 1130) en het regionaal belangrijke biotoop rietland (rbbmr).



Figuur 13. Situering plangebied t.o.v. geactualiseerde habitatkaart.

Andere waardevolle vegetaties binnen het plangebied Scheldeoevers

Op een groot deel van de Scheldeoevers komt zeer waardevol slik (ds), rietland (mr) en struweel (sf) voor. Dit geldt ook voor de inham centraal in het noordelijk deel van het plangebied. De zone die hierop aansluit is opgehoogd waardoor er een vrij abrupte overgang is naar meer droge vegetatietypes. Waar een kade aanwezig is, is er uiteraard ook geen getijdennatuur aanwezig. De westzijde van de site wordt aangeduid als waardevol. Tijdens het terreinbezoek vonden we hier waardevolle rietvegetaties met vochtig wilgenstruweel. Ten oosten van deze rietvegetaties is ruigte (ku) aanwezig met een aantal soorten van de composieten- en de schermbloemenfamilie, zoals boerenwormkruid, gewoon biggenkruid en wilde peen. Daarnaast werden ook algemene soorten zoals grote brandnetel, braam en ganzevoet teruggevonden.



Figuur 14. a) Scheldeoever met zeer waardevolle rietvegetatie; b) ruigtevegetatie aan de westzijde van het plangebied.

Natuurgebied 'Maaienhoek'

Het natuurgebied 'Maaienhoek' bevindt zich aan de oostzijde van het plangebied. Het natuurgebied bestaat hoofdzakelijk uit waardevolle verruigde graslanden (hr) met struweelopslag. Aangezien geen enkele soort dominant aanwezig is, is hier de bwk-code sz 'struweelopslag van allerlei aard' toegevoegd. De sterke aanwezigheid van jonge zwarte els (alng) is opmerkelijk, waardoor deze als derde eenheid aan het perceel is toegevoegd. Een ander perceel binnen het natuurgebied kent een sterkere bosvorming en bevat veel wilg (sal) en berk (bet). Tot slot is nog een klein perceel aangeduid als hj 'vochtig, licht bemest grasland gedomineerd door russen'. Naast waardevolle vegetaties zijn ook nog enkele zeer waardevolle eenheden binnen het natuurgebied aanwezig. Het betreft drie eutrofe plassen (ae), en een rietveld (mr).

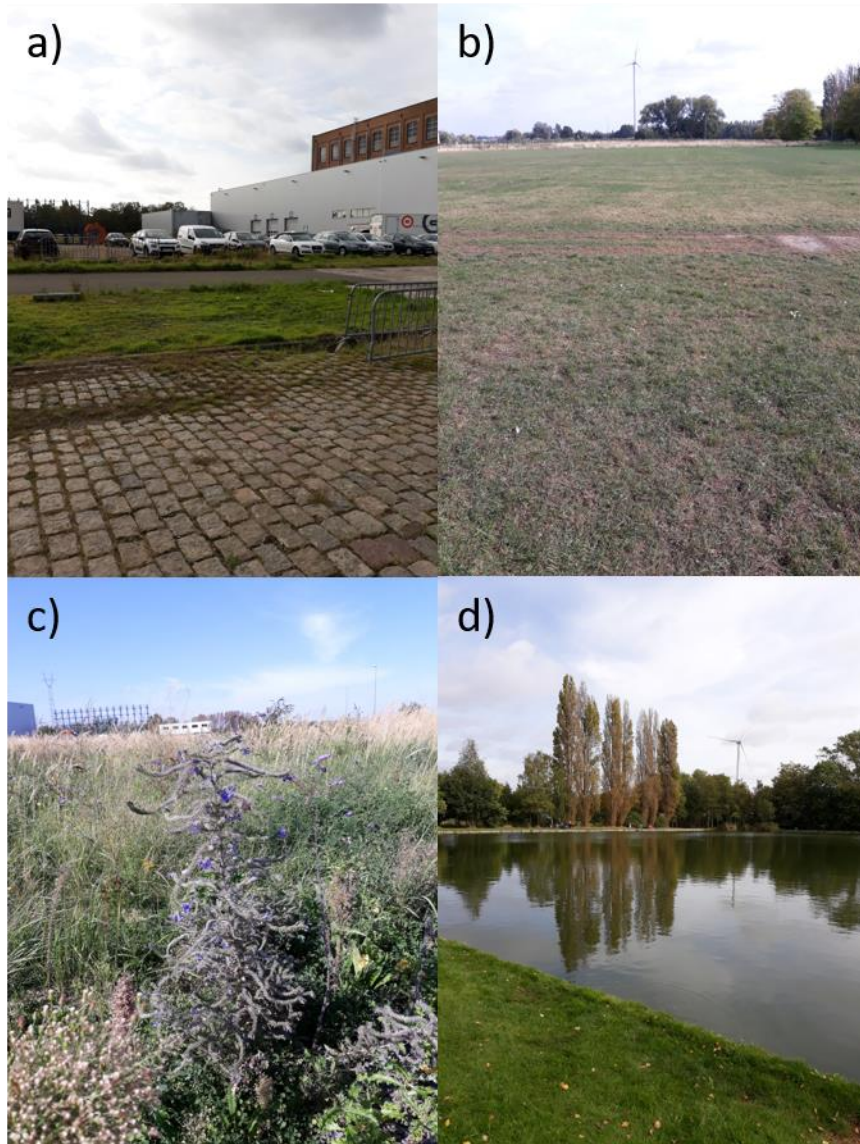


Figuur 15. a) waardevol verruigd grasland met struweelopslag, en b) zeer waardevolle rietvegetatie binnen natuurgebied 'Maaienhoek'.

Centraal gelegen delen

Het overgrote deel van de rest van de site bestaat uit biologisch niet waardevolle vegetaties: industriegebied (ui), bebouwing (ua), akkers (bs) of soortenarm permanent cultuurgrasland (hp). Er zijn ook meerdere eenheden aangeduid als biologisch niet waardevol met waardevolle eenheden. Dit betreft een park (kp), een soortenarm permanent grasland met bomenrijen (hp + kb), een zeer soortenarm ingezaaid grasland met bomenrijen (hx + kbs + kbq; hx + kbp) en populieraanplantingen (n). Verder is nog een eutrofe plas aanwezig (ae^o). De plas is niet als biologisch zeer waardevol gekarteerd vanwege het gebrek aan waterplanten en de steile, verstevigde oever. De plas wordt momenteel gebruikt als visvijver.

Binnen de site zijn ook enkele eenheden aangeduid als waardevolle ruigtevegetaties (ku). Dit betreft voornamelijk pioniersvegetaties op steenslag. Tijdens het terreinbezoek werden soorten als vlinderstruik, canadese fijnstraal, verschillende distels, bezemkruiskruid, duinriet en kamille teruggevonden. Eén perceel is biologisch zeer waardevol en betreft een zeer soortenrijke ruigtevegetatie (ku*) met elementen van struisgraslanden (ha^o). Hier werd tijdens het terreinbezoek, bovenop de vorig genoemde soorten, ook nog soorten als slangenkruid, wilde peen, ganzevoet, kaardebol, rapunzelklokje, sint-janskruid en zwarte toorts teruggevonden. Tot slot zijn nog enkele eenheden afgebakend onder de noemer 'bos'. Deze zijn te beschouwen als biologisch waardevol. Eén eenheid betreft een perceel met gemengd loofhout (gml) met sterke aanwezigheid van esdoorn (acer) en aangeplante populieren (pop). Een ander perceel krijgt de BWK-code sz 'opslag van allerlei aard' doordat geen enkele soort dominant aanwezig is. Verder is ten westen nog een populierenaanplant op vochtige grond (lhb) aanwezig met sterke aanwezigheid van esdoorn (acer).



