

provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan

PRUP AFBAKENING KLEINSTEDELIJK GEBIED GEEL –
PRUP 5 Woon-werkpark

Toelichtingsnota
Stedenbouwkundige voorschriften
Grafisch plan

De Ruimtelijk planner:

S. Sneyers
Coördinatie – ruimtelijk planner



Gezien en definitief vastgesteld door de
provincieraad van Antwerpen van 14 december 2011

De Provinciegriffier,
(w.g.)

De Voorzitter,
(w.g.)

D. Toelen

L. Neefs

Voor eensluidende kopie
Het departementshoofd

W. Lux

Dienst Ruimtelijke Planning



PROVINCIE
ANTWERPEN

INHOUD

DEEL 1	TOELICHTINGSNOTA	1
1	Inleiding	3
1.1	Situering binnen de afbakening van het kleinstedelijk gebied Geel	3
1.2	Doelstelling van het RUP	4
1.3	Locatiealternatieven	4
1.3.1	Locatiealternatievenonderzoeken	4
1.3.2	Aanvulling locatiealternatieven: parallelle initiatieven om het efficiënter gebruik van bestaande bedrijvzones te bevorderen	6
2	Planningscontext	6
2.1	Ruimtelijk beleidskader op gewestelijk niveau	6
2.2	Ruimtelijk beleidskader op provinciaal niveau	7
2.3	Ruimtelijk beleidskader op gemeentelijk niveau	7
3	Relatie met de provinciale taakstelling	9
3.1	De provinciale taakstelling bedrijvigheid (pakket 3)	9
3.2	De provinciale taakstelling wonen	12
4	Beschrijving van het plangebied	14
4.1	Bestaande feitelijke toestand	14
4.1.1	Afbakening plangebied	14
4.1.2	Beschrijving van de bestaande feitelijke toestand	14
4.1.3	Kaarten en fotoreportage	18
4.2	Juridisch kader en planologische randvoorwaarden	18
5	Afwegingselementen en randvoorwaarden	20
5.1	Globale conclusie milieuscreening	20
5.2	Fysisch systeem	21
5.3	Fysisch systeem – elementen ten behoeve van de watertoets	22
5.4	Mobiliteit	22
5.5	Fauna en Flora	26
5.6	Mens	27
6	Visie en ontwerp	33
6.1	Programma	33
6.2	Visie en concepten	35
6.3	Vertaling naar grafisch plan	39
7	Ruimtebalans	40
7.1	Ruimtebalans PRUP woon-werkpark	40
7.2	Globale Ruimtebalans PRUP's afbakening KSG Geel	40
8	Register van percelen waarop een bestemmingswijziging gebeurt die aanleiding kan geven tot planschade, planbaten of compensatie	41
8.1	Planschade	42
8.2	Planbaten	42
8.3	Bestemmingswijzigingscompensatie	45
9	Op te heffen voorschriften	45
10	Bijlagen	45
11	Kaarten	46
DEEL 2	STEDENBOUWKUNDIGE VOORSCHRIFTEN	47
1	Terminologie	49
2	Voorschriften	51
	Art. 1 gemeenschappelijke bepalingen (overdruk)	51
	Art. 2 Zone voor innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid, incubatie- en innovatiecentrum	58
	Art. 3 Projectzone voor stedelijk wonen met een belangrijke groene dooradering	65
	Art. 4 Zone voor gemengd regionaal bedrijventerrein	74
	Art. 5 Multifunctionele mengzone Antwerpseweg (overdruk)	79
	Art. 6 Zone voor stedelijk wonen	82
	Art. 7 Zone voor wonen	84
	Art. 8 Projectzone stedelijk wonen	88
	Art. 9 Projectzone stedelijk wonen en/of innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid	92
	Art. 10 Zone voor waterberging (overdruk)	95
	Art. 11 Overdrukzone grond en pandenbeleid (overdruk)	95
	Art. 12 Parkgebied	97
	Art. 13 Zone voor openbare weg	99
	Art. 14 Reservatiestrook R14 (overdruk)	99
	Art. 15 Bereikbaarheidsas en knooppunt met R14 (indicatieve aanduiding)	100
	Art. 16 Groenbuffer	101
	Art. 17 Toegang voor gemotoriseerd verkeer en/of langzaam verkeer	102
3	Bijlagen	105

3.1	Bijlage 1: indicatieve lijst van niet toegelaten industriële activiteiten (bijlage bij art.2 en 4).....	105
3.2	Bijlage 2 Ruimtelijk veiligheidsrapport Woon-werkpark te Geel, RVR/10/04	108
3.2.1	Goedkeuringsbesluit van het RVR.....	108

Overzicht tabellen

Tabel 1: Voorziene programma en locatiealternatieven	4
Tabel 2: invulling taakstelling bedrijvigheid KSG Geel	12
Tabel 3: Samenvattende beschrijving bestaande en gewenste toestand.....	35

Overzicht figuren

Figuur 1: Luchtfoto onderzoeksgebied PRUP woon-werkpark (2010).....	14
Figuur 2: gewestplan thv het plangebied.....	15
Figuur 3: Detail bodemkaart met aanduiding van waterlopen (blauw) en vanggebied van de Roosbroekenloop (rode stippellijn).....	16
Figuur 4: BWK 2.1 van het onderzoeksgebied PRUP woon-werkpark.....	16
Figuur 5: landschapskaart Provincie Antwerpen	17
Figuur 6: belangrijkste ontsluitingswegen van het onderzoeksgebied PRUP woon-werkpark.....	18
Figuur 7: zones waar in het RVR naar verwezen wordt	28
Figuur 8: figuur uit Masterplan Geel-West.....	34
Figuur 9: Schetsontwerp PRUP Woon-werkpark- als eerste aanzet tot grafisch plan	37

DEEL 1 Toelichtingsnota

1 Inleiding

1.1 Situering binnen de afbakening van het kleinstedelijk gebied Geel

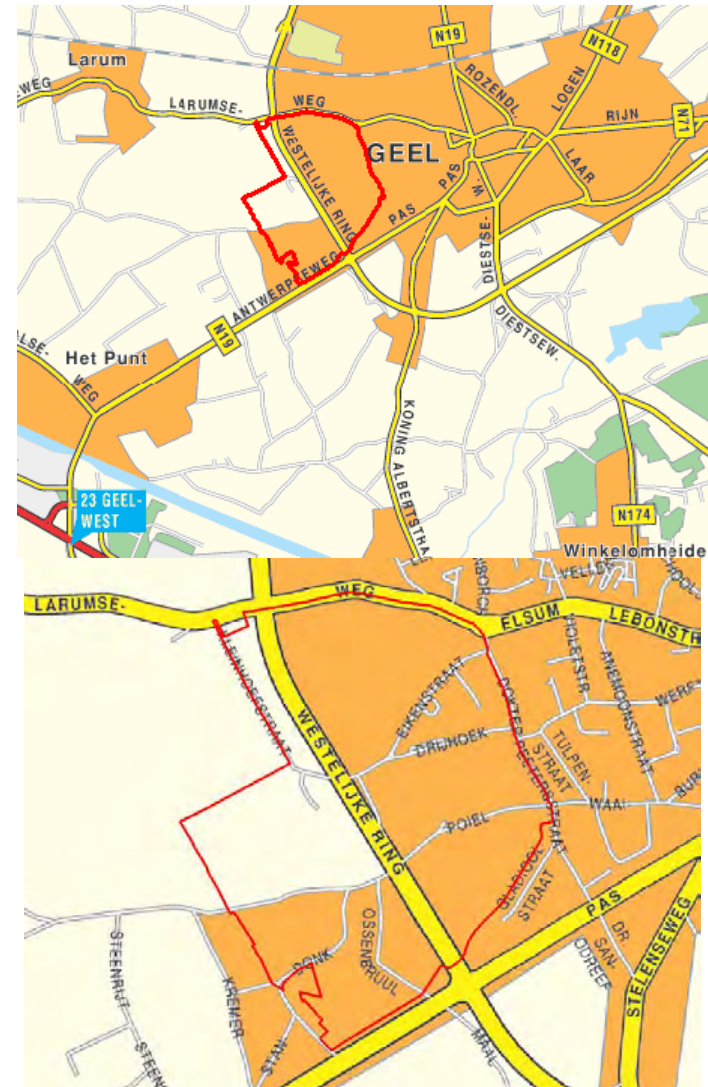
– Kaart 1: Topografische kaart

Het geplande RUP ligt in het westen van het stedelijk gebied, op de grens met het buitengebied. Door het onderzoeksgebied loopt het westelijk deel van de R14/ring rond Geel, welke een structureerende rol heeft voor de omliggende functies.

Het gebied wordt ontsloten via de R14 en de N19 (Antwerpseweg). De R14 sluit in noordelijke richting aan op de N19 richting Turnhout (op- en afrit E34), in oostelijke richting gaat deze over in de N71 (richting Limburg). De Antwerpseweg (N19) sluit in westelijke richting aan op de E313 (Geel-punt).



PRUP 5 - Woon-werkpark



IOK plangroep

1.2 Doelstelling van het RUP

Het PRUP Woon-werkpark wordt opgemaakt in het kader van de afbakening van het Kleinstedelijk Gebied Geel. Het voorziet:

- enerzijds, binnen de ring R14, in de herbestemming van overwegend woonuitbreidingsgebied en parkgebied naar stedelijk woongebied en een zone voor innovatieve en/of hoogtechnologische bedrijvigheid. Randen van woongebieden langs de straten aan de grens van het onderzoeksgebied worden niet herbestemd, wel kan aan de woonbestemming een meer duurzaam ruimtegebruik worden opgelegd (voor zover dat nu niet het geval zou zijn). Er wordt een retentiebekken voorzien in functie van de waterhuishouding in het woon-werkpark.
- anderzijds, buiten de ring R14, in herbestemming van landbouwgebied en gebied voor openbaar nut naar gemengd regionaal bedrijventerrein (gemengd innovatieve ondernemingen, kleinschalige regionale productiebedrijven en herlokalisatie van zonevreemde bedrijven), spin-offzone (incubatie- en innovatiecentrum K.H.Kempen). De bebouwde delen van de woongebieden (linten) met landelijk karakter worden niet geïntegreerd in deze zone (behoudens de woningen ten zuiden van Poiel).

Alle bedrijvigheid samen vormt een wetenschapspark rond de K.H.Kempen.

De ruggengraat van het woon-werkpark is een nieuwe bereikbaarheidsas tussen Geel-centrum en de K.H.Kempen (ter plaatse van Drijhoek).

Het PRUP bestaat globaal uit volgende bestemmingszones (al dan niet verweven): stedelijk wonen, kantoren, diensten en regionale bedrijvigheid. In al deze zones moet er specifieke aandacht gaan naar ruimte voor groen.

Structuurbepalende en ruimtelijk waardevolle elementen worden eveneens aangeduid (in overdruk). Deze elementen hebben belang omwille van hun specifieke kwaliteit en/of omdat ze een relatie leggen of overgang vormen tussen de verschillende bestemmingszone. Op z'n minst betreft het volgende elementen: de bereikbaarheidsas, een structurerende groenstructuur, de 'hoofdassen' van een multimodaal ontsluitingsnetwerk (fiets/voet, openbaar vervoer, auto) en/of de aansluitpunten (toegangen) van dit ontsluitingsnetwerk op de omliggende ontsluitingsinfrastructuur.

1.3 Locatiealternatieven

1.3.1 Locatiealternatievenonderzoeken

Uitgaande van het voorziene programma stelt het vraagstuk van de locatiealternatieven zich voor volgende functies:

Tabel 1: Voorziene programma en locatiealternatieven

functie	alternatievenonderzoek
Spin-off bedrijven – Incubatie- en Innovatiecentrum K.H.Kempen – 5 ha	alternatievenonderzoek uitgevoerd in vooronderzoek
Innovatie en hoogtechnologische bedrijvigheid (12 ha à 16 ha)	
Gemengd regionaal bedrijventerrein (en strook langs de Antwerpseweg met mogelijkheden voor niet met de kern verenigbare handel en diensten) (20 ha)	
Stedelijk wonen 13 ha – 20 ha	invulling in gewenste structuur op basis van taakstelling en ontwerpend onderzoek
Stedelijk groen 15 ha à 18 ha	

Locatie alternatievenonderzoek uitgevoerd tijdens het voorbereidend onderzoek

In de hypothese gewenste ruimtelijke structuur in de voorstudie van het KSG Geel werden onder meer volgende functies voorzien:

- Inplanting hoogtechnologische bedrijvigheid:
 - Starters incubators in de onmiddellijke nabijheid van K.H.Kempen
 - Doorgroeiers en niet-endogeen gegroeide bedrijven met een duidelijke relatie tot de kenniscentra in de omgeving van K.H.Kempen en het centrum van Geel
- Inplanting gemengde regionaal bedrijventerrein:
 - Ligging in de nabijheid van het centrum (werknemers) én een goede bereikbaarheid over de weg.
- Inplanting lokale bedrijven: rekening houdend met de gewenste ruimtelijke structuur uit het GRS Geel

Voor deze functies werd met het oog op locatieonderzoek volgende methodiek werd gevolgd:

- Aanduiding van 13 zoekzones op basis van screening en onderzoek in verschillende planprocessen(voornamelijk RSP-A en GRS Geel): zie onderstaande tabel en figuur.
- Toetsing van de zoekzones aan de hand van een aantal criteria:
 - Hypothese gewenste ruimtelijke structuur
 - Landschap, landbouw, natuur en water
 - Ontsluitingsmogelijkheden
 - Verenigbaarheid met omliggende functies
 - Terreintyperende elementen
- Vervolgens werd elke weerhouden zoekzone onderzocht in functie van de vooropgestelde behoefte. Bij de invulling van de behoefte wordt er naast de eigenheid van de zoekzone rekening gehouden met zowel het type bedrijvigheid als de architecturale uitstraling die op bepaalde plekken gewenst wordt vanuit ruimtelijke invalshoek.

nr.	locatie	bruto-oppervlakte
1	De Heze	20 ha, 8-tal ha ontwikkelbaar wegens gepland retentiebekken
2	Wolfsbossen	20 ha
3	KHK	10 ha
4	Zone tussen Antwerpseweg en KHK (omgeving IOK)	20 ha
5	Kleinhandelslint	25 ha
6	Woon-werkpark	10 à 13 ha
7	Antwerpseweg	20 ha
8	Stokt	45 ha
9	Brukel	ongeveer 25 ha
10	Kievermont	45 ha (momenteel verharde en bebouwde deel van het militair domein)
11	N126	
12	Larum	20 ha
13	Zone tussen R14 en KHK	14 ha (de helft is reeds ontwikkeld)

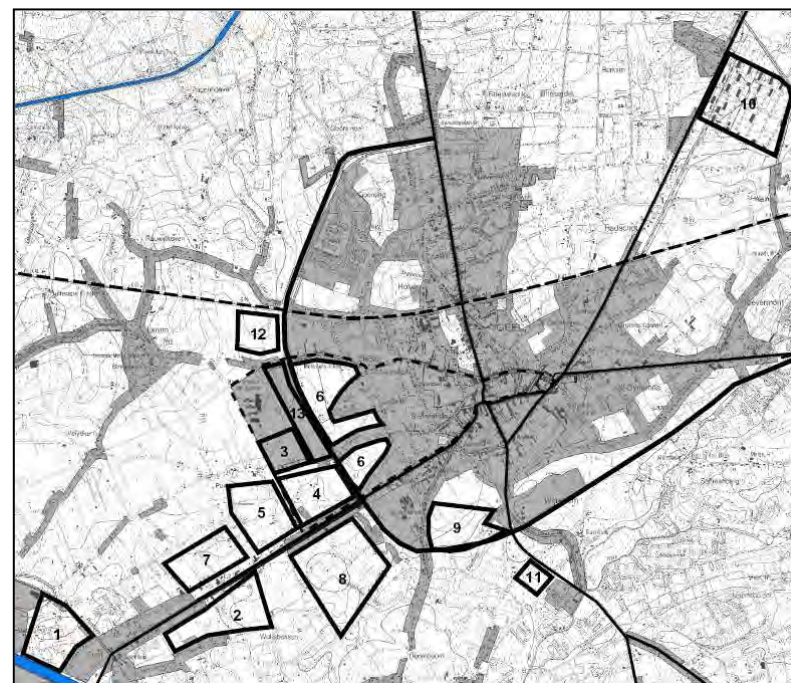
Op basis van bovenvermelde afwegingscriteria werden 7 locaties niet weerhouden.