Figuur 16. a) bebouwing; b) permanent soortenarm cultuurgrasland; c) ruigtevegetatie met slangenkruid en d) eutrofe visvijver binnen het plangebied.

Beoordeling van de voorgenomen planopties met de mogelijke effecten

Effectgroep ruimtebeslag

Het beantwoorden van vragen in verband met directe winst of verlies van ecotopen en directe winst of verlies van leefgebieden van soorten zal in eerste instantie ingeschat worden door vergelijking van de natuurtoestand en -potenties van volgende situaties :

De referentiesituatie : dit is de huidige situatie, en voor het habitatrichtlijngebied ook de situatie na realisatie van de IHD

De geplande situatie : De geplande situatie is daarbij nieuwe invulling volgens het betreffende scenario

Door het maken van deze vergelijking wordt een inschatting gemaakt van de winst of het verlies aan natuur als gevolg van het project.

Deze vergelijkingen zijn relatief eenvoudig te maken door het vergelijken van vegetatiekarteringen in GIS die het voorkomen van ecotopen in beide tijdframes reflecteren.

Voor de leefgebieden van soorten kan een loutere vergelijking van *oppervlakte aan leefgebied* op niveau van soortgroepen (of eventueel ook bepaalde individuele soorten) volstaan om inzichten te krijgen over winst of verlies.

Voor wat betreft de winst of het verlies aan natuur wordt het beoordelingskader van Tabel 5.15 gehanteerd.

Tabel 5.15 Beoordelingskader ruimtebeslag

Wijziging als effect van ruimtebeslag	Beoordeling effect	Score
Belangrijke oppervlakte-inname van waardevolle ecotopen of habitats en/of belangrijke inname binnen beschermingszones of ecologische gebieden en/of belangrijke, negatieve impact op populatieniveau	Aanzienlijk negatief	-3
Matige oppervlakte-inname van waardevolle ecotopen of habitats en/of matige inname binnen beschermingszones of ecologische gebieden en/of matige, negatieve impact op populatieniveau	Negatief	-2
Geringe oppervlakte-inname van waardevolle ecotopen of habitats en/of geringe inname binnen beschermingszones of ecologische gebieden en/of geringe, negatieve impact op populatieniveau	Beperkt negatief	-1
Nagenoeg geen oppervlakte-inname van ecologisch waardevolle habitats of leefgebieden, nagenoeg geen inname binnen beschermingszones of ecologische kerngebieden, geen wezenlijke effecten op populatieniveau	Geen effect	0
Geringe oppervlakte-toename van waardevolle ecotopen of habitats en/of geringe bijdrage aan natuurdoelen binnen beschermingszones of ecologische gebieden en/of geringe, positieve impact op populatieniveau	Beperkt positief	+1
Matige oppervlakte-toename van waardevolle ecotopen of habitats en/of matige bijdrage aan natuurdoelen binnen beschermingszones of ecologische gebieden en/of matige, positieve impact op populatieniveau	Positief	+2
Sterke oppervlakte-toename van waardevolle ecotopen of habitats en/of sterke bijdrage aan natuurdoelen binnen beschermingszones of ecologische gebieden en/of sterke, positieve impact op populatieniveau	Aanzienlijk positief	+3

Effectgroep ver-/ontsnippering

Voor de effectgroep ver- / ontsnippering zal kwalitatief worden beschreven in welke mate het plan een wijziging betekent op het vlak van natuurverbinding of barrièrewerking. Hierbij kunnen zowel negatieve (versnippering) als positieve (ontsnippering) effecten verwacht worden. Het beoordelingskader voor deze effectgroep wordt weergegeven in Tabel 5.16.

Tabel 5.16 Beoordelingskader biodiversiteit, versnippering en ontsnippering

Wijziging als effect van versnippering en ontsnippering	Beoordeling effect	Score
De ecologische infrastructuur wordt doorsneden, harde barrière voor belangrijke soorten, samenhang wordt op grote schaal significant verstoord, permanente barrière of randeffecten; grote impact op belangrijke soorten/ecotopen	Aanzienlijk negatief	-3

Wijziging als effect van versnippering en ontsnippering	Beoordeling effect	Score
De ecologische infrastructuur wordt op 1 of diverse locaties doorsneden; harde barrière, samenhang wordt lokaal significant verstoord, permanente barrière of randeffecten; impact op belangrijke soorten/ecotopen	Negatief	-2
De ecologische samenhang wordt beperkt verstoord, beperkte impact op migratie, zachte barrière of barrièrewerking reeds aanwezig, tijdelijke barrière of negatieve randeffecten	Beperkt negatief	-1
Geen of verwaarloosbare wijziging in bereikbaarheid of samenhang	Geen effect	0
Samenhang wordt beperkt verbeterd, beperkte mitigerende maatregelen ten aanzien van migratieknelpunten en/of randeffecten of tijdelijke mitigatie van een bestaand knelpunt	Beperkt positief	+1
Een migratiebarrière worden opgeheven; samenhang wordt lokaal significant verbeterd, lokaal ontstaan nieuwe migratiemogelijkheden, negatieve randeffecten worden in belangrijke mate gemilderd	Positief	+2
De ecologische infrastructuur wordt op diverse locaties verbonden, meerdere migratiebarrières worden opgeheven, samenhang wordt op grote schaal significant verbeterd, negatieve randeffecten worden opgeheven	Aanzienlijk positief	+3

Effectgroep verstoring

Voor de effectgroep verstoring zal onderzocht worden of bepaalde bouwstenen en scenario's aanleiding kunnen geven tot verstoring en in welke mate verstoring gevoelige fauna aanwezig is in de omgeving van deze bouwstenen. Voor geluidsverstoring zal gebruik gemaakt worden van de input vanuit de discipline geluid en trillingen. Voor andere verstoringvormen zoals visuele verstoring en verstoring door de aanwezigheid van mensen (bijvoorbeeld recreanten) zullen de effecten kwalitatief besproken worden. Voor deze effectgroep worden geen positieve effecten verwacht. Het beoordelingskader voor de effectgroep verstoring wordt weergegeven in Tabel 5.17.

Tabel 5.17 Beoordelingskader biodiversiteit, verstoring

Wijziging als effect van verstoring	Beoordeling effect	Score
Belangrijk effect door verstoring op een waardevolle, gevoelige soorten over een belangrijke oppervlakte	Aanzienlijk negatief	-3
Belangrijk effect door verstoring op een waardevolle, gevoelige soorten over een beperkte oppervlakte	Negatief	-2
Gering effect door verstoring op een waardevolle, gevoelige soorten over een belangrijke oppervlakte		
Gering effect door verstoring op een waardevolle, gevoelige soorten over een beperkte oppervlakte	Beperkt negatief	-1
Geen betekenisvol effect door verstoring	Geen effect	0

Effectgroep verontreiniging

In bepaalde delen van het plangebied is bodemverontreiniging aanwezig. Bij verstoring van deze gronden kan er mogelijk risico optreden voor de soorten die in de omgeving aanwezig zijn. Dit risico zal ingeschat worden op basis van input vanuit de disciplines bodem en water.

Tabel 5.18 Beoordelingskader biodiversiteit, verontreiniging

Wijziging als effect van biodiversiteit, verontreiniging	Beoordeling effect	Score
Negatief effect door toename van verontreiniging op een waardevol, gevoelig natuurtype over een belangrijke oppervlakte	Aanzienlijk negatief	-3
Matig negatief effect door toename van verontreiniging op een waardevol, gevoelig natuurtype over een beperkte oppervlakte	Negatief	-2
Gering negatief effect door toename van verontreiniging op een waardevol, gevoelig natuurtype over een belangrijke oppervlakte		
Gering negatief effect door toename van verontreiniging op een waardevol, gevoelig natuurtype over een relatief beperkte oppervlakte	Beperkt negatief	-1
Geen betekenisvol effect door verontreiniging	Geen effect	0
Gering positief effect door vermindering van verontreiniging op een waardevol, gevoelig natuurtype over een relatief beperkte oppervlakte	Beperkt positief	+1
Matig positief effect door vermindering van verontreiniging op een waardevol, gevoelig natuurtype over een beperkte oppervlakte	Positief	+2
Gering positief effect door vermindering van verontreiniging op een waardevol, gevoelig natuurtype over een belangrijke oppervlakte		
Positief effect door vermindering van verontreiniging op een waardevol, gevoelig natuurtype over een belangrijke oppervlakte	Aanzienlijk positief	+3

Effectgroep wijziging hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam

Enkele van de voorgestelde bouwstenen kunnen effect hebben op de hydrologie van de Schelde, de Rupel of van kleinere waterlopen zoals de Maaienbeek. Deze effecten zullen onderzocht worden binnen de discipline Water. Een vertaling hiervan naar een mogelijke impact op de vegetaties en soorten die gebonden zijn aan deze waterlopen vindt plaats in de discipline biodiversiteit. Het beoordelingskader voor deze effectgroep wordt weergegeven in Tabel 5.19.

Tabel 5.19 Beoordelingskader biodiversiteit, wijziging in de hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam

Wijziging in de hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam	Beoordeling effect	Score
Wijziging van debiet of waterkwaliteit of structuurkwaliteit van een waterlichaam die resulteert in een blijvend negatief effect op ecotopen/habitats of leefgebieden van soorten	Aanzienlijk negatief	-3
Wijziging van debiet of waterkwaliteit of structuurkwaliteit van een waterlichaam die resulteert in een matig tijdelijk en /of gering permanent negatief effect op ecotopen/habitats of leefgebieden van soorten	Negatief	-2
Wijziging van debiet of waterkwaliteit of structuurkwaliteit van een waterlichaam die resulteert in een tijdelijk, gering en lokaal negatief effect op ecotopen/habitats of leefgebieden van soorten	Beperkt negatief	-1
Wijziging van debiet of waterkwaliteit of structuurkwaliteit van een waterlichaam die niet resulteert in een effect op ecotopen/habitats of leefgebieden van soorten	Geen effect	0
Wijziging van debiet of waterkwaliteit of structuurkwaliteit van	Beperkt positief	+1

Wijziging in de hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam	Beoordeling effect	Score
een waterlichaam die resulteert in een tijdelijk, gering en lokaal positief effect op ecotopen/habitats of leefgebieden van soorten		
Wijziging van debiet of waterkwaliteit of structuurkwaliteit van een waterlichaam die resulteert in een matig tijdelijk en /of gering permanent negatief effect op ecotopen/habitats of leefgebieden van soorten	Positief	+2
Wijziging van debiet of waterkwaliteit of structuurkwaliteit van een waterlichaam die resulteert in een blijvend positief effect op ecotopen/habitats of leefgebieden van soorten	Aanzienlijk positief	+3

Effectgroepen verzuring en eutrofiëring

De effectgroepen verzuring en eutrofiëring worden samen behandeld omdat eventuele effecten op dit vlak voornamelijk verwacht worden indien er relevante stikstofdepositie optreedt ter hoogte van hiervoor gevoelige habitats of vegetaties. De analyse zal gebaseerd worden op de resultaten van de discipline lucht. De aftoetsing ter hoogte van Europese habitattypes kan gebeuren op basis van de Kritische Depositie Waarden (KDW). Voor andere vegetatietypes wordt gekeken naar de ecotoopkwetsbaarheidskaarten (Vriens en Peymen, 2016) voor eutrofiëring en verzuring. De beoordelingskaders voor eutrofiëring en verzuring worden weergegeven in Tabel 5.20 en Tabel 5.21.

Tabel 5.20 Beoordelingskader eutrofiëring

Eutrofiëring	Beoordeling effect	Score
Belangrijke toename eutrofiëring ter hoogte van een zone met ecotopen die hier kwetsbaar voor zijn en/of belangrijke negatieve impact op populatieniveau (voor soorten gebonden aan milieus gevoelig voor eutrofiëring)	Aanzienlijk negatief	-3
Beperkte toename eutrofiëring ter hoogte een zone met ecotopen die hier kwetsbaar voor zijn en/of beperkte negatieve impact op populatieniveau (voor soorten gebonden aan milieus gevoelig voor eutrofiëring)	Negatief	-2
Beperkte toename eutrofiëring ter hoogte een zone met ecotopen die hier slechts matig kwetsbaar voor zijn.	Beperkt negatief	-1
Geen of verwaarloosbare wijziging van de eutrofiëring of wijziging in een gebied waar geen waardevolle, gevoelige natuurtypes voorkomen of kortdurende, lokale wijziging zonder permanente effecten op populatieniveau	Geen effect	0
Beperkte afname eutrofiëring ter hoogte een zone met ecotopen die hier slechts matig kwetsbaar voor zijn.	Beperkt positief	+1
Beperkte afname eutrofiëring ter hoogte een zone met ecotopen die hier kwetsbaar voor zijn en/of beperkte positieve impact op populatieniveau (voor soorten gebonden aan milieus gevoelig voor eutrofiëring)	Positief	+2
Belangrijke afname eutrofiëring ter hoogte van een zone met ecotopen die hier kwetsbaar voor zijn en/of belangrijke positieve impact op populatieniveau (voor soort gebonden aan milieus gevoelig voor eutrofiëring)	Aanzienlijk positief	+3

Tabel 5.21 Beoordelingskader verzuring

Eutrofiëring	Beoordeling effect	Score
Belangrijke toename verzuring ter hoogte van een zone met ecotopen die hier kwetsbaar voor zijn en/of belangrijke negatieve impact op populatieniveau (voor soort gebonden aan milieus gevoelig voor verzuring)	Aanzienlijk negatief	-3
Beperkte toename verzuring ter hoogte een zone met ecotopen die hier kwetsbaar voor zijn en/of beperkte negatieve impact op populatieniveau (voor soorten gebonden aan milieus gevoelig voor verzuring)	Negatief	-2
Beperkte toename verzuring ter hoogte een zone met ecotopen die hier slechts matig kwetsbaar voor zijn.	Beperkt negatief	-1
Geen of verwaarloosbare wijziging van de verzuring of wijziging in een gebied waar geen waardevolle, gevoelige natuurtypes voorkomen of kortdurende, lokale wijziging zonder permanente effecten op populatieniveau	Geen effect	0
Beperkte afname verzuring ter hoogte een zone met ecotopen die hier slechts matig kwetsbaar voor zijn.	Beperkt positief	+1
Beperkte afname verzuring ter hoogte een zone met ecotopen die hier kwetsbaar voor zijn en/of beperkte positieve impact op populatieniveau (voor soorten gebonden aan milieus gevoelig voor verzuring)	Positief	+2
Belangrijke afname verzuring ter hoogte van een zone met ecotopen die hier kwetsbaar voor zijn en/of belangrijke positieve impact op populatieniveau (voor soort gebonden aan milieus gevoelig voor verzuring)	Aanzienlijk positief	+3

Milderende maatregelen

Wanneer negatieve effecten verwacht worden, zullen milderende maatregelen voorgesteld worden. Hierbij kan gedacht worden aan het niet innemen van waardevolle vegetaties, het voorzien van bufferzones langs gevoelige gebieden of aanpassingen om de mogelijke impact op waterlopen te beperken.