- Wolfsbossen
- Kleinhandelslint
- Antwerpseweg

- Stokt
- Brukel
- N126
- Larum

Volgende zes locaties werden weerhouden:

- De Heze
- KHK
- Zone tussen Antwerpseweg en KHK
- Woon-werkpark
- Kievermont
- Zone tussen R14 en KHK



Voor de zone woon-werkpark werden de conclusies als volgt geformuleerd:

Hypothese gewenste ruimtelijke structuur	Zeer goede inpassing in de hypothese van gewenste ruimtelijke structuur, doch door de situering binnen de ring en ligging te midden van woongebied, slechts interessant voor de optie hoogtechnologische bedrijvigheid.
Landschap, landbouw, natuur en water	Een klein gedeelte van de zone ligt in natuurlijk overstroombaar gebied.
Ontsluitingsmogelijkheden	De ring zal via de bereikbaarheidsas vrij vlot bereikt kunnen worden.
Verenigbaarheid met omliggende functies	Het betreft een combinatie van verschillende openruimtelobben tussen ring en centrum. Dit houdt in dat het type van bedrijvigheid geen significante geluidshinder mag teweeg brengen. De kantoorachtigen die begrepen worden onder 'hoogtechnologische bedrijvigheid' zijn echter perfect verenigbaar.
Terreintyperende elementen	Uit onderzoek in opdracht van stad Geel blijkt dat mogelijk een oppervlakte van 10 a 13 ha gerealiseerd kan worden.
Besluit	<p>Zeer gunstig voor bedrijvigheid met een hoogwaardige architecturale uitstraling die de draagkracht van het gebied niet overschrijdt.</p> <p>Vanwege de eigenheid van de plek is het van belang dat de bedrijven verweefbaar zijn met het stedelijk woonweefsel en de centrumfuncties en bovendien beschikken.. In functie van de zichtlocatie is een hoogwaardige architecturale gewenst en moet bij de inrichting voldoende aandacht gaan naar de representativiteit van de gebouwen en buitenruimten.</p>

Stedelijk wonen en stedelijk groen

Deze functies werden in het programma opgenomen vanuit ontwerp onderzoek.

1.3.2 Aanvulling locatiealternatieven: parallelle initiatieven om het efficiënter gebruik van bestaande bedrijvenzones te bevorderen

In het locatiealternatievenonderzoek werd rekening gehouden met bestaande bedrijvenzones.

Buiten het bestek van de afbakening van het kleinstedelijk gebied Geel wordt in andere studies ook gezocht naar locaties voor bijkomende regionale bedrijvigheid waarbij eveneens bestaande bedrijvenzones onderzocht werden. Hier kan verwezen worden naar het onderzoek naar de mogelijkheden m.b.t. bedrijvigheid langs het Albertkanaal (Economisch Netwerk Albertkanaal – Vlaams niveau) en langs het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten (provinciaal niveau - Kaderplan Dessel-Turnhout-Schoten).

Bovendien neemt de overheid - parallel aan het planologisch voorzien van nieuwe ruimte voor regionale bedrijvigheid - initiatieven om onbenutte bedrijfsruimten opnieuw op de markt te brengen. Tussen januari 2005 en einde 2007 werd door POM Antwerpen (vroeger GOM) i.s.m. IOK het project "bestemde maar onbenutte bedrijfspercelen" uitgevoerd. Het project had als doel onbenutte bedrijfspercelen in kaart te brengen als basis voor eventuele verdere maatregelen. In eerste stap werd op basis van GIS analyse een overzicht gemaakt van de onbenutte bedrijfspercelen. Op basis van deze lijst werd detailonderzoek gevoerd. Het detailonderzoek bestond uit 4 fasen, namelijk (1) het terreinonderzoek, het bevragen van de eigenaars (2), het ingeven in de GIS-databank (3) en de analyse en voorstelling van de resultaten (4).

Een eerste vaststelling vanuit het detailonderzoek en in het bijzonder vanuit het terreinonderzoek was dat de via GIS geïnventariseerde onbenutte bedrijfsruimte een grote overschatting bleek van de reële situatie. Een tweede vaststelling was dat het merendeel van de onbenutte bedrijfsruimten onder de noemer 'strategische reserve' vallen. Het betreft dan gronden die het betrokken bedrijf beschouwt als noodzakelijke uitbreidingsruimte voor de korte of lange termijn, waardoor ze de facto onbeschikbaar zijn op de markt.

Voor de resterende onbenutte bedrijfspercelen werden eigenaars aangezet op hun gronden te vermarkten, maar dit bleek niet altijd mogelijk omwille van diverse knelpunten (gronden in onverdeelde, aanwezigheid van leidingenstrook, geometrisch onbruikbaar, enz.).

Om het aantal resterende onbenutte bedrijfspercelen effectief te doen dalen werd in 2008 het vervolgproject "onderhandelingsteams" opgestart, waarbij een onderhandelaar eigenaars van onbenutte kavels probeert warm te maken om hun grond te vermarkten. Dit project is nog lopende, maar blijkt effectief het aantal onbenutte bedrijfspercelen verder te doen slinken in de Kempen.

2 Planningscontext

2.1 Ruimtelijk beleidskader op gewestelijk niveau

- Delen van de gemeente Geel worden geselecteerd als structuurondersteunend kleinstedelijk gebied. Een structuurondersteunend kleinstedelijk gebied kan beschouwd worden als 'goed uitgerust'. De afbakening van de kleinstedelijk gebieden gebeurt door de provincie in nauw overleg met het Vlaams Gewest en de stad Geel.
- Geel behorend tot het stedelijk netwerk op Vlaams niveau 'De Kempische As'. De rol van het gebied ligt vooral in zijn industrieel-economische functie en in de ontwikkeling van de elkaar aanvullende (intensieve) toeristisch-recreatieve activi-

teiten die door landschappelijke troeven kunnen worden gevaloriseerd. De ontwikkelingsperspectieven, relevant voor PRUP Woon-werkpark- zijn:

- Er dient een minimale woningdichtheid georganiseerd te worden van 25 woningen per ha. De woningdichtheid moet echter steeds in functie van een kwaliteitsvolle woonomgeving worden beschouwd.
- De woningvoorraad moet zoveel mogelijk verbeterd en voldoende gedifferentieerd worden.
- De multifunctionaliteit moet versterkt worden.
- De voorzieningen dienen zoveel mogelijk afgestemd te worden op het belang van het stedelijk gebied.
- De kleinhandel dient gebundeld te worden.
- Er moet extra aandacht worden besteed aan de zorg voor collectieve en openbare ruimten.
- Stedelijke natuurelementen dienen behouden en verder ontwikkeld te worden.
- Cultuurmaatschappelijke en historisch waardevolle elementen dienen behouden en verder ontwikkeld te worden.
- Het mobiliteitsprofiel van bedrijven en voorzieningen moet afgestemd worden op het bereikbaarheidsprofiel van de locatie.
- Als stedelijk gebied wordt Geel aangeduid als economisch knooppunt.
- Weginfrastructuur van belang voor PRUP Woon-werkpark:
 - R14, N19: Primaire weg II: heeft als hoofdfunctie een verzamelende functie op Vlaams niveau.
 - N19 en N71: Primaire weg I: heeft als hoofdfunctie een verbindende functie op Vlaams niveau

2.2 Ruimtelijk beleidskader op provinciaal niveau

- De afbakening van het kleinstedelijk gebied Geel is opgenomen in de bindende bepalingen van het Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen (RSPA) en wordt met het PRUP uitgevoerd (bindende bepaling nr.42: “de provincie bakent in uitvoeringsplannen de kleinstedelijke gebieden af. Zij doet dit in overleg met de gemeentebesturen. Op dat moment brengt zij het aantal toe te bedelen woningen in het proces in”.
- Het kleinstedelijk gebied Geel is onderdeel van de Kempische as. Om deze rol waar te maken is het nodig het kleinstedelijk gebied te verdichten. Dat houdt de omvorming in van de ‘open structuur’ tot een sterke kleinstedelijke structuur binnen de ring rond Geel. Het kleinhandelslint langs N19 moet bij deze structuur worden betrokken.
- Structuurbepalende elementen van provinciaal niveau die relevant zijn voor PRUP Woon-werkpark zijn:

- het kleinhandelslint langs N19 tussen Geel centrum en het Albertkanaal
- de ring en de bovenlokale functies erlangs (bijvoorbeeld de industriële Hogeschool).
- De taakstelling bedrijvigheid voor het stedelijk gebied moet afgestemd worden met de taakstelling die Geel verkrijgt vanuit de taakstelling binnen het economisch netwerk Albertkanaal.
- Antwerpseweg (N19) wordt beschouwd als een kleinhandelsconcentratie die vermoedelijk ruimtelijk samenhangt met een stedelijk gebied (type II). Het ontwikkelingsperspectief hiervan moet binnen het afbakeningsproces bepaald worden.
- Verkeer en vervoer: geen secundaire wegen

2.3 Ruimtelijk beleidskader op gemeentelijk niveau

Algemene ontwikkelingsperspectieven, relevant voor PRUP Woon-werkpark (macro-/mesoschaal)

- De stadskern van Geel zal verder worden ontwikkeld als een stedelijk gebied met een groter aandeel aan verdichte of gesloten bebouwing. Centraal hierbij zal het creëren zijn van een “landschappelijke projectontwikkeling met een te ontwikkelen bereikbaarheidsas KHK-Werft”, waarin verdicht wonen, werken (o.a. hoogtechnologische bedrijvigheid) en integratie van open en groene elementen harmonisch dienen samen te gaan. Deze verstedelijking mag echter niet ten nadele zijn van de leefbaarheid: de bestaande open ruimten binnen de Ring kunnen even goed als groenelement worden ontwikkeld.
- Binnen het RSPA wordt er voor kleinstedelijke gebieden en economische knooppunten (pakket 3) een taakstelling voorzien. Vanuit het GRS worden de volgende voorwaarden gekoppeld (suggestief):
 - Bijkomende bedrijvigheid in de buurt van de kern van Geel ontwikkelen: binnen afbakening kleinstedelijk gebied Geel.
 - Bijkomende handelsbedrijvigheid moet ontsloten worden via de Antwerpseweg.
 - Bijkomende bedrijvigheid moet in evenwicht zijn met haar omgeving (wonen, recreatie, natuur, landbouw, beperkt ruimtegebruik,...): leefbaarheid staat voorop.
- Het PRUP Woon-werkpark ligt volgens het GRS in de hoofdruimte ‘Geel en omgeving’. Hier worden volgende ontwikkelingsperspectieven vooropgesteld:
 - De kern van Geel zal worden afgebakend en ontwikkeld als een structuurondersteunend kleinstedelijk gebied (Provinciale bevoegdheid).
 - Binnen deze kern zullen de belangrijkste woonprojecten worden ontwikkeld. Dit moet echter worden geëvalueerd binnen de gewenste ruimtelijke structuur van de kern (d.m.v. RUP).

- In het westen / zuidwesten van het stedelijk gebied van Geel wordt een groen woon-werkpark voorgesteld: binnen dit gebied wordt een verweving voorgesteld van nieuwe woonfuncties, openbare nutsfuncties, groenvoorzieningen inclusief waterretentiemogelijkheden, lokale niet-productiegebonden bedrijvigheid en regionale bedrijven, al dan niet productiegebonden. Het gebied neemt een aanzet vanaf de administratieve pool Werft tot aan de Ring, en loopt verder door buiten de Ring richting campus KHK en Antwerpseweg.
- Antwerpseweg met duidelijke afbakening en mengvorm KMO – kleinhandel, niet concurrentieel met de centrumhandel (suggestie naar provincie). De rol van deze omgeving binnen het groen woon-werkpark, en de concrete afbakening ervan, worden als specifieke aandachtspunten voor onderzoek meegegeven naar de provincie toe, in functie van het afbakeningsproces van het kleinstedelijk gebied.

In het GRS worden specifieke ontwikkelingsperspectieven m.b.t. het woon-werkpark gegeven (microschaal)

Voor het westelijke deel van de kern wordt er een “Groen woon-werkpark” voorgesteld: startend vanaf de leefassen en de dubbelkern wordt het hele westelijke deel als één project bekeken. Hiervoor was in het kader van het GRS het Masterplan Geel – West opgestart dat de schakel moet vormen tussen het GRS en het RUP.

De ruggengraat van dit geheel is de bereikbaarheidsas tussen Geel-centrum en het KHK (traject Baantveld – Driehoek). Het is de bedoeling dat er enerzijds binnen de open ruimten aan de binnenzijde van de Ring (woonuitbreidingsgebied, parkgebieden) en anderzijds het gebied tussen KHK en Antwerpseweg aan de buitenzijde van de Ring een zone wordt gecreëerd die wonen, werken, studeren en ontspannen moet kunnen verenigen binnen een groen kader met aandacht voor waterretentie.

Het hoofddoel is dat de nieuwe bedrijven een versterkend beeld gaan vormen voor de bestaande woningen. Daarbij wordt duidelijk de scheiding gemaakt tussen niet-productiegebonden bedrijven (hoogtechnologisch onderzoek, kantoren) binnen de Ring en productiegebonden bedrijven buiten de Ring. Binnen dit gebied moeten eveneens gemeentelijke elementen (bv. containerpark, rusthuis, recreatieve voorzieningen, studentenvoorzieningen,...) worden geïntegreerd: kenmerkend aan deze elementen is dat ze gemakkelijk moeten bereikbaar zijn vanuit al de kernen van Geel maar dat ze ook de nodige ruimte vragen die binnen de leefassen niet beschikbaar is.

Er moet eveneens een duidelijke landschappelijke overgang gecreëerd worden tussen het groen woon-werkpark en het achterliggende open landschap. Uit het informatief gedeelte is gebleken dat vanuit het landschap de aanwezige handelszaken langsheen de Antwerpseweg niet echt storend zijn: vooral de kleine landschapselementen spelen hier een belangrijke rol. Het projectgebied kan op een zelfde manier worden ingepast.

De krachtlijnen op basis waarvan het structurele concept groen woon-werkpark verder uitgewerkt dient te worden binnen het Masterplan Geel West en in Ruimtelijke Uitvoeringsplannen, zijn:

- Ter hoogte van de aansluiting met Kleinhoefstraat en de bereikbaarheidsas (Driehoek), wordt de Ring R14 plaatselijk naar beneden gebracht, en kan op het gelijkvloerse niveau een compact knooppunt tot stand gebracht worden als “poort” tot de stad (suggestie naar Vlaamse overheid).
- De bereikbaarheidsas Driehoek – Baantveld als drager van het groen woon-werkpark:
 - ontsluitingsas voor wonen, werken en voorzieningen tot aan Werft (parkeervoorzieningen), en niet als doorgangsroute doorheen het stedelijk centrum.
 - belangrijke openbaar vervoersas KHK – Werft – stationsomgeving, met goede doorstromingsmogelijkheden voor bussen
 - belangrijke plaats voor zachte weggebruikers binnen het wegprofiel, dat wordt uitgewerkt als een laan met sterke groenvoorzieningen.
 - Bedrijvigheid voor niet-productiegebonden bedrijven met een hoge architecturale uitstraling, gelegen tussen Larumseweg en bereikbaarheidsas, als een zichtlocatie palend aan de Ring, en fungerend als buffer van de Ring ten opzichte van de achtergelegen woonfuncties: maximaal 10 ha. (suggestie naar provincie)
- Groenzone (inclusief mogelijkheden voor waterretentie) centraal gelegen in het gebied tussen Larumseweg en bereikbaarheidsas, tussen bedrijvigheid en woonfuncties.
- Groenzone (inclusief mogelijkheden voor waterretentie) volgens de gewestplan-zonering, in het gebied tussen Poel en Pas.
- Woonfuncties in het gebied tussen Larum en bereikbaarheidsas, aansluitend bij het weefsel van Elsum, uitgewerkt als woonerven tussen de bestaande wegen en de centrale parkzone.
- Woonfuncties in het gebied tussen bereikbaarheidsas en Poel, aan weerszijden van Postelaar, uit te werken als specifieke woonvormen in een sterk groene omgeving.
- In de woonlobben wordt een mengvorm van ééngezins- en meergezinswoningen, evenals specifieke woonvormen vooropgesteld, met een bruto dichtheid van ca. 25 woningen/ha.
- Voorzieningen voor Elsum (vb. jeugd, gepensioneerden, ...) en Geel-centrum (vb. school, rusthuis, ...) te verweven binnen de functies van het groen woon-werkpark.
- Mogelijkheden voor verzorgingsfuncties binnen het gebied, verweven met wonen.

3 Relatie met de provinciale taakstelling

3.1 De provinciale taakstelling bedrijvigheid (pakket 3)

Taakstelling planperiode 1992-2007

De provincie is bevoegd voor de afbakening van bijkomende regionale bedrijventerreinen in de kleinstedelijke gebieden en de specifieke economische knooppunten. In dit kader is in het RSPA aan de provincie een taakstelling van 437 ha bijkomende bedrijventerreinen toebedeeld voor de periode 1992-2007. Dit pakket (pakket 3) omvat ook de bijkomende lokale bedrijventerreinen in de kleinstedelijke gebieden en de specifieke economische knooppunten.

Taakstelling planperiode 2007-2012

Momenteel wordt op Vlaams niveau een gedeeltelijke herziening van het RSV voor de planperiode 2007-2012 voorbereid. Het openbaar onderzoek liep van 10 februari tot en met 11 mei 2010. Parallel hiermee heeft de provincie ook een gedeeltelijke herziening van het RSPA opgestart. Het openbaar onderzoek liep van 15 april 2010 tot en met 13 juli 2010.

In de voorbereiding van de gedeeltelijke herziening van het RSV werd op Vlaams niveau voor de planperiode 1992-2007 een stand van zaken opgemaakt (referentiedatum: 1 januari 2007). Uit deze ruimtebalans blijkt dat er van de totale taakstelling van 2.927 ha (de taakstelling van de verschillende beleidsniveaus) voor de provincie Antwerpen 676 ha zijn gerealiseerd (het betreft de samengetelde cijfers van de 4 pakketten). Er wordt op Vlaams niveau voorgesteld om de 2.251 ha die niet werden gerealiseerd, over te dragen naar de volgende planperiode (2007-2012). Daarnaast wordt er in de gedeeltelijke herziening van het RSV voor de planperiode 2007-2012 een prognose voor bijkomende bedrijventerreinen van 98 ha extra berekend. Samengeteld komt dit neer op een nieuwe taakstelling van 2.349 ha (2.251 ha + 98 ha) voor de planperiode 2007-2012.

In de gedeeltelijke herziening van het RSPA stelt de provincie voor om voor de verdeling over de verschillende pakketten dezelfde verdeling te hanteren als voor de planperiode 1992-2007. Dit komt voor de provincie (pakket 3) neer op een taakstelling van 367 ha voor de planperiode 2007-2012.

Overheveling taakstelling

In het RSV is de mogelijkheid voorzien om voor bepaalde economische knooppunten waar het uitvoeren van een te omvangrijke taakstelling tot ruimtelijk onverantwoorde oplossingen zou leiden (= overschrijden van ruimtelijke draagkracht), een gedeelte van de Vlaamse taakstelling toe te wijzen aan economische knooppunten van een lager niveau zoals de kleinstedelijke gebieden (RSV, p. 445).

In het kader hiervan werd op 27 mei 2009 door provincie en Vlaams gewest een protocol ondertekend waarmee een deel van de Vlaamse taakstelling voor de periode 1992-2007 werd overgeheveld van het Vlaams gewest naar de provincie (principebeslissing deputatie dd. 23 april 2009 en goedkeuring deputatie dd. 20 mei 2009). Het gaat over een taakstelling van **150 ha**.

Gelet op het aflopen van de planperiode 1992-2007 wordt in de gedeeltelijke herziening van het RSPA voorgesteld om deze overheveling toe te passen op de overgedragen en herverdeelde cijfers voor de nieuwe planperiode 2007-2012.

Totale taakstelling

Onder voorbehoud van de goedkeuring van de gedeeltelijke herzieningen van het RSV en het RSPA en rekening houdend met de overheveling komt de globale taakstelling van de provincie (pakket 3) op **517 ha** (367 ha + 150 ha) voor de planperiode 2007-2012.

Dit cijfer van 517 ha omvat een deel van de totale taakstelling 1992-2007 dat niet werd gerealiseerd (door de overdracht zoals voorzien in de gedeeltelijke herziening van het RSV). Hierdoor komt dit cijfer in de plaats van de oorspronkelijke 437 ha van de planperiode 1992-2007, en niet er bovenop.

Realisaties vóór 1 januari 2007 gaven invulling aan de taakstelling van 437 ha uit de planperiode 1992-2007. Realisaties ná 1 januari 2007 geven invulling aan de nieuwe taakstelling van 517 ha voor de planperiode 2007-2012 (zie verder).

De nieuwe taakstelling van 517 ha wordt geoperationaliseerd in de lopende partiële herziening van het RSPA.

Omgaan met provinciale taakstelling

In het RSPA is geen cijfermatige taakstelling voor bijkomende regionale bedrijventerreinen opgenomen voor de afzonderlijke kleinstedelijke gebieden en specifieke economische knooppunten. Het aantal toe te bedelen hectare wordt geval per geval bepaald tijdens de voorstudies van de afbakeningsprocessen van de kleinstedelijke gebieden of bij de studies voor de regionale bedrijventerreinen in de specifieke economische knooppunten, in functie van de ruimtelijke draagkracht. De hieruit voortvloeiende oppervlakten worden dan telkens getoetst met de globale taakstelling op provinciaal niveau die in zijn globaliteit wordt bijgehouden.

Invulling van de taakstelling

Voorafgaande opmerking: De oppervlakten werden berekend in GIS. Bij de intekening van de contouren werd volgende werkwijze gehanteerd:

- De contouren worden “bruto” ingetekend. M.a.w. ze omvatten buffers, wegenis, ...;

- Zaken die niets met het bedrijventerrein te maken hebben worden eruitgehaald (bv. woonlinten in PRUP De Kluis);
- Enkel de bijkomende oppervlakte wordt meegenomen. Dus bestaande bedrijventerzones volgens het gewestplan en BPA's worden eruitgesneden (bv. PRUP Willebroek-noord);
- Lokale bedrijventerreinen (GemRUP's) in kleinstedelijke gebieden en economische knooppunten worden meegenomen (voor zover bekend, bv. GemRUP Hoge Mauw Arendonk);
- Regularisaties en uitbreidingen van zonevremde bedrijven worden niet meegenomen (ook sectorale BPA's/RUP's), dus bv. niet PRUP Rodendijk;
- Bestemmingswijzigingen voor (nieuwe) kantoren worden wel meegeteld (maar komen tot op heden niet voor).

Overzicht naargelang planningsproces

2 gewestplanwijzigingen werden goedgekeurd na 1 januari 2000 (BVR 30 maart 2001) en dragen dus bij tot de te realiseren taakstelling:

- economisch knooppunt Duffel (Reynaers): 23 ha;
- kleinstedelijk gebied Lier (Hagenbroek): 17 ha.

Beide gewestplanwijzigingen vullen 40 ha van de taakstelling in.

Op 7 juni 2004 werd de afbakening van het kleinstedelijk gebied **Mol** goedgekeurd door de minister. In dit kader werden 3 PRUP's voor bijkomende regionale bedrijventerreinen goedgekeurd:

- PRUP Berkenbossen te Mol: 36 ha bijkomend gemengd regionaal bedrijventerrein als uitbreiding van de bestaande industriezones op het gewestplan. Dit PRUP werd echter door de provincieraad terug ingetrokken als gevolg van een schorsingsarrest door de Raad van State (arrest nr. 144.477 van 17 mei 2005);
- PRUP Holven te Balen (economisch knooppunt): herbestemming van bestaande ambachtelijke zone naar gemengd regionaal bedrijventerrein incl. uitbreiding met 19 ha;
- PRUP Stenehei te Dessel: 13 ha gemengd regionaal bedrijventerrein.

In totaal werden in het kleinstedelijk gebied Mol en in het economisch knooppunt Balen **32 ha** van de provinciale taakstelling gerealiseerd.

Ook bij de afbakening van het kleinstedelijk gebied **Lier** werd een bijkomend regionaal bedrijventerrein aangeduid. Het PRUP Antwerpsesteenweg werd door de minister goedgekeurd op 28 juli 2006 en is goed voor 26 ha bijkomende regionale bedrijvigheid.

In het afbakeningsproces van het kleinstedelijk gebied **Hoogstraten** werd een bijkomende zone aangeduid voor de vestiging van regionale bedrijvigheid. Het PRUP De Kluis werd op 14 mei 2007 door de minister goedgekeurd. Middels dit PRUP werd 62 ha regionaal bedrijventerrein bijgecreëerd. In Hoogstraten heeft de deputatie op 13 juli 2006 ook een GemRUP goedgekeurd (De Meiren-Heuvelstraat). In dit GemRUP wordt 4 ha bijkomend bedrijventerrein gerealiseerd (pakket 3 heeft betrekking op zowel de regionale als de lokale bedrijventerreinen in de kleinstedelijke gebieden en economische knooppunten (RSV p. 446)). In Hoogstraten werd dus in totaal 66 ha van de taakstelling gerealiseerd.

Als uitvoering van het kaderplan voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van de **Brabantse poort** (Niel, Boom, Puurs, Willebroek en Bornem) werden ook reeds een aantal PRUP's opgemaakt:

- PRUP Pullaar te Puurs (economisch knooppunt): omzetting van 31 ha agrarisch gebied naar regionaal bedrijventerrein (goedkeuring minister op 12 juli 2004);
- PRUP Krekelenberg II te Boom (kleinstedelijk gebied) en Niel: omzetting van lokaal bedrijventerrein met openbaar karakter naar regionaal bedrijventerrein. Omdat het gaat over een bestaande bedrijventerzone op het gewestplan, draagt dit PRUP niet bij tot de provinciale taakstelling (goedkeuring minister op 7 juni 2006);
- PRUP Willebroek-noord bis te Willebroek en Puurs (economische knooppunten): herstructurering van een bestaande brownfield met een uitbreiding van 14 ha (goedkeuring minister op 22 december 2008);
- PRUP De Hulst te Willebroek (economisch knooppunt) en Mechelen: bijkomend gemengd regionaal bedrijventerrein van 33 ha als uitbreiding van een bestaand industriegebied volgens het gewestplan (goedkeuring minister op 1 december 2009).

In de Brabantse poort werd dus tot op heden **78 ha** gerealiseerd.

In het economisch knooppunt **Arendonk** heeft de deputatie op 28 augustus 2008 een GemRUP goedgekeurd (Hoge Mauw). In dit GemRUP wordt **14 ha** bijkomend bedrijventerrein gerealiseerd.

In **totaal** werden reeds **256 ha** herbestemd naar regionaal bedrijventerrein.

Chronologisch overzicht

In onderstaande tabel worden de herbestemmingen die bijdragen tot de provinciale taakstelling samengevat. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen:

- (1) herbestemmingen die werden goedgekeurd vóór 1 januari 2007: deze dragen bij tot de taakstelling voor de planperiode 1992-2007;
- (2) herbestemmingen die werden goedgekeurd ná 1 januari 2007: deze dragen bij tot de taakstelling voor de planperiode 2007-2012.

Vóór 1 januari 2007 (invulling taakstelling 1992-2007):			
Datum goedkeuring	RUP/gewestplanwijziging	Gemeente(n)	# ha
30 maart 2001	Gewestplanwijziging Hagenbroek	Lier	17
30 maart 2001	Gewestplanwijziging Reynaers	Duffel	23
7 juni 2004	PRUP Holven	Balen	19
7 juni 2004	PRUP Stenehei	Dessel	13
12 juli 2004	PRUP Pullaar	Puurs	31
7 juni 2006	PRUP Krekelenberg II	Boom/Niel	0
13 juli 2006	GemRUP De Meiren/Heuvelstraat	Hoogstraten	4
28 juli 2006	PRUP Antwerpsesteenweg	Lier	26
		totaal 1992-2007	133
Ná 1 januari 2007 (invulling taakstelling 2007-2012):			
Datum goedkeuring	RUP/gewestplanwijziging	Gemeente(n)	# ha
14 mei 2007	PRUP De Kluis	Hoogstraten	62
28 augustus 2008	GemRUP Hoge Mauw	Arendonk	14
22 december 2008	PRUP Willebroek-noord bis	Willebroek/Puurs	14
1 december 2009	PRUP De Hulst	Willebroek/Mechelen	33
		totaal 2007-2012	123

Saldo planperiode vanaf 2007

Berekening saldo

133 ha van de herbestemmingen werden gerealiseerd vóór 1 januari 2007 en zijn aldus reeds meegerekend bij de herberekening die werd gemaakt in het kader van de partiële herziening van het RSV. De herbestemmingen die werden doorgevoerd ná 1 januari 2007 (in totaal 123 ha) geven reeds invulling aan de taakstelling voor de periode 2007-2012.

Het saldo bedraagt dus:

$$\begin{array}{r}
 517 \text{ ha provinciale taakstelling pakket 3 2007-2012} \\
 - 123 \text{ ha invulling na 1 januari 2007} \\
 \hline
 394 \text{ ha}
 \end{array}$$

Er zijn dus nog **394 ha** aan bijkomende regionale bedrijventerreinen te verdelen.

Processen in voorbereiding

De lopende planningsprocessen moeten worden gekaderd binnen de nieuwe taakstelling voor de planperiode 2007-2012 en werden in dit kader geherevalueerd. Voor bepaalde processen resulteerde dit in een hoger cijfer dan wat initieel (op basis van de taakstelling 1992-2007) werd vooropgesteld in eerdere provinciale beleidsdocumenten.

Het vermelde aantal ha in onderstaande opsomming zijn vermoedelijke cijfers. Het uiteindelijke cijfer zal pas vastliggen op het moment dat de procedures voor de herbestemmingen volledig zijn afgerond. Veel hangt immers nog af van de resultaten van het overleg en het openbaar onderzoek. Om de verdere verdeling over de provincie te bekijken, kan dus voor deze processen voorlopig enkel gewerkt worden met aandames en "vorken" waarbinnen de te herbestemmen oppervlakte zich zal bevinden.

Ten gevolge van de verhoogde taakstelling voor de planperiode 2007-2012, worden voor de lopende planningsprocessen volgende cijfers geraamd:

- Het cijfer voor het PRUP Berkenbossen te Mol blijft, na afronding van het ruimtelijk onderzoek, hetzelfde: 16 à 56 ha (gemiddeld 36 ha);
- Hetzelfde geldt voor het PRUP Stenehei fase 2 te Dessel: 10 ha;
- De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied van het PRUP Ooievaarsnest te Puurs bedraagt ca. 50 ha;
- Het cijfer voor de PRUP's in het kader van de afbakening van het kleinstedelijk gebied Geel blijven, na afronding van het ruimtelijk onderzoek, ongewijzigd: 30 à 70 ha (gemiddeld 50 ha);
- Momenteel wordt een ruimtelijk onderzoek gevoerd naar de mogelijkheden voor de inplanting van een regionaal bedrijventerrein in de omgeving van de A12 te Willebroek. Uit een eerste ruimtelijke toetsing resulteert een cijfer van 54 ha.

Deze cijfers zijn getoetst aan de taakstelling van 517 ha voor de planperiode 2007-2012. Het spreekt voor zich dat ook in de toekomst deze cijfers kunnen wijzigen als de taakstelling wijzigt.

Processen in voorbereiding (invulling taakstelling planperiode vanaf 2007):

PRUP/planningsproces	Gemeente(n)	Gemiddeld # ha
PRUP Ooievaarsnest	Puurs	50
PRUP's afbakening kleinstedelijk gebied Geel	Geel	70
PRUP's afbakening kleinstedelijk gebied Heist-op-den-Berg	Heist-op-den-Berg	25
PRUP's omgeving A12 Willebroek	Willebroek	54
GemRUP Winning	Puurs	5
PRUP's Afbakening kleinstedelijk gebied Mol :	Mol	46
– PRUP Berkenbossen	Mol	35
– PRUP Stenehei fase 2	Dessel	11
	totaal in voorbereiding	250

Gemiddeld rest er dus een saldo van **144 ha** (394 ha – 250 ha) voor de kleinstedelijke gebieden Boom en Herentals, het economisch knooppunt Malle en eventuele toekomstige herzieningen van reeds afgeronde planningsprocessen (zoals bv. het kleinstedelijk gebied Lier of de Brabantse poort).

Opmaak PRUP's in kader van de afbakening van het kleinstedelijk gebied Geel

Binnen het afbakingsproces van het kleinstedelijk gebied Geel, worden in verschillende RUP's gebieden herbestemd tot bedrijvigheid.

Conform de stedenbouwkundige voorschriften en de grafische plannen van deze RUP's, worden volgende oppervlaktes in functie van bedrijvigheid voorzien:

Door realisatie van deze PRUP's wordt dus een deel van de provinciale taakstelling in functie van bedrijvigheid ingevuld. De resterende taakstelling, kan ingevuld worden bij andere stedelijke gebieden in de provincie.

Als conclusie kan gesteld worden dat het bestemmen van zones voor bedrijvigheid in het PRUP woon-werkpark en het PRUP Kievermont, past binnen de invulling van de provinciale taakstelling.

Tabel 2: invulling taakstelling bedrijvigheid KSG Geel

Naam PRUP	Deelzone	Lokaal/ regionaal	Oppervlakte
PRUP Woon-werkpark	Art 2 – zone voor innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid, incubatie- en innovatiecentrum	Regionaal	31 ha 19a
	Art 4 – zone voor gemengd regionaal bedrijventerrein	Regionaal	21 ha 93 a
	Art 10 – projectzone stedelijk wonen en/of innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid	Regionaal	2 ha 93 a
	Art. 16 - groenbuffer		5 ha 30 a
PRUP Kievermont	Art 3 – zone voor stedelijke ontwikkelingen	Lokaal	12 ha 95 a
	Art 4 – bufferzone stedelijke ontwikkeling		3 ha 05 a
TOTAAL			77 ha 35 a

Bron: cf. oppervlaktes grafische plannen, of maximaal toegelaten oppervlaktes bedrijvigheid cf. voorschriften

3.2 De provinciale taakstelling wonen

Algemeen

Binnen de grenzen van de kleinstedelijke gebieden hebben de provincies tot taak om bijkomende woningen toe te bedelen. Om de druk op het buitengebied te verlagen moet een aanbod worden gecreëerd in de stedelijke gebieden

In het RSPA is een taakstelling voor het kleinstedelijk gebied Geel opgenomen van 2412 woningen te realiseren tussen 1992 en 2007. Hiervan zijn ondertussen reeds heel wat woningen gerealiseerd. De planningsperiode tot 2007 is reeds enkele jaren verstreken. Daarom heeft de provincie Antwerpen het initiatief genomen reeds een berekening te maken van de taakstelling rond wonen tot 2012 opgenomen in de partiële herziening van het RSPA. Voor Geel bedraagt dit 1332 woningen. Beide taakstellingen passen binnen het beleidskader van het RSPA en het RSV omdat de taakstelling als een minimum moet worden gezien.