Discipline Landschap, erfgoedwaarden en archeologie

Referentiesituatie 1 (= actuele situatie)

De actuele situatie werd reeds uitvoerig beschreven in de analysenota ontwerpend onderzoek Electrabelsite Schelle en Niel. Bijkomend eigen terreinbezoek vervolledigt het beeld.

Analyse van het landschap

Het projectgebied ligt volledig in het traditioneel landschap 'Scheldevallei Stroomafwaarts Gent'. De Scheldevallei wordt gekenmerkt door een vallei met bedijkte rivieren, afgesneden meanders en rivierduinen. Het opgaand groen is sterk ruimte begrenzend en het reliëf van de valleiranden (de Scheldecuesta) is structuurbepalend.

De Electrabelsite ligt middenin de polders van Hemiksem en Schelle. Deze polders zijn opgenomen in de landschapsatlas als relictzone, grotendeels met uitsluiting van de site zelf. Relictzones zijn gebieden waarvan de landschappelijke waarde door de eeuwen heen goed bewaard is gebleven. De polders zijn belangrijke 'groene' vlekken in een verstedelijkte omgeving. De ontwikkelingen in de kom van de Vlietbeek en de ecologische corridor schakelen perfect naar de Nielse Polder, wat buiten de vallei van de Wullebeek ook visueel als een geheel wordt ervaren.

Ten zuiden van het projectgebied ligt het grote klei-ontginningsgebied Niel, Boom en Rumst dat eveneens aangeduid wordt als relictzone in de landschapsatlas. Dit gebied is vergraven en heeft nog herkenbare elementen. De steenbakkerijen, de gelegen en de ontginningsputten waren in exploitatie tot het einde van de vorige eeuw. Nu is dit een belangrijk halfopen landschap gekenmerkt door industriële relictten en spontane natuurontwikkeling. In Schelle bevindt zich overigens nog een actieve, eerder kleinschalige klei-ontginning ter hoogte van de Tuinlei.

Het mondingsgebied van de Rupel was steeds een politiek strategische locatie die aan de oorsprong ligt van heel wat militaire initiatieven en gebouwen waaronder het voormalige fort Margriet, Het Spaans kasteel, het Tolhuis... Het landschap werd lange tijd gedomineerd en gecultiveerd (landbouw en eerste klei-ontginning langs de Schelde) vanuit de Sint-Bernardusabdij.

Afbeelding 5.2 Rupelmonding



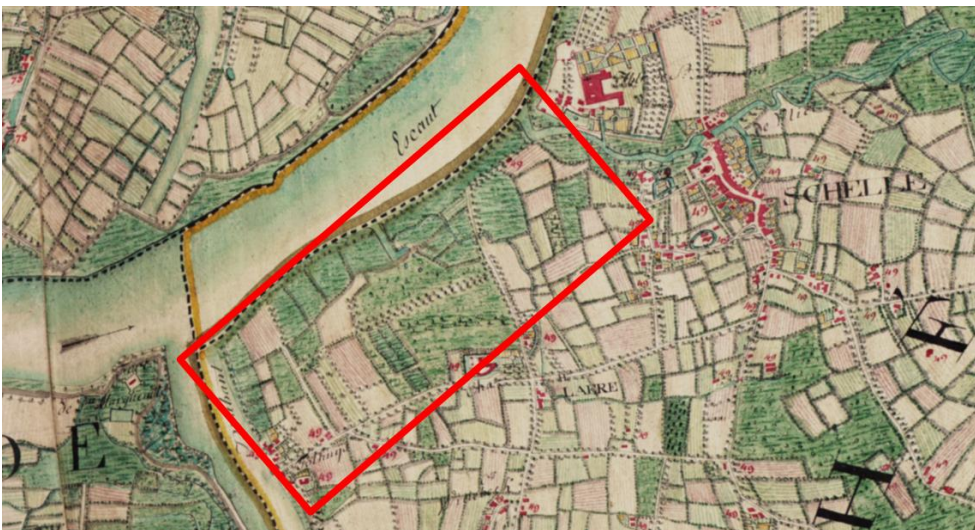
Historische ontwikkeling

De Electrabelsite vormde vroeger een eenheid met de polders van Hemiksem en Schelle. De zuidoostelijke en westelijke randen van het projectgebied behoren trouwens nog steeds tot de polders van Hemiksem en Schelle. In het verre verleden zou het gebied een natte overgang vertoond hebben naar het getijdengebied van de Zeeschelde. De kleine kil naast het opgehoogd terrein is hiervan nog een stille getuige. De Sint-Bernardusabdij speelde een grote rol in de inpoldering van dit landschap.

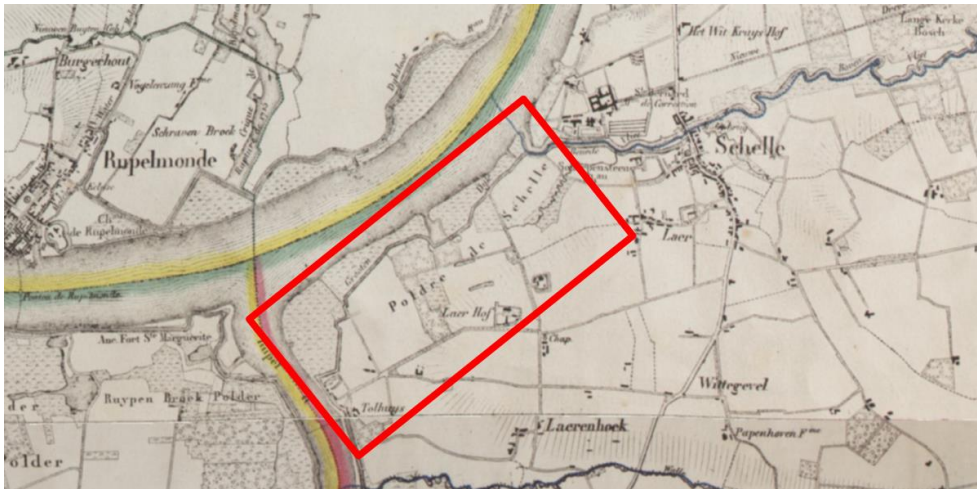
Op de Ferrariskaart is te zien hoe er zich onder de huidige opgespoten gronden van de Electrabelsite oorspronkelijk een polder en dijkenlandschap bevond met aan de Scheldeoever natte graslanden en kleine akkers, afgezoomd door bomen. De Scheldekil vormde vroeger het mondingsgebied van de Maeyebek. Het Laerhof is duidelijk aanwezig op de kaart, evenals een andere hoeve ten noordoosten ervan (thans volledig verdwenen). Meer in detail valt in het midden van de latere Electrabelsite een dreef op. Deze dreef bevond zich op dezelfde plaats waar nu de Alexander Wuststraat ligt en stond in verbinding met de dorpskern van Schelle. De Laerhofstraat liep vroeger door tot aan de Scheldedijk, maar is vandaag op de Electrabelsite slechts een onverhard pad op de grens van het beboste natuurgebied.

De historische kaart van Vandermaelen (circa 1850) toont de Grooten Dijk rondom de Polder van Schelle en daarop een pad tot aan de kil. Tussen de dijk en de Schelde lag toen nog een brede oeverzone met getijdenatuur. Het Tolhuis, het Laerhof en de kapel OLV-van Smarten worden expliciet vermeld op de kaart.