In het nieuw decreet grond- en pandenbeleid is een onderdeel toegevoegd met betrekking tot bepalingen over het sociaal objectief.

De gehanteerde dichtheid is de gemiddelde dichtheid over het gehele projectgebieden. Dit wil zeggen dat dus plaatselijk in het kader van sociaal woonbeleid hogere dichtheden kunnen (ten minste 35 tot maximum 100 woningen per hectare). Dit heeft als gevolg dat in de aanpalende verkavelingen van het PRUP lagere dichtheden mogelijk zullen zijn. De effectieve cijfermatige uitwerking in het kader van het

sociaal objectief zal verder geconcretiseerd worden in de stedenbouwkundige voorschriften van de PRUP's.

Partiële herziening RSPA

Het ruimtelijk structuurplan van de Provincie wordt momenteel herzien. Samen met deze herziening worden ook nieuwe woonbehoeftecijfers aangereikt. Deze nieuwe taakstelling werd opgemaakt voor de periode 2007-2012 en werd ook verder doorgetrokken naar 2022.

In het kader van de afbakening van het kleinstedelijk gebied Geel wordt een globale afweging gemaakt tussen de behoefte en het aanbod binnen het kleinstedelijk gebied. Op basis van de berekeningen kan worden nagegaan of het invullen van woonuitbreidingsgebieden in dit proces (PRUP Brukel, PRUP Laar, PRUP Gansakker) de taakstelling tot 2012 gehaald wordt of niet.

Confrontatie taakstelling aanbod

Uit de berekeningen¹ blijkt dat in Geel in de periode 2007-2012 een (realistisch) aanbod bestaat van 1133 woningen. De totale woonbehoefte voor de periode 2007-2012 bedraagt 2125 woningen. Dit betekent dat in de planperiode 2007-2012 nog **992** bijkomende woningen moeten worden gecreëerd om de taakstelling voor deze planperiode in te vullen.

Opmaak PRUP's in kader van de afbakening van het kleinstedelijk gebied Geel

Binnen het afbakeningsproces van het kleinstedelijk gebied Geel, worden drie woonuitbreidingsgebieden meegenomen om te herbestemmen als stedelijk woongebied of projectgebied voor stedelijk woongebied en binnen het PRUP woon-werkpark, worden ook zones bestemd voor stedelijke woonprojecten. Dit betekent dat deze gebieden ontwikkelbaar worden na de goedkeuring van deze PRUP's.

Voor deze PRUP's werd gerekend aan gemiddeld 25 woningen per hectare. De stedelijke woonprojecten werden mee in rekening gebracht. De eventuele andere woongebieden niet, gezien deze reeds bestaande woningen bevatten.

Volgende PRUP's worden opgemaakt en dit resulteert het volgende aanbod:

– PRUP Brukel:	356 woningen ²
– PRUP Laar:	225 woningen ³
– PRUP Gansakker:	80 woningen ⁴
– PRUP woon-werkpark	437 woningen ⁵

¹ Voor de gedetailleerde berekeningen wordt verwezen naar de toelichtingsnota voor de PRUP's woongebieden Geel.

² Oppervlakte van het projectgebied wonen cf. grafisch plan (14,22 ha) aan 25 wo/ha

³ Oppervlakte van het projectgebied wonen cf. grafisch plan (8,99 ha) aan 25 wo/ha

⁴ Oppervlakte van het projectgebied wonen cf. grafisch plan (3,21 ha) aan 25 wo/ha

⁵ Oppervlakte van het projectgebied wonen (art 8 – 5,95 ha) en projectgebied wonen met groene dooradering (art 3 – 11,53 ha) aan 25 wo/ha

– Totaal: 1098 woningen

Door realisatie van deze PRUP's wordt reeds een groot deel van de resterende behoefte opgevangen.

Het aansnijden van de PRUP's vult binnen deze planperiode de volledige taakstelling op. Daardoor kan worden gemotiveerd om binnen het afbakeningsproces niet nog meer woonuitbreidingsgebieden aan te snijden. Op die manier worden de nog niet aangesneden woonuitbreidingsgebieden gereserveerd tot in een latere planingsfase.

Als conclusie kan gesteld worden dat het aansnijden van de woonuitbreidingsgebieden Brukel, Laar, Gansakker en binnen het woon-werkpark past binnen de invulling van de provinciale taakstelling.

4 Beschrijving van het plangebied

4.1 Bestaande feitelijke toestand

4.1.1 Afbakening plangebied

De afbakening van het onderzoeksgebied is weergegeven in onderstaande figuur, en heeft een totale bruto oppervlakte van ongeveer 149 ha.



Figuur 1: Luchtfoto onderzoeksgebied PRUP woon-werkpark (2010)

Het kruispunt van de Ring (R14) en de Antwerpseweg (N19) werd niet meegenomen binnen de afbakening van dit PRUP, omwille van volgende redenen:

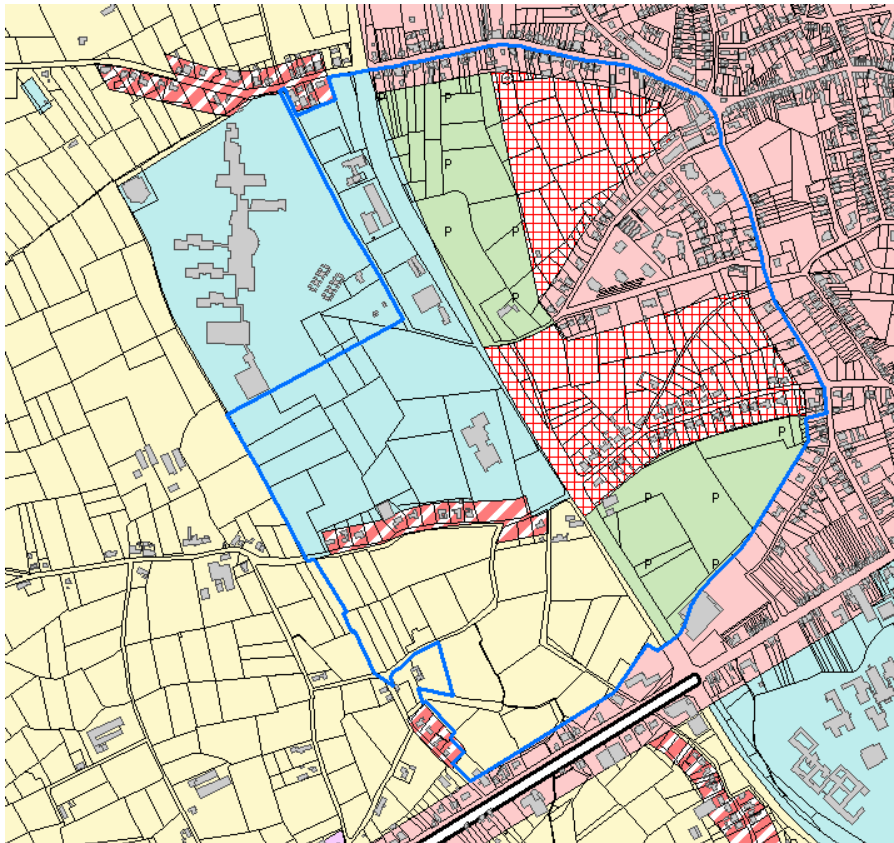
Het ruimtelijke ordeningsbeleid vertoont raakvlakken met het mobiliteitsbeleid, maar beide beleidsdomeinen behouden hun eigenheid. Voor alle PRUPs is een grondige screening van de relevante mobiliteitsaspecten gebeurd om te bepalen welke elementen wel dan niet vertaald dienden te worden in het betreffende RUP. Uitgangspunt daarbij was dat de op te nemen mobiliteitsaspecten voldoende gedragen waren binnen het mobiliteitsbeleid om met voldoende rechtszekerheid te vertalen in het PRUP. Wat betreft het kruispunt Antwerpseweg – R14 bleek de visievorming bij AWV – MOW onvoldoende ver gevorderd om op een rechtszekere manier te vertalen in het PRUP. Het principe, nl. dat doorgaande en lokale stromen gescheiden moeten worden en dat de zwakke weggebruiker beschermd moet worden, lag vast maar qua technische uitvoering (kruispunttype) waren (zijn) verschillende varianten mogelijk (type kruising, omvang,...). Het leek daarom niet aangewezen hiervoor een ruimtelijk kader vast te leggen, waarvan later kan blijken dat het geen geschikt kader is in functie van de gewenste uitvoering (na verder mobiliteitsonderzoek – visievorming AWV-MOW). Vermits het kruispunt bovendien op de rand van het PRUP ligt, werd besloten om dit niet mee te nemen binnen de contour van het PRUP.

4.1.2 Beschrijving van de bestaande feitelijke toestand

Ruimtelijke kenmerken

In het onderzoeksgebied (maximale contour) komen volgende bestemmingen voor:

- Twee woonuitbreidingsgebieden, ten oosten van de R14. Het zuidelijk woonuitbreidingsgebied is deels bebouwd (Langs Poel en Postelaar). Het containerpark van Geel ligt langs Driehoek, tegen de R14. Voor het overige zijn de woonuitbreidingsgebieden onbebouwd en in agrarisch gebruik. In het noordwestelijk deel van het zuidelijk woonuitbreidingsgebied loopt een deel van een waterloop van derde categorie (die ook door het agrarisch gebied gaat).
- Gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen, ten westen van de R14. In het gebied zijn een aantal bedrijven en diensten ingeplant: Bedrijvencentrum BEMT, Buitendienst van AWV, Kamer van Koophandel Kempen,... Een deel van de zone is nog onbebouwd (in agrarisch gebruik).
- Parkgebied, ten oosten van de R14. Het noordelijk parkgebied is momenteel in landbouwgebruik. In de zuidelijke punt ligt een (zonevreemde) taverne. Het zuidelijk parkgebied is in landbouwgebruik.
- Agrarisch gebied, ten westen van de R14, in de hoek R14/Antwerpseweg. Het gebied is in agrarisch gebruik. Een tweetal woningen/boerderijen liggen in deze zone. Het gebied bestaat uit akkers en weiden met kleine landschapselementen langs de landbouwwegen en op de perceelsgrenzen. Door het agrarisch gebied loopt een waterloop van derde categorie (welke ook verder door het zuidelijk woonuitbreidingsgebied gaat).



Figuur 2: gewestplan thv het plangebied

Woongebieden aan de rand van het oostelijk deel van het onderzoeksgebied. Deze woongebieden zijn grotendeels ingevuld (aaneengesloten en gekoppelde bebouwing langs Larumseweg en vrijstaande bebouwing langs Driehoek en Dokter Peetersstraat). Daarnaast is er het woongebied langs de Antwerpseweg, waar een menging van diensten, klein- en groothandelhandel, woningen en bedrijvigheid en een tankstation voorkomt.

- Een deeltje woongebied met landelijk karakter in het westelijk deel van het onderzoeksgebied, met 2 woningen (ten zuiden van Poel).

- Reservatiestrook van de Ringweg. De ringweg is gerealiseerd. De reservatiestrook ligt in overdruk op de omliggende bestemmingen (in principe een bouwvrije zone).

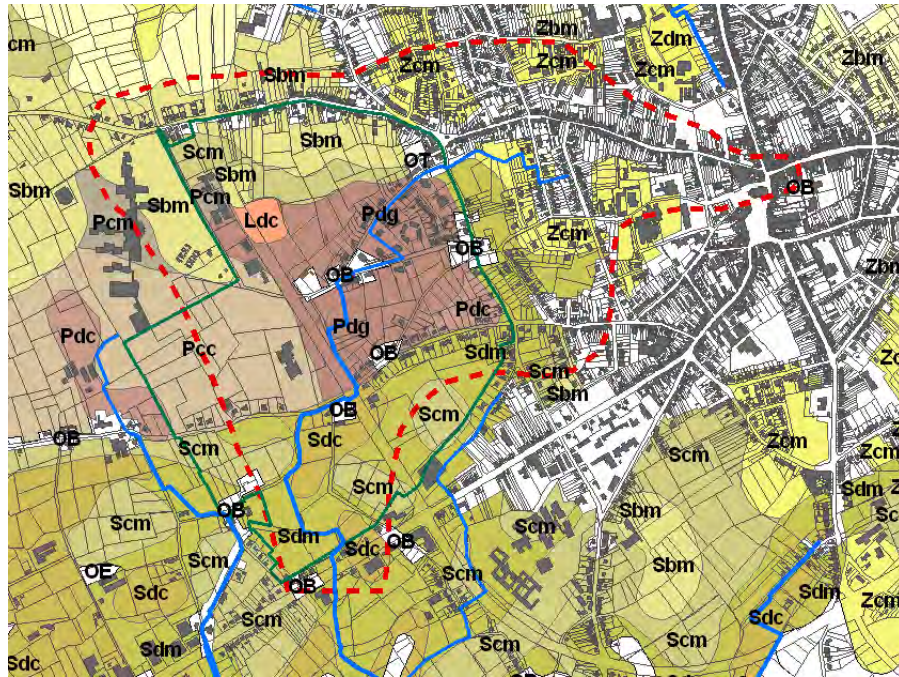
In de omgeving komen volgende gewestplanbestemmingen voor:

- Ten oosten van het onderzoeksgebied ligt het woongebied van het centrum van Geel
- Ten westen van de R14 ligt het agrarisch gebied richting Larum.

Fysisch systeem

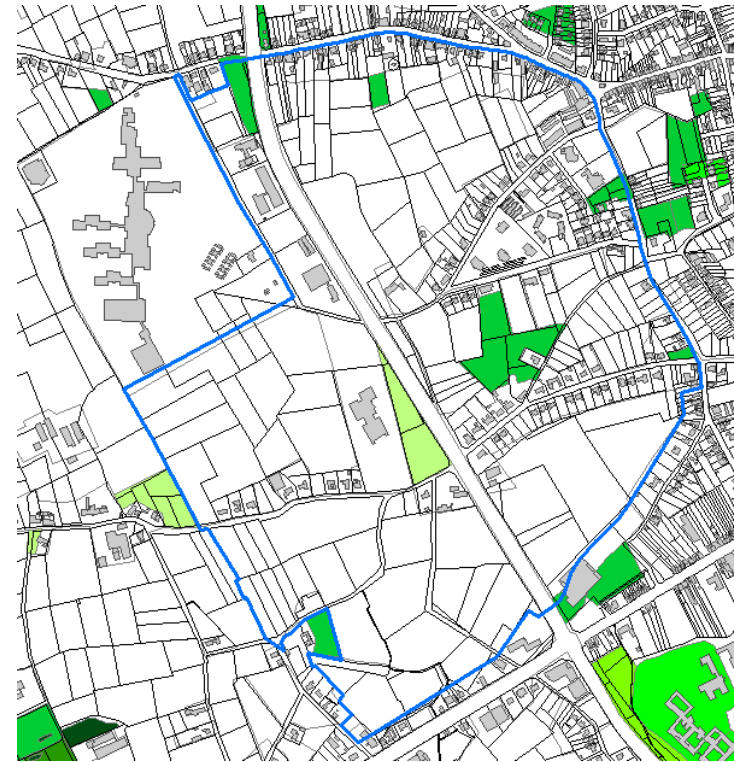
- Uit de bodemkaart blijkt dat het plangebied deel uitmaakt van een uitgebreid plaggenbodemcomplex rond het centrum van Geel, ongeveer centraal van NO naar ZW doorsneden door nattere depressiegronden (Zdg).
- Deze nattere depressie wordt ontwaterd door een kleine waterloop van 3de categorie (Roosbroekenloop) met de kenmerken van een winterbeek. Door een afsnoering van de natuurlijke ontwatering sinds aanleg van de ring (inbuizing onder de weg), ontstaat in nattere periodes vaak een overstromingszone net voor de waterloop onder de ring duikt (mogelijk effectief overstromingsgevoelig gebied). De structuurkwaliteit van de Roosbroekenloop is beperkt.
- Het onderzoeksgebied is niet gelegen in/vlakbij een beschermingszone voor grondwaterwinning.
- In het deelbekkenbeheerplan Bovenloop Grote Nete en de Molse Neet is actie 30 wateroverlast Roosbroekenloop relevant voor dit RUP.

Figuur 3: Detail bodemkaart met aanduiding van waterlopen (blauw) en vanggebied van de Roosbroekenloop (rode stippellijn)



Natuur en landschap

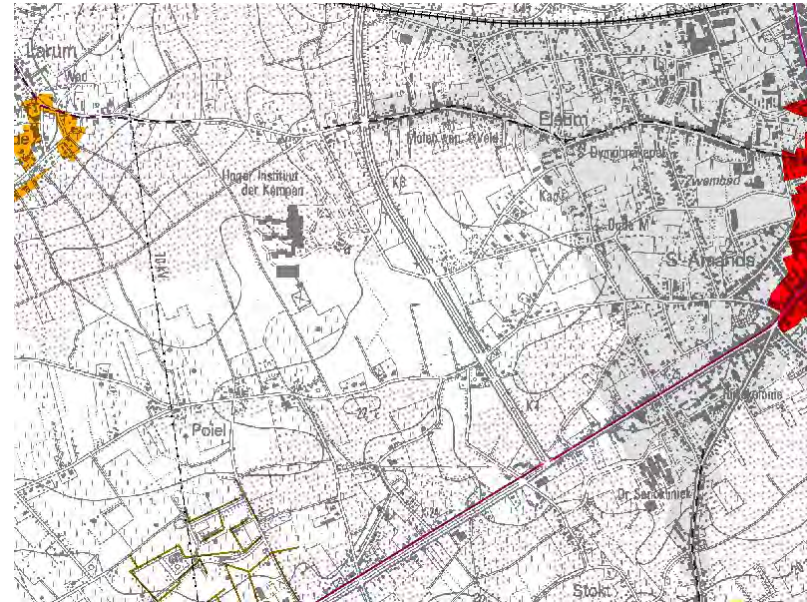
- aanwezigheid van landbouwpercelen in de niet ontwikkelde zones
- tussen de landbouwpercelen komen kleine landschapselementen voor in de vorm van bomen en houtkanten. De kleine landschapselementen zijn zeer divers, zowel naar vorm (bomen, struiken, houtkanten, bomenrijen met ondergroei,...) als naar leeftijd.
- De Roosbroekenloop (3^{de} categorie) stroomt doorheen het onderzoeksgebied. Langsheen deze waterloop komen kleine landschapselementen voor.
- In de omgeving van het onderzoeksgebied komen geen gebieden voor met een specifieke natuurwaarde.
- Op de biologische waarderingskaart zijn een klein aantal plaatsen gekarteerd als "biologisch waardevol gebied". Binnen het onderzoeksgebied komen geen gebieden voor die van faunistisch belang zijn.



Figuur 4: BWK 2.1 van het onderzoeksgebied PRUP woon-werkpark

- Het onderzoeksgebied ligt niet in een habitat- of vogelrichtlijngebied of in VEN gebied of binnen de invloedssfeer ervan.
- Het onderzoeksgebied is niet gelegen in een gebied met een visie van de afbakening van de natuurlijke en agrarische structuur op Vlaams niveau. In verband met deze afbakening worden voor het onderzoeksgebied worden op gewestelijke niveau geen specifieke acties verwacht.
- Het onderzoeksgebied sluit niet meteen aan op een speciale beschermingszone. Het onderzoeksgebied bevindt zich echter wel in het voedingsgebied van de Roosbroekenloop, die stroomafwaarts uitmondt in de Grote Nete. Deze vallei van de Grote Nete, ongeveer 2500m ten ZO van het onderzoeksgebied, werd aangeduid als habitatrichtlijngebied nr. 33, 'Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor'(BE2100040).

- Het gedeelte van het onderzoeksgebied ten oosten van de R14 zorgt voor een afwerking van het stedelijk gebied binnen de Ring. Binnen de Ring is het grootste gedeelte reeds ingenomen door woningen met verweven functies.
- Het gedeelte van het onderzoeksgebied ten westen van de R14 is begrepen tussen enerzijds de bestaande Hogeschool (KHK) en anderzijds de Antwerpseweg die als invalsweg voor de stad Geel en voor een groot stuk van de regio. Het landschapsbeeld wordt hier bepaald door kleinschalige landbouwpercelen met daartussen kleine landschapselementen.
- Het onderzoeksgebied ligt niet in de perimeter van een beschermd landschap of monument, een ankerplaats of een relictzone.
- Op ongeveer 750 meter ten noordwesten van het onderzoeksgebied is het beschermd dorpsgezicht “omgeving van de houten windmolen” gelegen.
- Binnen het onderzoeksgebied komen twee gebouwen voor die behoren tot het waardevol erfgoed. Beide gebouwen zijn echter in woongebied gelegen waar geen specifieke bijkomende ontwikkelingen verwacht worden door het PRUP:
 - Parochiekerk Sint Franciscus – Dr Peetersstraat
 - gerenoveerde langgestrekte hoeve – Driehoek 179
- Voor het beoordelingskader van archeologisch erfgoed kan verwezen worden naar het advies erfgoed vanuit de voorstudie KSG Geel:
 - Woon-werkpark oostzijde ring (bodempkartering Sbm, Zbm, Zcm, deel Pdg): Te Elsum werd Romeins aardewerk aangetroffen, aanwezigheid van sporen uit deze archeologische periode is zeer reëel. Sint-Amands en Elsum zijn historische kernen, wat middeleeuwse en postmiddeleeuwse sporen hoogstwaarschijnlijk maakt. De droge tot matig droge plaggendecken wijzen op een eeuwenoude ontginning van dit gebied. Daarnaast kunnen zich onder deze lagen gezien de gunstige topografie en drainage oudere sporen bevinden. De plaggendecken bedekken deze sporen en conserveren ze.
 - Hoge School en BEMT westzijde ring (bodempkartering Pcc, Scm): Deze terreinen hebben een gunstige topografische, bodemkundige en profielmatige ontwikkeling (antropogeen). Een oriënterend vooronderzoek is nodig om de archeologische waarde te kennen. Daardoor kunnen bewaringstoestand ingeschat worden.
- De Landschapskaart van de Provincie Antwerpen (zie hieronder) geeft visueel waarneembare landschapselementen en landschapskenmerken met (cultuur)historische invalshoek weer op één kaartbeeld. (bron: Provinciale Landschapskaart Antwerpen, 2009 - legende: zie bijlage). Volgende elementen worden weergegeven voor het onderzoeksgebied:
 - fysisch systeem: Roosbroekenloop als kleine beek
 - natuur- en cultuurlandschap: plaggenbodems en in noorden en zuiden van onderzoeksgebied
- nederzettingsgeografie: op de rand van agglomeratie Geel en Antwerpseweg: steenweg 1775-1850



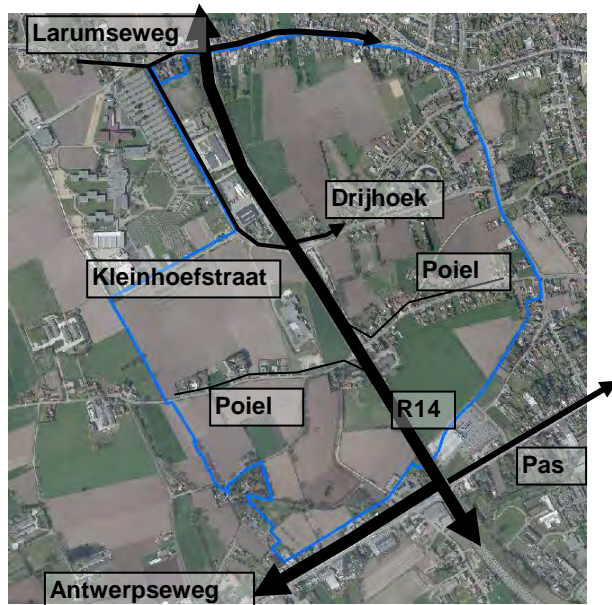
Figuur 5: landschapskaart Provincie Antwerpen

Landbouw

- aanwezigheid van landbouwpercelen in de niet ontwikkelde zones
- Het onderzoeksgebied is niet gelegen in een herbevestigd agrarisch gebied.
- Rondom het kleinstedelijk gebied is het grootste gedeelte van de landbouwgronden aangeduid als te herbevestigen agrarisch gebied en zal de agrarische functie daar aldus ook behouden blijven.

Wonen

De bestaande woningen binnen het plangebied worden grotendeels behouden. De bestemming van de woongebieden en de woonlinten wijzigt niet door dit PRUP. Enkele vrijstaande woningen zullen moeten onteigend worden ter realisatie van de bedrijventerreinen.

Bereikbaarheid

Figuur 6: belangrijkste ontsluitingswegen van het onderzoeksgebied PRUP woon-werkpark

Autonetwerk

De belangrijkste ontsluitingswegen zijn:

- De R14, ringweg rond Geel en onderdeel van de noord-zuidverbinding in de Kempen (N19)
- De Antwerpseweg (N19), welke via de Pas een invalsweg voor Geel vormt en anderzijds aansluit op de N71 richting Mol
- De Larumseweg, welke een invalsweg voor Geel vormt.
- De Kleinhoefstraat, welke de ontsluiting van de zone voor gemeenschapsvoorzieningen vormt (vanop de Larumseweg tot op de R14)
- Drijhoek sluit eveneens vanuit het centrum aan op de R14 (ter hoogte van de Kleinhoefstraat). Fietser, voetgangers en bussen gebruiken dit kruispunt om vanuit het centrum de KHK te bereiken.
- Op het kruispunt Poiel/R14 is geen oversteek van de R14 mogelijk (en geen inrit vanop de R14 in deze straat).

- Het kruispunt Larumseweg/R14 en Kleinhoefstraat/Drijhoek/R14 zijn lichtenge-regelde kruispunten.
- Poiel is een lokale weg die momenteel rechts uit op de R14 uitkomt.

Fietsnetwerk

- Langs de R14, langs Poiel-Postelaar en langs de Larumseweg loopt een provinciale alternatieve functionele fietsroute.
- Langs de Antwerpseweg en Drijhoek en Kleinhoefstraat loopt een provinciale functionele fietsroute
- Langs Zwaarvoedersspoor loopt een recreatieve fietsroute

Openbaar vervoer

Er bevinden zich verschillende bushaltes in en langs het plangebied. Buslijnen lopen via de Antwerpseweg (Geel – Oud-Turnhout) en via Larumseweg (Berchem - Geel).

4.1.3 Kaarten en fotoreportage

- Kaart 2: Orthofoto
- Kaart 3: fysisch systeem

4.2 Juridisch kader en planologische randvoorwaarden

In onderstaande tabel op volgende bladzijde zijn het juridisch kader en de planologische randvoorwaarden opgenomen.

(zie screening)

Volgende kaart geeft de juridische toestand weer.

Kaart 5: bestaande juridische toestand: sectoraal-juridisch kader

Juridisch kader en planologische randvoorwaarden	Relevante elementen voor het PRUP
Planologische randvoorwaarden	
Gewestplan	Binnen de grenzen van het plangebied zijn volgende bestemmingen, volgens het gewestplan Herentals-Mol, aanwezig: woonuitbreidingsgebied, gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen, parkgebied, agrarisch gebied, woongebied, woongebied met landelijk karakter, reservatiestrook van de ringweg.
RUP/BPA	/
Verkavelingen	Volgende verkavelingen liggen in het plangebied (nr. dossier gemeente): <ul style="list-style-type: none"> – langs Larumseweg: 182, 811 (deels vervallen), 388, 253 – langs Dr. Peetersstraat: 150 (deel), 152, 171B, 171C, 163B, 163C – langs Eikenstraat: 1394, 1394C, 534B, 1885, 1392, 1392B – langs Sint-Franciscusstraat (en grenzend aan Eikenstraat, Dr. Peetersstraat en Drijhoek): 1177 – langs Drijhoek: 172, 1754 – langs Gladioolstraat: – langs Poel: 1324, 709, 695, 542, 483, 483B, 483C, 1930
Mobiliteit	
Buurtwegen	<ul style="list-style-type: none"> – Buurtweg nrs. 10 (Poel), 39 (Ossenbruul), 40 (Drijhoek), 42 (Eikenstraat en Standonk), 140 (Kleinhoefstraat), 141 (Zwaarvoedersspoor), 143 (Postelaar), 169 (dwars over terrein KHK). – Voetweg nr. 151 (tussen Standonk en Kremer)
Rooilijnen	
Landbouw	
Ruilverkaveling	/
Afbakening natuurlijke en agrarische structuur	/
Landschap	
Beschermd monument	/
Beschermd landschap, dorpsgezicht, stadsgezicht	/
Erfgoedlandschappen	/
Inventaris onroerend erfgoed	Binnen het onderzoeksgebied komen twee gebouwen voor die behoren tot het waardevol erfgoed. Beide gebouwen zijn echter in woongebied gelegen waar geen specifieke bijkomende ontwikkelingen verwacht worden door het PRUP: <ul style="list-style-type: none"> – Parochiekerk Sint Franciscus – Dr Peetersstraat – gerenoveerde langgestrekte hoeve – Drijhoek 179

Juridisch kader en planologische randvoorwaarden	Relevante elementen voor het PRUP
Natuur	
Vogelrichtlijngebied	/
Habitatrichtlijngebied	/
Gebieden van VEN/IVON	/
Natuurreservaten	/
Fysisch systeem	
Waterloop	waterloop van 3 ^{de} categorie (Roosbroekenloop)
Beschermingszone grondwaterwinning	/
Overstromingsgevoelig gebied	recent overstroomd gebied
Andere	
Voorkooprecht	/
Ruimtelijke veiligheidsrapportage	Er werd een RVR opgemaakt voor de opmaak van dit RUP. Het RVR (RVR/10/04) werd goedgekeurd door de dienst VR op; 31/03/2010. Een conclusie hiervan is verder in het document te vinden. De beslissing van de dienst VR is toegevoegd in bijlage.

5 Afwegingselementen en randvoorwaarden

Het merendeel van de afwegingselementen en randvoorwaarden wordt aangereikt vanuit de conclusies van de planMER-screening. In deze conclusies van de screening worden, indien relevant, mitigerende maatregelen vermeld, waarbij een onderscheid gemaakt wordt tussen 'maatregelen', die als essentieel worden beschouwd, en 'aanbevelingen'. In de planMER-screening wordt geen uitspraak gedaan over het geijkte instrument dat de implementatie van de essentiële maatregelen of aanbevelingen kan garanderen (tenzij hierover in deze fase al uitsluitel kan zijn). M.b.t. de doorvertaling van de maatregelen en aanbevelingen naar de PRUP-fase wordt als uitgangspunt gehanteerd dat de essentiële maatregelen doorvertaald worden in de stedenbouwkundige voorschriften van het PRUP, voor zover deze een ruimtelijke component hebben. Indien dit niet het geval is dan wordt ervan uitgegaan dat de nodige stappen (binnen een ander beleidsdomein) worden genomen. Deze stappen worden opgenomen in de toelichtingsnota bij het PRUP in overleg met de bevoegde instantie.

Hieronder wordt een overzicht gegeven, met eerst de globale conclusies van de milieuscreening (op basis van conclusies MER-cel) en later een focus per thema.

5.1 Globale conclusie milieuscreening

De ontwikkeling van het woon-werkpark als afwerking van de westelijk grens van het kleinstedelijk gebied Geel beslaat een grote ruimte die momenteel voor een groot stuk door openruimtefuncties is ingevuld.

Door binnen het onderzoeksgebied te kiezen voor een actief stedelijk beleid en erbuiten te kiezen voor een openruimtebeleid, worden duidelijke grenzen getrokken, zowel voor het stedelijk gebied als voor de open ruimte. Door het stedelijk gebied duidelijk af te bakenen en verder op te vullen tussen de reeds aanwezige stedelijke infrastructuur (Antwerpseweg, kern Geel, Katholieke Hogeschool Kempen) wordt gekozen om het stedelijk gebied verder in te breiden in plaats van verder in de open ruimte uit te breiden.

Doordat het om een invulling van een grote ruimte gaat, kunnen ook heel wat stedelijke ontwikkelingen plaatsvinden. Een van de gevolgen daarvan is de bijkomende aantrekking van het gebied van bijkomend verkeer naar het gebied. De discipline

mobiliteit in het bijzonder stelt daarom belangrijke randvoorwaarden voor de ontwikkeling van het gebied (zie discipline mobiliteit), die noodzakelijk zijn om significante negatieve effecten te vermijden: aan verschillende ontwikkelingsniveaus wordt telkens een specifiek maatregelenpakket gekoppeld.

Ook in functie van de overige disciplines worden in de screening aanbevelingen gedaan om mogelijk effecten te milderen. In de stedenbouwkundige voorschriften van het PRUP dient hiermee rekening te worden gehouden in zoverre er een ruimtelijke vertaling van deze aanbevelingen mogelijk is.

De beslissing van de dienst MER is in bijlage bij het RUP gevoegd. De screeningsnota is raadpleegbaar via de website van de dienst MER (www.mervlaanderen.be).

Maatregelen en aanbevelingen

Bij de onderstaande disciplines, die overeenkomen met de onderzochte disciplines in de screening, worden de maatregelen en aanbevelingen uit de screening opgesomd. De maatregelen uit screening zijn in het RUP ingewerkt.

Uit de cumulatieve effecten, gelden volgende bijkomende maatregelen:

Om aanzienlijke effecten te vermijden lijkt het vanuit deze overwegingen toch noodzakelijk om een aantal maatregelen te nemen ingeval van volledige ontwikkeling:

- Realisatie van bereikbaarheidsas – openbaar vervoersas met opwaardering van effectief openbaar vervoervolume.
- Andere maatregelen ten gunste van openbaar vervoer en fiets (K.H. Kempen is bezig met de opmaak van een schoolvervoerplan).
- Vermijden van bebouwing op zeer korte afstand van de rijweg (heeft tevens een gunstige weerslag op eventuele lawaaihinder).