Afbeelding 5.3 Ferrariskaart (1777)



Afbeelding 5.4 Vandermaelen (1850)



Na de eerste wereldoorlog groeide de industrie en ook de vraag naar elektriciteit. In 1927 werd de Société Générale Belge de Production d'Electricité Interescaut opgericht voor de realisatie van een nieuwe centrale te Schelle. De locatiekeuze was optimaal: van groot belang voor de bediening van Groot-Antwerpen (ter vervanging/aanvulling van de centrale in Merksem) en later ook centraal in het Belgische elektriciteitsnetwerk, op de oever van de Schelde en Rupel voor de aanvoer van brandstof (steenkool uit de Borinage en later via het spoor vanuit Limburg) en rivierwater voor turbinekoeling, in de nabijheid van de Antwerpse industrie (afzetmarkt), op voldoende afstand van stedelijk gebied (emissie van rookgassen) en vlakbij de steenbakkerijen langs de Rupel voor het gros van de bouwmaterialen.

De bouw startte in 1931 met de ophoging van de site met Scheldezaand. De eerste centrale met een capaciteit van 150.000 kW werd afgewerkt in 1935 en stond parallel aan de Schelde. De originele centrale werd in de vorige eeuw en tot aan haar sluiting in 2000 in twee fasen uitgebreid om tegemoet te komen aan de steeds grotere vraag naar energie. In 1950 werd de bakstenen turbinehal vergroot. In 1966 werd de fabriek gemoderniseerd en nogmaals uitgebreid met een modernistische fabriekshal in lazuurblauwe en grijze emaillesteen. Het luchtbeeld uit 1971 toont de fabriek in haar maximale exploitatie. Duidelijk zichtbaar zijn de twee koelwaterbekkens, de vier stookolietanks, de opslag voor steenkool en de nog actieve spoorlijn naar Niel (voor de aanvoer van brandstoffen en zwaar transport). Een groot deel van de site bestond uit ongebruikte gronden. De landbouwpercelen rond de Maeyebeek werden aangekocht als bouwvrije buffer tussen de site en Schelle dorp. Net buiten de projectgrens heeft de Vliet ter hoogte van het Fortje nog een vrije uitloop in de Schelde.

Afbeelding 5.5 Luchtfoto, 1971



Langs de toegangsweg naar de centrale werd volgens de - toen modern en vooruitstrevende - basisprincipes van de Engelse Garden City Movement (van R. Unwin) een tuinwijk voor de ingenieurs en ploegbazen/technici van de centrale gebouwd. Gewone arbeiders zoals bijvoorbeeld stokers mochten elke shift naar hun woning in Schelle, Wintam en omstreken. De grotere ingenieurswoningen werden opgesteld rond een centraal en representatief groenplein zo dicht mogelijk bij de centrale en de arbeiderswoningen of 'Suikeren Huiskens' bevonden zich, met de opvallend diepe voortuinen, langs de Interescoutlaan.

Sinds de opmaak van de gewestplannen in de jaren 1970 ligt de tuinwijk zonevremd in parkgebied en fungeert ze in die hoedanigheid ook als bufferzone rond de fabriek.

De uitbreiding en inrichting van de tuinwijk verliep in gelijke tred met de uitbreiding van de fabriek zelf. Voor het fysieke heil van het personeel werd een voetbalveld, een basketveld, een tennisveld en zelfs een clubhuis met verwarmd openlucht zwembad aangelegd. Het 'Laarhof', of 'Kasteel van Ravestijn of Hagelsteen', werd na de afbraak van het oorspronkelijke kasteel in 1952 ingericht als restaurant, ontvangstruimte en clubhuis voor de directie. Vermoedelijk stamt het clubhuis aan de Schelde ook uit deze periode.

De verschillende bouwgolven zijn herkenbaar in de architectuur van de woningen die toch een sterke architecturale samenhang vertonen. De volledige wijk vertoont een opvallende uniformiteit door het lange beheer in één hand en de consequente toepassing van dezelfde verhardingen, hagen en materialen.

Afbeelding 5.6 Centraal grasveld met ingenieurswoningen, 2005



De elektriciteitsproductie werd na een ernstige brand in een van de rookgasfilters volledig stilgelegd (2000). De fabriek werd hierna niet meer heropgestart. De sluiting had niet alleen verregaande gevolgen voor het personeel maar ook voor de omgeving en de tuinwijk. Juist voor de sluiting van de fabriek werden de vier oudste ingenieurswoningen net naast de fabrieksingang en vijf arbeiderswoningen (onder een dak) langs de Interescoutlaan, allen gebouwd in 1930, gesloopt. De overige woningen werden particulier verkocht en verbouwd. De privaatieve wegenis en de groenbermen met uitzondering van het groenplein werden overgedragen aan de gemeente en werden openbaar. Het uitzicht van de wijk wordt vandaag geregeld door een vereniging van mede-eigenaars die een aantal collectieve delen in de wijk onderhoudt. Het uitzicht van de gebouwen, de erfafsluitingen (Ligusterhagen) en de (witte) kleurzetting van ramen en deuren worden in een basisakte vastgelegd. De akte garandeert tot op vandaag het uniform uitzicht van de tuinwijk.

In 2008 startte de afbraak van de fabriek. Vandaag resten de lege turbinehall uit 1930 - 1950, het pompgebouw op de Scheldeoever, de wateruitlaat in de kil, de oude betonnen loskade, het oude clubhuis, de koelvijvers (visputten 'Penneken Volt'), enkele oude betonwegen en uiteraard het 'Laarhof'. Aan de oostzijde van de turbinehal werden kort na de sloopwerken twee magazijnen (1.830m² en 2.000 m²) in sandwichpanelen opgetrokken. De zuidzijde van de fabriekshal werd met dezelfde platen afgedicht.