5.2 Fysisch systeem

Eventuele verstoring van het watersysteem is een reëel aandachtspunt. Zonder de nodige maatregelen zijn aanzienlijke effecten niet uit te sluiten. Mits de nodige maatregelen en het opvolgen van de aanbevelingen zoals beschreven in de milieuscreening en in het bijzonder aanleg van een retentiebekken, kunnen aanzienlijke effecten op bodem en water vermeden worden. In die zin worden in de stedenbouwkundige voorschriften de te nemen maatregelen op niveau ontwikkelaar, bedrijven en woningen integraal opgenomen.

Conclusie uit de planMER-screening

Volgende (reeds voorziene of nieuwe) maatregelen zijn van belang voor een niet-significante beoordeling van de milieueffecten:

Op niveau van de ontwikkelaar (zowel projectontwikkeling bedrijventerrein als woningbouw)

- Aanleg van een gescheiden stelsel, RWA en DWA
- Aanleg van een open grachtenstelsel voor RWA
- De aanleg van correct gedimensioneerde waterbuffer-/infiltratiebekkens en/of hercalibratie waterloop cf hoger. Bij grotere projecten (bijvoorbeeld bedrijventerrein, woningbouwproject) is het aangewezen om een modellering (i.f.v. eventueel verfijning buffercapaciteit) uit te voeren die rekening houdt met gedetailleerde inrichtingsaspecten. Bij dimensionering van de buffercapaciteit dient zowel rekening gehouden met het runoff water afkomstig van toename verharde oppervlakte als met verlies aan waterbergend vermogen (voorbeeld van bestaand waterbergend vermogen is de bestaande afwateringsvijver in het zuidoostelijke deel van het plangebied).
- Optimalisatie van locaties voor bufferbekkens. De optimalisatie dient te gebeuren op niveau van projectontwikkeling omdat pas bij voldoende inzicht in inrichting effectieve modellering mogelijk is. Uitgangspunt is zo dicht mogelijk bij de 'bron' te bufferen en alleszins moet ontwikkelingen binnen de ring ook aan de binnenzijde van de ring gebufferd worden.
- Het voorzien van KWS-afscheiders (voor opvang first flush) op plaatsen waar dit noodzakelijk is (vrachtwagenparking...)
- Bij wijzigen van het tracé van de waterloop volgende voorwaarden respecteren:
 - waterbergend vermogen moet minimaal behouden blijven
 - afvoer mag niet versneld worden
 - lengte Roosbroekenloop mag niet verminderen, tenzij door compenserende ingrepen gegarandeerd kan worden dat waterbergend vermogen minimaal behouden blijft en de afvoer niet versneld wordt.
 - overwelvingen moeten tot een minimum beperkt worden
 - voorzien van 'ruimte' naast de Roosbroekenloop, minimaal 5 m.

Op niveau van bedrijven (via vergunningen...)

- De aanleg van een infiltratiebekken en/of hemelwaterput (cf gewestelijke stedenbouwkundige verordening), met een minimaal buffervolume (in principe 100 m³ per ha verharde oppervlakte), met overloop op eigen terrein.
- Het opleggen van een maximaal RWA uitstroomdebiet van (in principe 10 l/s per ha verharde oppervlakte), met eventuele overloop op bypass op eigen terrein.
- het verplicht voorzien van een automatische lediging van de hemelwaterbuffer, hetzij gravitair, hetzij via een automatisch pompsysteem, op te nemen in vergunning(aanvraag).
- Opleggen van een verbod om bemalingswater (in de aanlegfase) te lozen op DWA.

- Opnemen in de (milieu-) vergunning dat KWS-afscidders (voor opvang first flush) moeten geplaatst worden op plaatsen waar dit noodzakelijk is (laad- loskades...)
- Opnemen in de milieuvergunning: het – indien nodig - opleggen van specifieke voorzieningen i.f.v. calamiteiten om contaminatie van RWA / oppervlaktewater te vermijden.

Op niveau van woningen (via vergunningen...)

- Toepassing gewestelijke stedenbouwkundige verordening biedt voldoende garanties rekening houdend met het feit dat de 'resterende buffercapaciteit' op niveau van de ontwikkelaar wordt voorzien, cf hoger.

Verder vloeien volgende aanbevelingen voort uit de screening:

- Mogelijkheden bekijken om de oevers van deze waterloop op een natuurlijke manier in te richten.
- Optimalisatie locatiekeuze retentiebekken.
- voor ondergrondse constructies dient te worden toegezien dat deze volledig ondoorlatend worden voorzien, zodanig dat er geen permanente bemaling ontstaat
- waar mogelijk door hercalibratie en oeverinrichting de structuurkwaliteit van de Roosbroekenloop verbeteren en de waterbergingscapaciteit verhogen, waardoor ook (een deel van) de noodzakelijke buffering kan gerealiseerd worden
- uitvoeren bufferbekkens volgens principes van NTMB

Doorvertaling van de conclusies van de planMER-screening naar het PRUP - motivatie

Alle essentiële maatregelen m.b.t. het watersysteem worden – voor zover passend binnen een RUP -verordenend opgelegd in het PRUP. De belangrijkste zijn:

- het voorzien van een overdruk op alle zones waarin de voorwaarden inzake integraal waterbeheer verordenend worden vastgelegd
- de specifieke aanduiding (via overdruk) van een zone voor waterberging, waarin de compensatie van het verlies aan waterbergend vermogen voorrang krijgt op andere functies.

De overige aspecten dienen gestuurd vanuit een flankerend beleid, zoals ook aangegeven in de screening.

5.3 Fysisch systeem – elementen ten behoeve van de watertoets

Een gedetailleerde analyse in functie van de watertoets is uitgevoerd onder de disciplines bodem/water van de planMER-screening. Voor de belangrijkste conclusies met doorvertaling naar het PRUP wordt verwezen naar punt 5.2.

Of het afleveren van vergunningen en de bouwwerken die hiermee gepaard gaan (aanleg nieuwe infrastructuur) een impact heeft naar watersysteem, dient bij een vergunningsaanvraag in functie van de watertoets verder worden bekeken. Verwacht wordt dat dit enkel tijdelijke effecten zullen zijn.

Op basis van de getoetste elementen en watertoetskaarten kan voor de voorziene ingrepen een gunstige beoordeling gebeuren met betrekking tot de watertoets, mits het in acht nemen van de aangehaalde aanbevelingen en randvoorwaarden m.b.t. het naleven van de regelgeving terzake.

5.4 Mobiliteit

Bereikbaarheid en de mobiliteit is een belangrijk aandachtspunt. In het PRUP en in de planMERscreening werd er dan ook uitgebreid onderzoek naar verricht.

Het mobiliteitsonderzoek (in de Provinciale Mobiliteitsstudie van de N118 en in de planMER-screening) gaat uit van een referentiesituatie die naast de huidige toestand (huidige belasting van wegvakken en kruispunten, op basis van recente tellingen) ook rekening houdt met het feit dat de nieuwe N19g, de Fly-over in Geel-west en alle minder hinder-maatregelen in functie van de fly-over gerealiseerd zouden zijn. Er werd eveneens rekening gehouden met toekomstige geplande ruimtelijke ontwikkelingen die voor een bijkomende verkeersintensiteit zouden kunnen zorgen. In die zin werden ook de cumulatieve mobiliteitseffecten van de overige PRUP's in het kader van de afbakening van het KSG Geel mee verrekend.

Uit de mobiliteitsonderzoeken bleek dat reeds voor de bestaande situatie (referentietoestand) ingrepen noodzakelijk zijn. Een oplossing voor alle bestaande en toekomstige verkeersstromen vereist ingrepen op verschillende plaatsen en op verschillende beleidsniveaus. Niet alle noodzakelijke maatregelen kunnen op dit ogenblik opgenomen worden in de lopende PRUP's omdat voor een aantal projecten nog onvoldoende gegevens aanwezig zijn, omdat bepaalde maatregelen zich buiten de contouren van het PRUP bevinden, of omdat een PRUP niet het geschikte instrument is. De provincie heeft getracht alle noodzakelijke maatregelen die gelegen zijn binnen de contouren van de PRUP's, waarvoor de nodige gegevens beschikbaar zijn en waarvoor het PRUP een geschikt instrument is, vast te leggen in de PRUP's.

Ook in het PRUP Woonwerkpark worden in die zin alle mogelijke maatregelen genomen die binnen het PRUP mogelijk zijn om een goede ontsluiting te garanderen. Hieronder wordt duidelijk vermeld hoe deze milderende maatregelen m.b.t. de discipline mobiliteit werden doorvertaald naar het PRUP en al dan niet verordenend

werden opgenomen in de voorschriften. Na een kwantificering van de mobiliteitsproblematiek wordt hieronder stapsgewijs volgende redenering gevolgd:

- (1) Er worden voorafgaande beschouwingen gemaakt m.b.t. de complexiteit van de mobiliteitsproblematiek
- (2) Er wordt een simulatie gemaakt van een mogelijk ontwikkelingsscenario gekoppeld aan specifieke ingrepen op basis van de conclusies van de planMER-screening
- (3) Rekening houdend met (1) en (2) wordt gemotiveerd op welke manier de conclusies van de planMER-screening naar het PRUP doorvertaald werden.

Conclusie uit de planMER-screening

Globale vaststelling is dat een substantiële ontwikkeling van het woon-werkpark slechts mogelijk is mits infrastructurele ingrepen⁶. Voor een substantiële ontwikkeling (binnen en buiten de ring) zijn al relatief grootschalige ingrepen noodzakelijk (verdubbeling huidige kruispuntcapaciteit) welke minder duurzaam zijn wat betreft de verkeersveiligheid. Bij een volledige ontwikkeling van het woon-werkpark zijn ongelijkgrondse ingrepen (realisatie bereikbaarheidsas) noodzakelijk.

Essentiële maatregelen

- De realisatie van het woon-werkpark wordt gekoppeld aan noodzakelijke infrastructurele maatregelen.
- Bij de inrichting van het plangebied wordt een netwerk van fiets- en voetverbindingen voorzien (eventueel gecombineerd met de groenstructuur), die voldoende aantakkingen heeft op de omliggende netwerken voor langzaam verkeer. Binnen het plangebied moet eveneens ruimte voorzien worden voor de inplanting van een bushalte, bijv. in functie van bedrijfsvervoer. De potenties voor het gebruik van alternatieve vervoerswijze worden zo maximaal ondersteund.
- In de stedenbouwkundige voorschriften van het PRUP worden de nodige garanties voorzien die vermijden dat de parkeerdruk van de woonontwikkelingen wordt opgevangen op het openbaar domein.

Aanbevelingen

- In de stedenbouwkundige voorschriften worden garanties ingebouwd dat parkings maximaal gemeenschappelijk voorzien worden.
- Versterken van alternatieve vervoerswijzen op schaal van het gehele kleinstedelijke gebied Geel en Mol. Een aanzet hiertoe werd gegeven in de mobiliteitstudie van de N118.
- Voorstel om in de stedenbouwkundige voorschriften ook het voorzien van fietsparkings op te nemen

⁶ De screening gaat daarbij uit van een worst case waarbij geen actief beleid gevoerd wordt in functie van een modal shift.

- Het te voorziene aantal autoparkeerplaatsen kan in de voorschriften bijv. maximum worden vastgesteld op het aantal werknemers dat volgens de modal shift met de auto komt (volgens OVG (sept 2007–sept 2008) komt 66,77 % van de werknemers met de auto, dus bijv.: maximum 0,6 of 0,5 parkeerplaatsen per werknemer).

Beknopte kwantificering van de mobiliteitsproblematiek cf de screening

In de referentiesituatie (die al wel rekening houdt met de realisatie van de N19g, de Fly-over en de minder hindermaatregelen) bedraagt de verkeersintensiteit in de avondspits 1500 pae/u. Ten gevolgen van het woon-werkpark wordt (in een worst case) een bijkomende verkeersgeneratie verwacht van 2800 pae/u in de avondspits, of m.a.w. bijna het dubbel van de huidige intensiteit wordt bijkomend verwacht.

Bovendien blijkt in de referentiesituatie de afwikkeling vanuit de Larumseweg en de Kleinhoefstraat al problematisch te zijn tijdens de spitsuren. Beide rijrichtingen zitten boven de 80% verzadiging en de Larumseweg zelfs boven de 100%. In de overige rijrichtingen stellen zich in de referentiesituatie geen afwikkelingsproblemen. Deze vaststelling geeft aan dat er voor de ontwikkelingen binnen ring minder problemen zullen zijn, dan voor de ontwikkelingen buiten de ring.

Globale vaststelling is dat een substantiële ontwikkeling van het woon-werkpark binnen én buiten de ring slechts mogelijk is mits relatief grootschalige ingrepen noodzakelijk (verdubbeling huidige kruispuntcapaciteit) welke minder duurzaam zijn wat betreft de verkeersveiligheid. Bij een volledige ontwikkeling van het woon-werkpark zijn ongelijkgrondse ingrepen (realisatie bereikbaarheidsas) noodzakelijk.

Het betreft vooral ingrepen op de R14-west, maar ook in de ruimere omgeving (N19-R14-N71).

Voorafgaande beschouwingen m.b.t. de complexiteit van de mobiliteitsproblematiek

Het is onmogelijk om een eenduidige relatie te leggen tussen mogelijke ontwikkelingen binnen de verschillende deelzones van het RUP enerzijds en mobiliteitseffecten anderzijds. De mobiliteitsproblematiek is immers afhankelijk van zoveel interne en externe factoren dat een genuanceerde benadering op zijn plaats is. Volgende beschouwingen zijn daarbij van belang:

- in een milieu-effectenscreening wordt uitgegaan van een worstcasescenario, omdat dan maximale effecten kunnen gemeten worden (zo werd geen rekening gehouden met een mogelijke wijziging in modal shift richting alternatieve vormen van vervoer)
- de mobiliteitseffecten zijn het gevolg van cumulatieve effecten van alle potentiële ontwikkelingen die binnen het KSG Geel mogelijk zijn. Afhankelijk van het tijdstip waarop deze andere ontwikkelingen effectief gerealiseerd worden (voor of na de buitenringse ontwikkelingen), zal respectievelijk minder of meer ontwikkeld kunnen worden in de betreffende zones van het woon-werkpark.

- Een integrale ontwikkeling van alle buitenringse zones afhangt van infrastructuurwerken waarvan de sleutel tot het uitvoeren noch bij de ontwikkelaar, noch bij de opdrachtgevende overheid ligt (de R14 is een gewestweg). Deze afhankelijkheid geldt dus ook voor de realisatie van de provinciale taakstelling regionale bedrijvigheid in het stedelijk gebied Geel (en hiermee samenhangend het kunnen garanderen van tewerkstelling), vermits het woon-werkpark de enige locatie is waar deze taakstelling kan gerealiseerd worden.
- K.H.Kempen (gelegen buiten plangebied maar binnen invloedssfeer) heeft concrete uitbreidingsplannen op korte termijn, die essentieel zijn voor haar activiteiten:
 - Een uitbreiding van de Hogeschool met ongeveer 400 studenten
 - Het voorzien van een initiële incubator rond biomedische en revalidatietechnologie als spin-offactiviteit van de K.H.Kempen. Deze initiële incubator is strategisch belangrijk als katalysator voor andere spin-offactiviteiten op langere termijn. Deze initiële incubator zou een tewerkstelling van maximum 150 werknemers met zich meebrengen. Deze tewerkstelling wordt geleidelijk ingevuld.

K.H.Kempen doet concrete inspanningen om alternatieve wijzen van vervoer te stimuleren (in dit verband kan verwezen worden naar een schoolvervoerplan dat recent door K.H.Kempen werd opgemaakt).

Een exemplarische oefening (simulatie) van ontwikkelingsscenario is wel mogelijk maar zal steeds moeten uitgaan van hypothesen.

Simulatie van een mogelijk ontwikkelingsscenario gekoppeld aan specifieke ingrepen op basis van de conclusies van de planMER-screening

De hieronder gemaakte simulatie van buitenringse ontwikkeling hanteert onder meer volgende uitgangspunten:

- er wordt uitgegaan van een worstcase (abstractie makend van een potentiële wijziging in modal shift);
- er wordt rekening gehouden met de taakstelling regionale bedrijvigheid;
- er wordt rekening gehouden met concrete uitbreidingsplannen op korte termijn van bestaande activiteiten (K.H.Kempen...);
- er wordt van uitgegaan dat de cumulatieve overige ontwikkelingen niet allemaal voor de ontwikkeling van de buitenringse ontwikkelingen zullen gebeuren;
- er wordt van uitgegaan dat innovatieve hoogtechnologische bedrijvigheid veeleer gericht is op een hogere personeelsintensiteit dan van op veel bijkomend vrachtverkeer, zodat alternatieve vervoerswijzen eenvoudiger te realiseren zijn.

In de simulatie worden 3 niveaus van infrastructurele ingrepen voorzien:

- ingrepenniveau 0:

- R14 is een 1x1 weg met voorsorteer-afslagstroken
- Kruispunten op de R14 zijn gelijkgronds
- ingrepenniveau 1:
 - omvorming R14 tot een 2x2-weg
 - capaciteitsverhoging van de bestaande kruispunten op de R14 door aparte afslagstroken te voorzien op de bestaande kruispunten van de R14
 - optimalisering van de bestaande lichtenregeling op de R14
- ingrepenniveau 2 (komt overeen met realisatie van de bereikbaarheidsas cf. Masterplan)
 - via ongelijkgrondse kruisingen het doorgaand verkeer op de R14 loskoppelen van het kruisend verkeer over de R14
 - de aansluitingen naar/van de Larumseweg en/of Kleinhoefstraat dusdanig organiseren dat (links)afslaand verkeer vanuit Larumseweg en/of Kleinhoefstraat weinig tot geen hinder ondervindt van het kruisend verkeer over de R14 (bvb. via rotondes over de R14).
 - de aansluitingen van Larumseweg/Elsom met R14 supprimeren en bundelen met de aansluitingen op 'bereikbaarheidsas' Kleinhoefstraat/Dreihoeck met de R14.

Aan elk van de ingrepenniveaus kan een specifieke 'toegelaten' toename van de verkeersintensiteit gekoppeld worden en daarbij horende ontwikkeling van (delen van) deelzones. De beperkingen voor ontwikkeling gelden in de eerste plaats aan de buitenzijde van de R14, omdat de kruising Kleinhoefstraat – R14 (buitenzijde) het meest precair is.

Bij het kwantificeren van de ontwikkelingsmogelijkheden wordt voor alle ingrepenniveaus rekening met de gewenste uitbreiding van campus KHK: verkeerstoename met 25 PAE in de avondspits Dit komt cf planMER-screening overeen met 400 tal studenten. Er wordt van uitgegaan dat vanuit het recent opgemaakte schoolvervoerplan van de K.H.Kempen alternatieve vormen van vervoer verder gestimuleerd worden

Vanuit de afweging tussen beperking milieu-/mobiliteitseffecten enerzijds en de taakstelling van het KSG Geel anderzijds (socio-economische aspecten) kunnen volgende ontwikkelingen als maatgevend beschouwd worden voor elk van de ingrepenniveaus:

Ontwikkelingsmogelijkheden bij ingrepenniveau 0

- binnenzijde R14: ontwikkelingen mogelijk mits beoordeling inzake mobiliteit
- Zone voor hoogtechnologische bedrijven e.a.: Uitbreidingen van bestaande activiteiten (BEMT hal) zijn mogelijk. De realisatie van de geplande initiële incubator (KHK-spin-off) is toegelaten. Deze initiële incubator zou leiden tot een tewerkstelling van maximum 200 werknemers, wat neerkomt op een verkeersgeneratie van max. 54 PAE in de avondspits (cf. aannames van de planMER-screening).

- Zone voor regionale bedrijvigheid: geen ontwikkeling mogelijk (het betreft volledig nieuwe realisaties), tenzij de ontwikkelingen in art 1 en art 2 niet of in mindere mate plaatsvinden.

Ontwikkelingsmogelijkheden bij ingrepenniveau 1

- Binnenzijde R14: cf. ingrepenniveau 0
- Overige zones buitenzijde ring: Ontwikkelingen zijn mogelijk tot een toename van de verkeersintensiteit met 600 PAE in de avondspits (de 3 deelzones samen). Om te vermijden dat de ene zone volledig zou ontwikkelen ten koste van de andere kan voor de deelzones van art 2 en art 4 apart een maximum opgelegd worden van resp. 330 / 300 PAE in de avondspits (=resp. 70% en 80% van totale ontwikkeling).

Ontwikkelingsmogelijkheden bij ingrepenniveau 2

- voor alle deelzones is een volledige realisatie mogelijk

Doorvertaling van de conclusies van de planMER-screening naar het PRUP - motivatie

Interpretatie van de conclusies uit de planMER-screening:

Voor een gunstige beoordeling in de planMER-screening is het noodzakelijk dat aanzienlijke negatieve mobiliteitseffecten vermeden worden. Beoordelingsaspecten daarbij zijn zowel *doorstroming* als *verkeersleefbaarheid*. In termen van ruimtelijke ordening (ruimtelijke draagkracht) kan dit vertaald worden als het bereiken van een evenwichtige afstemming tussen mobiliteitsprofiel van de activiteiten en bereikbaarheidsprofiel van de locatie(s).

Vaststelling is dat in de referentiesituatie (actuele toestand) het verzadigingspunt voor doorstroming reeds bereikt of nagenoeg bereikt is, i.c. op de kruispunten, die als het meest kritisch kunnen beschouwd worden. Dit geldt in het bijzonder voor de dwarskruising Kleinhoefstraat - R14 (vooral voor verkeer afkomstig van buitenkant Ring).

Dat betekent dat door extra verkeersgeneratie als gevolg van nieuwe ontwikkelingen al snel maatregelen noodzakelijk zijn om mobiliteitsprofiel en bereikbaarheidsprofiel op elkaar te blijven afstemmen. Maatregelen kunnen zowel genomen worden aan de vraagzijde als aan de aanbodzijde:

- Eerste spoor, maatregelen aan de vraagzijde: maatregelen die leiden tot een verminderen van de mobiliteitsvraag. Concreet komt dit neer op het realiseren van een modal shift, waarbij een deel van het autoverkeer afgewendeld wordt naar alternatief vervoer, hetzij openbaar vervoer, hetzij traag verkeer (fiets, voet).
- Tweede spoor, maatregelen aan de aanbodzijde: dit komt neer op infrastructurele maatregelen die de capaciteit van de R14 en in het bijzonder op de kruispunten verhoogt.

In de praktijk zal meestal een combinatie van beide sporen aan de orde zijn.

Factoren die meespelen in doorvertaling naar RUP en/of flankerend beleid

Voorafgaand aan de doorvertaling dienen volgende vaststellingen op basis van de planMER-screening in acht genomen:

- In de planMER-screening werd in functie van het vermijden van aanzienlijke effecten en rekening houdend met cumulatieve effecten, een simulatie gemaakt op basis van het tweede spoor. Daarbij werd een relatie gelegd tussen diverse ingrepenniveaus enerzijds en diverse ontwikkelingsniveaus anderzijds. Deze doorrekening maakte daarbij abstractie van een actief beleid op het eerste spoor, waarmee voor een bepaalde ontwikkeling – al dan niet in combinatie met het tweede spoor – eenzelfde effect zou kunnen bereikt worden. In de milieueffectenrapportage is het immers gebruikelijk dat uitgegaan wordt van een worst-casebenadering.
- Tevens moeten de gekozen infrastructurele ingrepen beschouwd worden als exemplarisch, omdat uiteraard ook een ander pakket aan infrastructurele maatregelen met dezelfde capaciteitsverhoging kan leiden tot afstemming tussen mobiliteitsprofiel en bereikbaarheidsprofiel.
- Tenslotte is het duidelijk dat de vereiste ingrepen in functie van een capaciteitsverhoging gerealiseerd moeten worden op voldoende ruime schaal om effectief te zijn. Daarbij zijn dus ook ingrepen buiten het plangebied onvermijdelijk.
- De bevoegdheid om de noodzakelijke ingrepen te realiseren ligt bij het Vlaamse Gewest, in de hoedanigheid van het Agentschap Wegen en Verkeer. Dit initiatiefrecht dient als kader meegenomen bij de uitwerking van het RUP in functie van het creëren van voldoende rechtszekerheid van grondeigenaars.

Rekening houdend met hogere aandachtspunten moet de nodige omzichtigheid aan de dag gelegd worden bij de doorwerking van de conclusies van de planMER-screening naar het RUP.

Een rechtstreekse en eenduidige doorvertaling van deze exemplarische oefening uit de screening in het RUP lijkt alleszins niet aangewezen. In de praktijk zal de afstemming tussen bereikbaarheidsprofiel en mobiliteitsprofiel moeten gestuurd worden door een combinatie van maatregelen vanuit het ruimtelijke ordeningsbeleid enerzijds en vanuit een flankerend (mobiliteits-)beleid anderzijds.

Wat betreft maatregelen binnen het ruimtelijke ordeningsbeleid kan nog een onderscheid gemaakt worden tussen doorvertaling in het RUP en sturing vanuit het vergunningenbeleid.

Sturing via maatregelen die verankerd worden in het RUP

In het RUP worden zowel toelichtend als verordenend bepalingen opgenomen die erop wijzen dat mobiliteit een kritische parameter is voor de ruimtelijke draagkracht van de omgeving. Daarbij wordt ook expliciet verwezen naar de resultaten van de planMER-screening.

- verordenend vastleggen van een “mobiliteitstoets”:
“Elke vergunningsaanvraag wordt beoordeeld op de toename van de verkeersdynamiek als gevolg van de voorziene activiteiten. In functie van een gunstige beoordeling inzake mobiliteit moet het mobiliteitsprofiel van de activiteit afgestemd zijn op het bereikbaarheidsprofiel.”
- Toelichtend worden volgende elementen uitgewerkt
 - Het bereiken van de afstemming tussen bereikbaarheidsprofiel en mobiliteitsprofiel kan gebeuren door maatregelen aan de vraagzijde of maatregelen aan de aanbodzijde (of een combinatie van beide) zoals hoger verduidelijkt.
 - Ter illustratie wordt het maatregelenpakket uit de planMER-screening toegelicht, waarbij aan elk ingrepeniveau een specifiek ontwikkelingsniveau wordt gekoppeld. Deze infrastructurele maatregelen moeten als voorbeeld beschouwd worden en zijn vervangbaar door alternatieve infrastructurele maatregelen.
 - De afstemming tussen bereikbaarheidsprofiel en mobiliteitsprofiel moet voldoende blijken uit de vergunningsaanvraag. De opmaak van een MOBBER kan daarbij nuttig zijn voor grotere projecten.
 - Er wordt meer informatie gegeven over welke parameters nuttig kunnen zijn om te kwantificeren en een goede beoordeling mogelijk te maken.

Sturing via het vergunningenbeleid

Door het opleggen van de “mobiliteitstoets” als expliciete beoordelingsgrond bij vergunningen, wordt de laatste stap van doorvertaling van de conclusies van planMER-screening doorgeschoven naar de vergunningverlening. Door in het RUP een duidelijk beoordelingskader te voorzien, wordt hierbij voldoende rechtszekerheid geboden.

Een belangrijk voordeel is dat op evenwaardige manier ruimte gegeven wordt aan alle soorten maatregelen (zowel via de vraag- als via de aanbodzijde). Dit kan bedrijven stimuleren om te werken aan een maatregelenpakket dat het aandeel alternatief vervoer verhoogt.

Een tweede voordeel is dat op het moment van de aanvraag rekening kan gehouden met de meest actuele toestand wat betreft reeds gerealiseerde mobiliteitsmaatregelen en dit zowel op het eerste spoor als op het tweede spoor.

Sturing via maatregelen in een flankerend beleid buiten RO

Op langere termijn lijkt een minimale tot doorgedreven aanpassing van de verkeersinfrastructuur op R14 en Antwerpseweg onvermijdelijk, ongeacht de inspanningen die geleverd worden inzake het realiseren van een modal shift. Dit hangt samen met de wegategorisering van beide wegen (R14 – N19) gericht op doorstroming op bovenlokaal niveau.

De vereiste ingrepen in functie van een capaciteitsverhoging gerealiseerd moeten worden op voldoende ruime schaal om effectief te zijn. Daarbij zijn dus ook ingrepen

buiten het plangebied en vanuit verschillende bevoegdheden onvermijdelijk. Om die reden kunnen de maatregelen niet of maar in zeer beperkte mate verankerd worden in het ruimtelijke ordeningsbeleid en moeten ze gerealiseerd worden via het mobiliteitsbeleid. De bevoegdheid voor ingrepen op R14 en N19 ligt bij het Vlaamse niveau.

5.5 Fauna en Flora

Conclusie uit de planMER-screening

Eventuele verstoring van de discipline fauna en flora is een aandachtspunt. Er zijn geen significante effecten te verwachten mits het nemen van de maatregelen die reeds voorzien werden in functie van discipline bodem en water.

Er zijn in de SBZ stroomafwaarts de Roosbroekenloop geen significant negatieve effecten te verwachten door wijzigingen binnen het waterloopstelsel van de Roosbroekenloop in het onderzoeksgebied. De instandhouding van beekbegeleidende fauna en flora wordt niet in het gedrang gebracht. Er mag aangenomen worden dat ingegrepen in de waterhuishouding ten opzichte van de referentiesituatie volledig geredigeerd worden. Er worden met andere woorden ook geen afgewentelde effecten op de abiotiek in de SBZ verwacht.

Volgende milderende maatregelen en aanbevelingen kunnen (niet significante) effecten verder verzachten:

Milderende maatregel:

- In de voorschriften van het PRUP voorzien dat er een groene dooradering van het onderzoeksgebied gerealiseerd wordt.

Aanbevelingen:

- Bij de opmaak van de voorschriften of bij de inrichting van het gebied nagaan of het mogelijk is om waardevolle kleine landschapselementen te behouden als element van die groene dooradering.
- Groene dooradering voorzien met inheemse planten, struiken en bomen, die aangepast zijn aan de bodemsamenstelling en de standplaats.
- Behoud van de ontwaterende functie van de Roosbroekenloop met een open profiel
- Behoud van beekbegeleidend groen naast de waterloop.
- Mogelijkheden bekijken om de oevers van deze waterloop op een natuurlijke manier in te richten.

Doorvertaling van de conclusies van de planMER-screening naar het PRUP - motivatie

Alle essentiële maatregelen worden – voor zover passend binnen een RUP - verordenend opgelegd in het PRUP.

5.6 Mens

Conclusie uit de planMER screening

Ten opzichte van de discipline mens veranderen door de realisatie van dit PRUP enkele zaken. Zo wijzigt onder andere de belevingswaarde, de woonkwaliteit en het bodemgebruik met impact naar de omwonenden. Door binnen het onderzoeksgebied te kiezen voor een actief stedelijk beleid en erbuiten te kiezen voor een openruimtebeleid, worden duidelijke grenzen getrokken, zowel voor het stedelijk gebied als voor de open ruimte. Door het stedelijk gebied duidelijk af te bakenen en verder op te vullen tussen de reeds aanwezige stedelijke infrastructuur (Antwerpseweg, kern Geel, Katholieke Hogeschool Kempen) wordt gekozen om het stedelijk gebied verder in te breiden in plaats van verder in de open ruimte uit te breiden. De effecten ten opzichte van de discipline mens dienen daar tegenover te worden bekeken. Er worden echter geen significante effecten verwacht m.b.t. discipline mens in vergelijking met de referentiesituatie, mits het nemen van volgende maatregelen:

- Buffering van de bedrijfsterreinen ten opzichte van de omliggende woningen/woonlinten.
- Het nemen van maatregelen ter beperking van geluidsoverlast van de R14 ten opzichte van nabijgelegen woongebieden binnen het plangebied.

Naleven van volgende aanbeveling kan (niet significante) effecten verder milderen:

- realiseren van een groene dooradering doorheen het onderzoeksgebied

Veiligheid

In het kader van de veiligheidsrapportage kunnen volgende stellingen worden gedaan:

- Binnen een straal van 2 km vanaf de contour van het PRUP is er geen SEVESO-inrichting gelegen.
- Binnen het onderzoeksgebied zijn aandachtsgebieden gelegen (woonfunctie, school,...)
- Binnen het onderzoeksgebied wordt het niet uitgesloten dat SEVESO-bedrijven zich vestigen

Aangezien binnen dit PRUP geen SEVESO-bedrijven uitgesloten worden, is voor dit PRUP een RVR opgemaakt.

Veiligheid - conclusie RVR

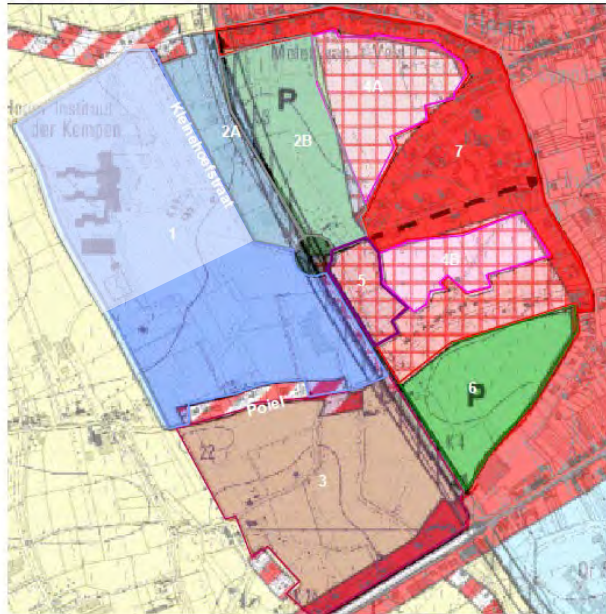
Directe mensrisico's

In dit deelonderzoek werd onderzocht of SEVESO-inrichtingen op het bedrijventerrein vanuit het oogpunt directe mensrisico's mogelijk zijn. Opgemerkt dient te worden dat rekening dient gehouden te worden met de beperkingen van de gebruikte methodiek.