Afbeelding 5.7 Huidige aanlegkade



Afbeelding 5.8 Huidige generatorhal



Afbeelding 5.9 Nieuwe bedrijfshallen



Afbeelding 5.10 Onthaalpoort en conciërgewoning

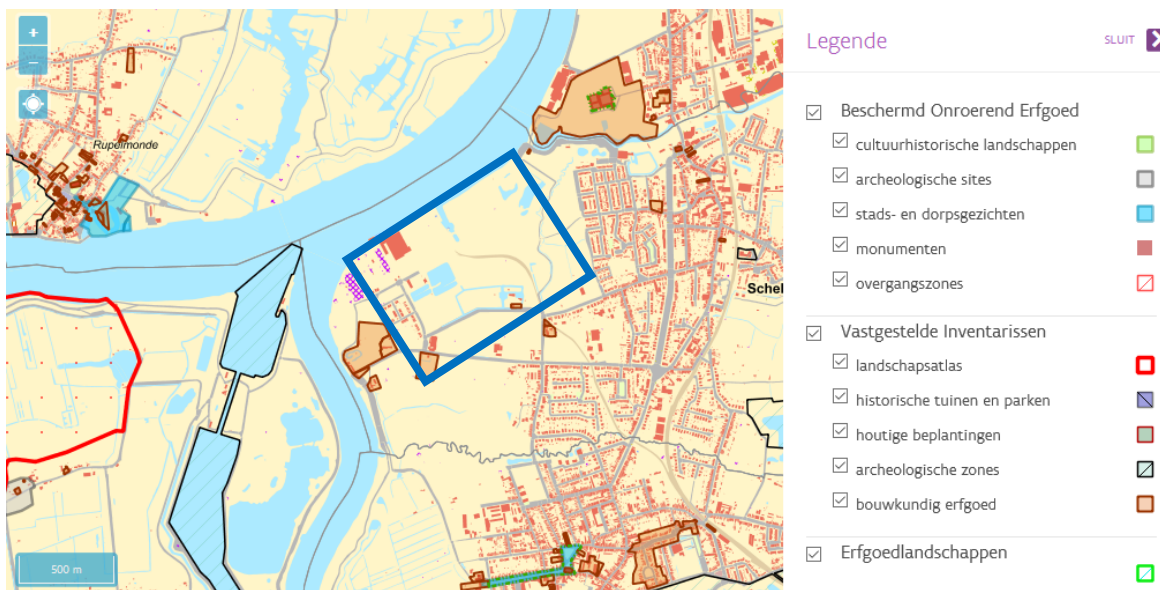


Erfgoedwaarden

Binnen het projectgebied komen geen beschermde erfgoedwaarden voor, behalve de poort en de conciërgewoning van het Laarhof, die opgenomen zijn in de inventaris bouwkundig erfgoed. De oorspronkelijke relatie tussen het Laarhof, de poort en het omliggende kasteelpark en de verwilderde boomgaard geldt als een sterk historisch samenhangend ensemble. De Laarkapel is een beschermd monument dat net buiten het gebied ligt. Net er buiten aan de kant van de Rupel zijn het tolhuis, de tolhuiskapel, het boerenhof en de hoeve, ook vastgesteld in de inventaris bouwkundig erfgoed. Dit ensemble heeft een belangrijke historische, landschappelijke en recreatieve waarde. Ook een kleine boerenwoning aan de monding van de Grote Struisbeek is opgenomen in de inventaris.

De Sint-Bernardusabdij, eveneens net buiten het projectgebied is beschermd als monument. Dit brengt 'strengere' rechtsgevolgen met zich mee, zoals het actief en passief behoudsbeginsel, verbod op sloop en vernietiging en andere plichten. Omdat het erfgoed betreft met een belangrijke landschappelijk oriënterende functie (landmark) wordt ook hun landschappelijke context bij voorkeur intact gehouden en waar mogelijk hersteld. Zichtassen tot de monumenten dienen opengehouden te worden.

Afbeelding 5.11 Beschermde erfgoedwaarden (bron: geoportaal onroerend erfgoed)



Archeologie

De CAI (centraal archeologische inventaris) omvat slechts twee meldingen binnen het projectgebied, met name het Laarhof, als een restant van een middeleeuwse site met walgracht enerzijds en anderzijds de verdwenen hoeve ten noordoosten van het Laarhof (zie ook Ferrariskaart, dus mogelijk middeleeuwse sporen). De archeologische waarden op de site zijn beperkt, wegens de ophoging en vergraving van het industrieel terrein. Vanuit geologisch oogpunt is de poldervorming en cuedoorbraak van Hoboken en de Vlaamse Vallei wel interessant.

Visuele kenmerken

Het projectgebied wordt visueel gedomineerd door de restanten van de elektriciteitscentrale en meer bepaald de bakstenen generatorhal. Haar architecturale waarde als industrieel erfgoed en haar functie als landmark aan de Rupelmonding is groot. Ten westen van de generatorhal is de transfosite van Elia nog een zichtbaar en actief restant van de oorspronkelijke elektriciteitsite.

De bijzondere ligging van de site wordt versterkt door de open ruimte er omheen. Het oude polderlandschap, rond de vallei van de Wullebeek, de Maeyebeek en de Vliet oogt sterk authentiek. De toren van de Sint-Bernardusabdij, de (scheve) toren van de kerk van Schelle, het deels beschermde Tolhuis-complex, het Laarhof, de aanwezigheid van hoogspanningsinfrastructuur, drie windmolens en het silhouet van de oude fabriekshal krijgen schaal en ruimte in het mondingsgebied van de Rupel. De abdij domineert reeds eeuwen het zicht over de Schelde, met tijdens haar meest recente geschiedenis, de generatorhal aan haar zijde.

Daarnaast is het ensemble van de Interescout tuinwijk met de beboomde Interescoutlaan en het centrale plein een opvallend landschappelijk element met historische, stedenbouwkundige en architecturale waarde. De machinehal heeft een grote historische waarde als industrieel-archeologisch relict en landmark. Dat de machines quasi volledig uitgebroken zijn (buiten restanten in de kelder) is langs de ene kant spijtig, anderzijds een voordeel naar andere invullingen toe.

Afbeelding 5.12 Zicht op open gebied ten noordoosten van de elektriciteitscentrale



Afbeelding 5.13 Zicht op de Tuinwijk in de Interescoutlaan



Afbeelding 5.14 Zicht op het Laarhof



Referentiesituatie 2 (= huidige gewestplanbestemming)

De situatie zoals opgenomen in het gewestplan zal gebruikt worden als tweede referentiesituatie. Hierbij wordt er uitgegaan van een volledige invulling met hinderlijke bedrijven. In het gewestplan kent de site twee belangrijke bestemmingen:

- Gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut (specifiek: elektriciteitscentrale)
- Industriegebieden

Dit betekent landschappelijk de situatie toen de elektriciteitscentrale nog volledig in werking was voor de sluiting ervan (zie hierboven historische ontwikkeling), aangevuld met grootschalige bedrijfsgebouwen voor (= ten zuiden van) de elektriciteitscentrale, waar nu nog landbouw en bos aanwezig zijn.

Beoordeling van de voorgenomen planopties met de mogelijke effecten: methodologie

Er zal onderzocht worden welke effecten ten aanzien van het landschap, bouwkundig en archeologisch er goed er zullen optreden bij het ontwikkelen van het plangebied en dit voor alle scenario's.

Volgende effectgroepen komen aan bod:

- verlies of aantasting van waardevolle landschapselementen en -structuren door ruimtebeslag en verbreking of wijziging van landschapsecologische relaties;
- wijziging of potentiële aantasting van archeologische erfgoedwaarden, landschappelijke erfgoedwaarden (landschapsrelicten en ankerplaatsen) en bouwkundige erfgoedwaarden (beschermde en/of waardevolle niet-beschermde monumenten, dorpsgezichten en landschappen);
- wijziging in het landschapsbeeld en de visuele impact.

Wijziging landschapsstructuur en relaties

Door ruimtebeslag kunnen bestaande landschapsstructuren en geomorfologische structuren wijzigen of verdwijnen en landschappelijke barrières ontstaan. De effecten worden kwalitatief, eventueel kwantitatief beschreven en beoordeeld.

Het volgende significantiekader wordt gebruikt:

Tabel 5.22 Significatiekader landschapsstructuur

Effect	Beoordeling
Globaal herstel of opwaardering van waardevolle landschappelijke structuren of relaties met effect tot buiten het plangebied	Aanzienlijk positief
Lokaal herstel of opwaardering van waardevolle landschappelijke structuren of relaties	Positief
Herstel of opwaardering van landschappelijke structuren en – relaties op een deel van het plangebied	Beperkt positief
Er wordt geen of slechts een tijdelijk effect verwacht op het plangebied noch daarbuiten	Geen of verwaarloosbaar effect
Beperkte, lokale verstoring of versnippering van de landschappelijke structuren en relaties op een beperkt deel van het plangebied	Beperkt negatief
Verstoring of versnippering van waardevolle landschappelijke structuren of relaties voor het gehele plangebied	Negatief
Verstoring of versnippering van waardevolle landschappelijke structuren of relaties tot ver buiten het plangebied	Aanzienlijk negatief

Wijziging erfgoedwaarden

Door het ruimtebeslag en de wijzigingen in de bestaande structuren kunnen bepaalde erfgoedelementen verloren gaan of hun landschappelijke context verliezen. Dit kan gaan om landschappelijk erfgoed (perceleringspatroon, landgebruik, historisch wegennet, relict en ankerplaatsen), bouwkundig erfgoed en (ondergrondse, onzichtbare) archeologische erfgoedwaarden. De effecten worden kwalitatief beschreven en beoordeeld. Om de significantie van de effecten op het erfgoed te bepalen wordt eerst de waarde van het erfgoed in de mate van het mogelijke ingeschat. Belangrijke criteria daarvoor zijn: graad van bescherming, ouderdom, gaafheid/staat, zeldzaamheid, ensemblewaarde/context.

Hoge erfgoedwaarde

Beschermde erfgoed; opgenomen als te beschermen erfgoed
Ankerplaats, erfgoedlandschap

Matige erfgoedwaarde

Relictzone
Beperkt aangetast, kenmerkend/streekeigen landschapselement, bijzonder landschap
Lijnrelict, puntrelict Inventaris bouwkundig erfgoed

Daarnaast kunnen ouderdom, gaafheid, zeldzaamheid of een combinatie van de hierboven geformuleerde criteria er toe leiden dat een element een klasse kan stijgen. Zo kan een puntrelict dat opgenomen is in de inventaris van het bouwkundig erfgoed, gaaf, uniek en relatief oud is als zeer waardevol gewaardeerd worden.

Naast de waarde van het erfgoed is eveneens de aard van de ingreep bepalend voor het bepalen van de significantie. Hierbij worden volgende categorieën onderscheiden: vernielen, aantasting, beïnvloeding ensemblewaarde, beïnvloeding contextwaarde, restauratie, renovatie.

Het volgende significantiekader wordt gebruikt:

Tabel 5.23 Significantiekader erfgoedwaarden

Effect	Beoordeling
De landschappelijke of bouwkundige erfgoedwaarden met hoge waardering worden resp. hersteld of gerenoveerd	Aanzienlijk positief
De landschappelijke of bouwkundige erfgoedwaarden met matige waardering worden resp. hersteld of gerenoveerd	Positief
De context of de ensemblewaarde van het landschappelijk of bouwkundig erfgoed wordt verbeterd binnen het plangebied	Beperkt positief
Er wordt geen of slechts een tijdelijk effect verwacht op de landschappelijke of bouwkundige erfgoedwaarden binnen het plangebied of daarbuiten	Geen of verwaarloosbaar effect
De context of de ensemblewaarde van het landschappelijk of bouwkundig erfgoed wordt verstoord binnen het plangebied of de landschappelijke of bouwkundige erfgoedwaarden worden gedeeltelijk vernield of aangetast	Beperkt negatief
De landschappelijke of bouwkundige erfgoedwaarden hebben een matige waardering en worden volledig vernield of sterk aangetast	Negatief
De landschappelijke of bouwkundige erfgoedwaarden hebben een hoge waardering en worden volledig vernield of sterk aangetast	Aanzienlijk negatief

De effecten ten aanzien van het archeologisch erfgoed kunnen beoordeeld worden aan de hand van het al dan niet aanwezig zijn van gekend archeologisch materiaal, de graad van versterking van de oppervlakkige bodem en de bodemkenmerken zelf. De aanwezigheid van gekend archeologisch materiaal is echter een dubieuze factor. De gekende vindplaatsen vertegenwoordigen namelijk slechts een fractie van de totale hoeveelheid erfgoed die in de bodem aanwezig is. Verharde, bebouwde, opgehoogde, geërodeerde of vergraven bodems zijn verstoord en vergraven bodems. Voor dit type bodems worden de effecten t.a.v. het archeologisch erfgoed als te verwaarlozen of beperkt negatief beschouwd.

Ten aanzien van archeologie wordt volgend significantiekader als leidraad gehanteerd:

Tabel 5.24 Significantiekader archeologie

Effect	Beoordeling
Geen ingreep in de bodem, of ingrepen in bodem zonder potentie voor archeologische en historische waarde	Geen of verwaarloosbaar effect

Effect	Beoordeling
Mogelijke fysieke aantasting (door vergraving, bodemtechnische ingrepen of verandering van de grondwaterstand). Beperkte grondwerkzaamheden of andere ingrepen (compactie of bemaling) in verstoorde en vergraven bodem. Lage tot matige potentie voor archeologische en historische waarden. Of aantasting archeologisch erfgoed met documentering ervan	Beperkt negatief
Grondwerkzaamheden in beperkt verstoorde en/of vergraven bodem. Matig tot hoge potentie voor archeologische en historische waarden	Negatief
Grondwerkzaamheden in onverstoorde bodem. Hoge potentie voor archeologische en historische waarden	Aanzienlijk negatief

Wijziging perceptieve kenmerken

Door de uitvoering van de plannen kan er een belangrijke visuele impact optreden, met wijzigingen in de schaal, openheid, reliëf, beelddragere, contrast, kleur, zichtpunten, enz. van het landschap. De beleving van het landschap wordt mee opgenomen in de bespreking, zowel vanuit de site als vanuit de omgeving. Deze benadering is beperkt tot een bespreking in termen van kwaliteiten. De belevingswaarde van het landschap wordt beoordeeld in de discipline mens ruimtelijke aspecten. De effecten worden kwalitatief beschreven en beoordeeld.

Het volgende significantiekader wordt gebruikt:

Tabel 5.25 Significantiekader perceptieve kenmerken

Effect	Beoordeling
Belangrijke en globale meerwaarde voor perceptieve kenmerken, waardevolle positieve beelddragere tot buiten het plangebied	Aanzienlijk positief
Belangrijke lokale meerwaarde voor perceptieve kenmerken	Positief
Zeer lokale meerwaarde voor perceptieve kenmerken (op slechts een deel van het plangebied)	Beperkt positief
Er wordt geen of slechts een tijdelijk effect verwacht op het plangebied noch daarbuiten	Geen of verwaarloosbaar effect
Beperkte verstoring van perceptieve kenmerken (op slechts een deel van het plangebied)	Beperkt negatief
Verstoring van perceptieve kenmerken binnen het plangebied	Negatief
Sterke verstoring van perceptieve kenmerken tot buiten het plangebied	Aanzienlijk negatief

Discipline Mens - gezondheid

Afbakening studiegebied

Geografische afbakening

Het studiegebied voor de discipline mens wordt bepaald door de invloedssferen van de 'abiotische' disciplines, waarbij vnl. de disciplines lucht en geluid het meest relevant zijn. Aangezien de effecten met betrekking tot verkeer de grootste invloedstraal hebben, wordt het studiegebied hier gedefinieerd als het plangebied van de discipline Mens – Verkeer.

Inhoudelijke afbakening

Er wordt ingezoomd op de elementen die mogelijk effect op de gezondheid kunnen veroorzaken, zoals deze besproken zijn in de onderscheiden disciplines.

Referentiesituatie

Op basis van kaartmateriaal (topokaart, gewestplan, orthofoto...), terreinbezoek en algemeen bekomen informatie wordt het antropogeen milieu in de nabijheid van het plangebied beschreven. Hierbij wordt de omgeving van het beschreven rekening houdend met de woonfunctie, recreatie, landbouw, bedrijven, voornamelijk verkeersverbindingen en industrie.

Voornaamste gegevensbronnen:

- Eigen terreinbezoek
- Gewestplan
- Wegenatlas
- Orthofoto
- Topografische kaart

Beoordeling van de voorgenomen planopties met de mogelijke effecten

Voor de discipline Mens - Gezondheid wordt aandacht besteed aan mogelijke gezondheidseffecten, mogelijke hindereffecten en mobiliteitsaspecten. De discipline Mens is een integrerend discipline, waar heel wat effectketens stoppen en het 'eindeffect' beoordeeld moet worden; deze discipline heeft hierdoor gegevens nodig uit andere disciplines.

Voor de geplande situatie wordt aangegeven in hoeverre wijzigingen worden verwacht aan de kant van de omgevingsfactoren, sociaal-organisatorische en ruimtelijke aspecten. Hier wordt onder meer gedacht aan:

Hinder-aspecten (hinder door luchtverontreiniging, door waterverontreiniging, geluidshinder etc. als gevolg van specifieke ingrepen of geplande activiteiten) zoals aangegeven in andere disciplines van het MER. In de overige disciplines van dit MER wordt nagegaan of er hinder of verstoring voor de mensen in het studiegebied.

Er wordt nagegaan of deze hinder van tijdelijke dan wel van permanente aard is. Verder wordt nagegaan of de hinder zich voordoet t.h.v. kwetsbare locaties.

Wijzigingen van bepaalde risico's of veiligheidsaspecten. Dit luik behandelt eerder het optreden van specifieke risico's voor calamiteiten of voor de externe gevolgen van zware ongevallen in de omgeving. Bijvoorbeeld vanwege de aanwezigheid van bepaalde nutsleidingen, of van bepaalde risicobedrijven in de omgeving. Op basis van expertoordeel wordt bepaald of het een al dan niet beheersbaar risico betreft

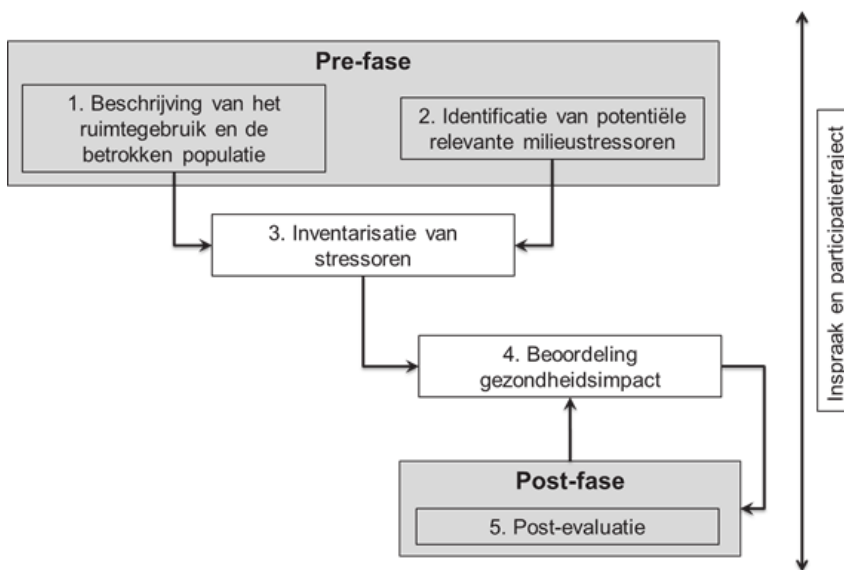
De beoordeling van de effecten in de discipline Mens – Gezondheid wordt gebaseerd op het richtlijnenboek mens-gezondheid, waarbij vijf stappen doorlopen (zie illustratie).

Als er relevante blootstellingen zijn, worden de mogelijke gezondheidseffecten bekeken bij de blootgestelde populatie. Waar nodig wordt rekening gehouden met cumulatieve aspecten door andere bronnen.

Bijzondere aandacht gaat naar kwetsbare groepen (scholen, bejaardentehuizen, ...).

Volgens het richtlijnenboek Mens-Gezondheid kan een project potentiële blootstelling veroorzaken aan drie categorieën van stressoren: chemische, fysische en/of biologische. Onderstaande tabel vat de geïdentificeerde potentiële relevante milieustressoren samen voor het huidig project.

Afbeelding 5.15 Te volgen stappen bij beoordeling impact mens-gezondheid



Tabel 5.26 Samenvattende tabel stressoren

Stressoren	Specifieke omschrijving stressor en/of bron, gezondheidsimpact	Argumentatie waarom stressor niet wordt opgenomen
Chemische stressoren	NO2, PM2.5 & 10, Ultra fine particles (UFP) en Elementair koolstof (EC)	Besproken in discipline Lucht
Fysische stressoren	Geluid Andere	Besproken in discipline Geluid Veranderingen in de aspecten van wind, licht/schaduw, visuele hinder, warmte of

Stressoren	Specifieke omschrijving stressor en/of bron, gezondheidsimpact	Argumentatie waarom stressor niet wordt opgenomen
Andere	Nabijheid groene ruimte	EM-straling. Het project geeft geen aanleiding tot een verandering in hoeveelheid of toegankelijkheid van groengebieden.

Conclusie

De impact van het plan wordt beoordeeld tov beleidsdoelstellingen en gezondheidkundige advieswaarden, welke strenger kunnen zijn dan de wettelijke bepalingen.

Significantiekader impactbeoordeling

Op basis van een expertenbeoordeling wordt een effect als beperkt negatief/positief (-1/+1), negatief/positief (-2/+2), significant negatief/positief (-3/+3) beoordeeld. Ook de onderlinge afweging van de verschillende planvarianten wordt beoordeeld op basis van een experteninschatting.

Tabel 5.27 Significatiekader hinder- en verstoringaspecten

Significatiekader hinder- en verstoringaspecten / leefbaarheid	Score
Creëren van hinder of verstoring (met name: bronnen van geuremissies, stofemissies, visuele verstoring, geluidshinder), die zich permanent zal voordoen (over lange termijn) waarbij onder meer bewoners in kwetsbare locaties het slachtoffer (receptor) van zijn	-3
Creëren van hinder of verstoring (met name: geuremissies, stofemissies, visuele verstoring, geluidshinder), die zich permanent zal voordoen (over lange termijn) waarbij geen bewoners in kwetsbare locaties het slachtoffer (receptor) van zijn;	-2
Creëren van tijdelijke hinder of verstoring, die zich enkel zal voordoen over korte termijn, hetzij voor bewoners of voor andere gebruikers van de omgeving	-1
Geen enkele wijziging	0
Het tijdelijk verminderen van hinder of verstoring of tijdelijk wegnemen van de bronnen van deze hinder of verstoring	+1
Het permanent verminderen van hinder of verstoring voor bewoners of andere gebruikers van de omgeving (of definitief verwijderen van bronnen van hinder of verstoring)	+2
Het permanent verminderen van hinder of verstoring ter hoogte van kwetsbare locaties	+3

Tabel 5.28 Significatiekader veiligheid - specifieke risico's

Significatiekader veiligheid - specifieke risico's	Score
Niet-beheersbare en permanente risico's voor het optreden van calamiteiten met ernstige gevolgen voor de mens, of risico's voor onveiligheid	-3
Gedeeltelijk beheersbaar maar permanent risico voor optreden van calamiteiten met ernstige gevolgen voor de mens, of risico's voor onveiligheid	-2
Tijdelijk en beheersbaar risico voor calamiteiten (bijvoorbeeld: werkzaamheden waarbij ondergrondse gasleidingen worden gekruist of genaderd, verplaatsen van leidingen, van masten, ...)	-1
Geen wijzigingen wat veiligheid – specifieke risico's betreft	0
Gedeeltelijk of tijdelijk wegnemen van niet-beheersbare en/of beheersbare risico's voor optreden van calamiteiten met ernstige gevolgen voor de mens, of risico's voor onveiligheid	+1

Significantiekader veiligheid - specifieke risico's	Score
Gedeeltelijk maar permanent wegnemen van niet-beheersbare en/of beheersbare risico's voor optreden van calamiteiten met ernstige gevolgen voor de mens, of risico's voor onveiligheid	+2
Permanent wegnemen van niet-beheersbare risico's voor het optreden van calamiteiten met ernstige gevolgen voor de mens, of risico's voor onveiligheid	+3

Milderende effecten en postmonitoring

Indien noodzakelijk geacht worden milderende maatregelen en postmonitoring voorgesteld. Onderzoek naar mogelijke maatregelen wordt hierbij afgestemd op de ernst van de impact.