Op basis van de zoneringkaarten, geeft de evaluatie aan dat SEVESO-inrichtingen op het bedrijventerrein Woon-werkpark slechts in beperkte mate mogelijk zijn. Opgemerkt kan worden dat de mogelijkheden naar SEVESO-inrichtingen het grootst zijn op zone van artikel 5 en zone 4 (tegen de ring) van het plangebied. Door de aanwezigheid van KHK en woongebied is, volgens de zoneringkaarten, de inplanting van SEVESO-inrichtingen zeer beperkt in de zone van artikel 1, 2, 3 en 10.

Ook kan besloten worden dat de potenties naar activiteiten gerelateerd aan toxische gassen en vloeistoffen en ontplofbare stoffen zeer beperkt zijn op alle delen van het onderzoeksgebied. Belangrijk om hieromtrent te vermelden is dat op zones waar volgens de zoneringkaarten geen mogelijkheden naar SEVESO-activiteiten bestaan, niet a priori kan besloten worden dat alle SEVESO-inrichtingen uitgesloten zijn. De zoneringkaarten geven een ruwe aanduiding i.v.m. SEVESO-mogelijkheden. Aan de hand van een gedetailleerde QRA kan nog steeds aangevoeld worden of voldaan wordt aan de criteria met betrekking tot externe veiligheid.

Verder is ook belangrijk om te weten, dat niet alle SEVESO-inrichtingen grote veiligheidsrisico's inhouden naar de externe omgeving. Bedrijven met belangrijke hoeveelheden milieugevaarlijke stoffen, behoren ook tot de SEVESO-inrichtingen, terwijl het risico voor de externe omgeving in de meeste gevallen beperkt is. Deze bedrijven dienen wel bijzondere maatregelen te treffen om milieuschade te beperken.



Figuur 7: zones waar in het RVR naar verwezen wordt

Indirecte mensrisico's – Domino-effecten

In dit deelonderzoek wordt het plangebied Woon-werkpark geëvalueerd met betrekking tot het mogelijk optreden van domino-effecten bij een zwaar ongeval. De analyse werd uitgevoerd voor puntbronnen en lijnbronnen, in het bijzonder:

- Invloed van het wegtransport op Woon-werkpark;
- Invloed van het spoortransport op Woon-werkpark;
- Invloed van hoogspanningsleidingen op Woon-werkpark;
- Invloed van toekomstige windturbines op Woon-werkpark.

Volgende aanbevelingen werden in het kader van mogelijke domino-effecten geformuleerd:

- Aanbevolen wordt om geen installaties met gevaarlijke goederen te bouwen onder de hoogspanningsleidingen. Faling van een dergelijke leiding kan immers relevante materiële schade aanrichten met een domino-effect (secundair ongeval) tot gevolg.

- Met betrekking tot ondergrondse hoge druk leidingen met brandbare gassen, wordt aanbevolen om tenminste een scheidingsafstand van 50 meter te hanteren. Indien deze ruimtelijke scheiding niet gerespecteerd wordt, dient een gedetailleerde domino_analyse uitgevoerd te worden.
- Met betrekking tot windturbines dient opgemerkt te worden dat dergelijke analyse dient uitgevoerd te worden indien de ruimtelijke scheiding tussen de SEVESO-installaties en de windturbine (2-3MW) minder dan 250 meter bedraagt.
- Verder dient opgemerkt te worden dat tussen windturbines en ondergrondse leidingen met SEVESO-producten eveneens een scheidingsafstand dient gerespecteerd te worden. Faling van de windturbine kan immers leiden tot het falen van de ondergrondse leiding. Indien de ruimtelijke scheiding tussen de ondergrondse leiding en de windturbine mast kleiner is dan de masthoogte, dient een detail studie uitgewerkt te worden. De hedendaagse 2-3MW turbines hebben een typische masthoogte van ca. 100 m.

Milieurisico's

In dit deelonderzoek werd het aspect milieurisico's voor het plangebied Woon-werkpark onderzocht. Aangegeven werd dat tot op heden geen toetsingskader bestaat met betrekking tot milieurisico's. In dit RVR worden dan ook enkel aandachtspunten op kwalitatieve basis geïdentificeerd en besproken.

Aanbevolen wordt dat eventuele SEVESO-inrichtingen voldoende maatregelen treffen om ongevallen met effecten naar het milieu te vermijden en de gevolgen ervan te beperken, dit in het bijzonder naar verontreiniging van het oppervlaktewater. Dit kan enerzijds gebeuren door technische maatregelen als door organisatorische maatregelen. Bovendien dienen de nodige interventiemiddelen aanwezig te zijn teneinde de gevolgen van een eventueel ongeval te beperken.

Geplande ontwikkelingen

De mogelijkheid tot inplanting van een evenementenhal⁷ van het onderplangebied en/of de bestemming van zone 10 tot woongebied resulteert in sterke beperkingen voor inplanting van SEVESO-inrichtingen op het plangebied, t.o.v. de geanalyseerde situatie.

Doorvertaling van de conclusies van het RVR naar het PRUP

Uit het ruimtelijk veiligheidsrapport blijkt dat er binnen het plangebied slechts beperkte draagkracht is voor seveso-stoffen. Voor een aantal stoffen is de draagkracht nagenoeg 0. Het is van essentieel belang deze mogelijkheden en beperkingen genuanceerd te vertalen in de stedenbouwkundige voorschriften.

⁷ De mogelijkheid tot inplanting van een evenementenhal werd na openbaar onderzoek geschrapt.

Motivatie voor de implementatie van een genuanceerd verbod

Een volledig verbod is echter niet aangewezen om de volgende redenen, onder meer gebaseerd op een studie uit 2008 van agentschap Ondernemen (uitgevoerd door Sertius, i.s.m. Grontmij, Bam en IdeaConsult):

- De hier gewenste ontwikkelingen vallen (mogelijk) onder noemer seveso-bedrijf

De aard van de hier gewenste activiteiten, nl. onderzoekinstellingen, labo's e.d. maakt vaak gebruik van stoffen die onder de lijst van 'seveso-stoffen' vallen. Een absoluut verbod zou een hypotheek leggen op deze gewenste ontwikkeling. Een genuanceerd verbod, dat rekening houdt met het RVR is dus aan de orde.
- Voortdurend evoluerende sectorale regelgeving.

De regelgeving vertoont een tendens naar systematische verstrenging, waarbij kennelijk steeds meer kleine bedrijven buiten de traditionele productiesectoren seveso - plichtig worden. Op die manier kunnen bestaande bedrijven plots seveso bedrijf worden. De studie stelt in dit verband:

'... Er kan aangenomen worden dat in de toekomst eenzelfde trend inzake verstrenging zoals die zich al heeft voorgedaan niet uit te sluiten is. De verwachte stijging van het aantal Seveso-inrichtingen buiten zeehavengebied wordt in deze context geraamd op ca. 90% waarbij het om een 100-tal Seveso-inrichtingen zou gaan. De verwachting is dat dit typisch kleinere ondernemingen zullen zijn. De argumenten hiervoor zijn dubbel. Vooreerst gaat het beleidsscenario uit van een verlaging van bepaalde drempels. Dit betekent dat de ondernemingen die er bij komen, inrichtingen zijn die momenteel kleinere volumes opslaan dan de inrichtingen die nu reeds Seveso-plichtig zijn. Anderzijds is de verwachting dat de extra inrichtingen minder actief zullen zijn in de basisproductie (wat doorgaans grote ondernemingen zijn) maar meer in de sectoren groothandel/logistiek. Inrichtingen voor groothandel/logistiek zijn gemiddeld kleiner dan inrichtingen waar industriële productie plaatsvindt....'
- De term 'Seveso' dekt te veel ladingen om een generiek verbod te verantwoorden

De term 'seveso' is een wat beladen begrip. Nochtans is er niet altijd een rechtstreeks verband tussen 'seveso'bedrijf en 'hoog risico' voor de mens. Seveso bedrijven komen voor in diverse economische sectoren, waarbij niet alleen moet gedacht worden aan de belangrijkste, met name de chemische industrie, de groothandel, het vervoer en de vervoerondersteunende diensten. Dat betekent ook dat de vestiging van een Seveso-bedrijf niet altijd gepaard gaat met de exploitatie van grote chemische installaties. Daarnaast zijn Seveso-bedrijven niet noodzakelijk grote bedrijven, want ze zijn ook terug te vinden in de kmo-sector.

In dit verband dient een onderscheid gemaakt tussen intern/extern mensgevaarlijke stoffen en milieugevaarlijke stoffen. De Seveso-richtlijn beoogt zowel de bescherming van de mens als het milieu. Het is daarom mogelijk dat een bedrijf een Seveso-bedrijf is louter en alleen vanwege de aanwezigheid van milieugevaarlijke stoffen. Dergelijke milieugevaarlijke stoffen vormen voor de mens in de

omgeving geen belangrijke risico's, in tegenstelling tot bijvoorbeeld giftige of brandbare gassen. Dat betekent dan ook dat de aard en de omvang van de risico's die verbonden zijn aan Seveso-bedrijven zeer verscheiden kunnen zijn.' Het is daarom in de eerste plaats van belang dat bedrijven met een extern risico dat hoger is dan draagkracht van de omgeving toelaat, uit te sluiten.

De opmaak van een RVR is het uitgelezen instrument voor genuanceerd verbod

Een RVR is het gekijkte instrument voor doorvertaling van een genuanceerd verbod naar een RUP, in het bijzonder door de zoneringskaarten die opgemaakt worden voor diverse gevaarlijke stoffen. Voor dit PRUP werd een RVR opge maakt, wat een uitstekende basis vormt voor een gebiedsgerichte en stofspecifieke vertaling van een genuanceerd verbod.

Het RVR laat bovendien toe om voor bepaalde stoffen strengere beperkingen te voorzien dan wat mogelijk is met een generiek verbod voor seveso bedrijven. Voor bepaalde stoffen ligt de draagkracht van het gebied beneden de drempelwaarde voor sevesobedrijf. Dit betekent dat bedrijven met deze stoffen beneden de drempelwaarde (maar boven de draagkracht) niet geweerd worden met een generiek verbod terwijl dit wel het geval is met een genuanceerd verbod.

- Een genuanceerd verbod komt tegemoet aan het gewenste Vlaamse aanbodbeleid

Het (Vlaamse) aanbodbeleid moet afgestemd worden op deze verscheidenheid met gedifferentieerde mogelijkheden voor seveso bedrijven naargelang de draagkracht van de omgeving. De brochure m.b.t. hogervermilde studie stelt in dit verband:

'Zoals hierboven aangehaald, zijn de aard en de omvang van de risico's die verbonden zijn aan Seveso-bedrijven zeer verscheiden. De voldoende afstand die moet worden gehouden als gevolg van de integratieplicht zal bijgevolg ook een verscheidenheid vertonen. Het potentiële ruimteaanbod in Vlaanderen, buiten de zeehavengebieden, voor het vestigen van Seveso-bedrijvigheid is relatief ruim als het gaat om Seveso-bedrijven waarvan de risico's voor de mens in de omgeving, de externe (mens) risico's, beperkt zijn. Het potentiële aanbod is ruim, in die zin dat er, rekening houdend met een aantal randvoorwaarden, een basis is om een gepast beleid te voeren. Dat gepaste beleid moet het vrijwaren beogen van voldoende ruimte voor de vestiging van Seveso-bedrijven met een beperkt extern (mens)risico. Vrijwaren betekent dan dat Seveso-bedrijven niet bij voorbaat zoals in een RUP uitgesloten worden van vestiging op het bedrijventerrein. Eventueel kan ervoor gekozen worden om geschikte ruimte op regionale bedrijventerreinen voor te behouden voor Seveso-bedrijven.

Wat betreft de Seveso-bedrijven met een hoog extern (mens)risico zijn er, gelet op de bebouwingsdichtheid in Vlaanderen, zeer weinig (delen van) bedrijventerreinen die aan een strenge afstandeis beantwoorden. In die zin moet hier gesproken worden van een spanning tussen vraag en aanbod. Die spanning wordt nog scherper in de hypothese dat er een ruimtegebrek zou zijn binnen de zee-

havengebieden. De mogelijkheden om in Vlaanderen buiten zeehavengebieden Seveso-bedrijven met een hoog extern (mens)risico te vestigen, zijn dan ook veeleer beperkt. Bijgevolg moet ook daar in een gepast beleid worden voorzien. Dat gepaste beleid moet naast het vrijwaren ervan, zeer waarschijnlijk ook gericht zijn op het creëren van voldoende ruimte voor Seveso-bedrijven met een hoog extern (mens)risico. In de mate dat het beleid daarvoor geen specifieke locaties kan voorzien, zullen de vestigingsmogelijkheden van de bijkomende bedrijven in Vlaanderen erg beperkt worden. Het is dan ook wenselijk dat in de RUP's voor regionale bedrijventerreinen geen verbod op Seveso-bedrijven opgenomen wordt. Er kan overwogen worden om in Vlaanderen een aantal locaties specifiek te reserveren voor Seveso-activiteiten.'

Toelichting bij het genuanceerd verbod

Er wordt een genuanceerd verbod ingesteld rekening houdend met het RVR. De nuancering houdt niet enkel rekening met de aarde van de stof en de hoeveelheid maar ook met de locatie. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van de zoneringskaarten. Om garanties in te bouwen dat het RVR op deskundige wijze gebruikt wordt bij vergunning verlening, worden volgende elementen opgenomen in het RUP:

- Verordenend:
 - Enkel toelaten van inrichtingen met een laag extern mensrisico rekening houdend met de draagkacht van de omgeving.
 - Voorwaarden voor bedrijven met een hoog milieurisico
 - Bij beoordeling van vergunning wordt verplicht gebruik gemaakt van het RVR.
 - Conform het besluit van het RVR worden opslagmagazijnen voor gevaarlijke stoffen in oppervlakte beperkt tot 2500 m² en verplicht voorzien van een automatisch werkend brandbestrijdingssysteem.
- Toelichtend

Voor alle seveso inrichtingen wordt de suggestie gemaakt om:

 - Een veiligheidsstudie op te maken.
 - Advies te vragen bij dienst veiligheidsrapportage i.f.v. deskundige beoordeling.

Dit geldt voor zowel lagedrempel- als hogedrempelrichtingen. Voor deze laatste is de opmaak van een omgevingsveiligheidsrapport en advies RVR verplicht via sectorale regelgeving.

Landbouw

Door de volledige realisatie van dit PRUP gaat op termijn een behoorlijk areaal landbouwgrond verloren. Slechts een gedeelte van deze landbouwpercelen heeft ook effectief de bestemming landbouwgebied. Voor de realisatie van heel het PRUP, zullen aldus heel wat landbouwgronden verloren gaan.

De keuze echter om binnen het onderzoeksgebied ruimte te voorzien voor stedelijke ontwikkelingen strookt met het principe van een compacte afwerking van het kleinstedelijk gebied. Buiten dit kleinstedelijk gebied wordt dan resoluut de keuze gemaakt om te gaan voor een openruimtebeleid, waar landbouw zijn plaats heeft. De visie op Vlaams niveau (afbakening natuurlijke en agrarische structuur regio Nete-land) over de omgeving van het kleinstedelijk gebied bevestigt dit: het onderzoeksgebied werd meegenomen als kleinstedelijk gebied. Rondom het kleinstedelijk gebied is het grootste gedeelte van de landbouwgronden aangeduid als te herbevestigen agrarisch gebied en zal de agrarische functie daar aldus ook behouden blijven.

Onderzoek naar de impact op de ruimtelijk-functionele samenhang van de agrarische structuur

Een gedeelte van het plangebied is conform de bestaande bestemming gelegen in landbouwgebied. Het gaat om een zone van ongeveer 24 ha begrepen tussen de R14, Antwerpseweg, Standonk en Poel. Ongeveer 21 ha hiervan is in agrarisch gebruik door 13 verschillende professionele landbouwers. Voor deze landbouwers vertegenwoordigen de landbouwpercelen in deze zone slechts een beperkt percentage (tussen de 0,75 en 11%). Deze landbouwpercelen sluiten in het westen aan bij een aaneengesloten landbouwgebied ten westen van de kern van Geel, maar liggen wel langs drie zijden ingesloten tussen enkele grotere infrastructuren (R14, Antwerpseweg, zone rond KHK). Door de ligging van deze zone tussen deze infrastructuur, in onmiddellijke aansluiting met de kern van Geel, werd deze zone geselecteerd in een locatieonderzoek (zie 1.3) in functie van ontwikkeling van regionale bedrijvigheid. Door deze zone aan te snijden in functie van bedrijvigheid, kunnen de agrarische gebieden, buiten de afbakening van het kleinstedelijk gebied en binnen het HAG integraal in functie van professionele landbouw behouden blijven.

Economie

Bij de opmaak van een RUP voor een regionaal bedrijventerrein wordt telkens nagedacht over de gewenste minimale kavelgrootte. In de ruimtelijke planning wordt hiertoe al geruime tijd de 'kunstmatige' indeling gehanteerd die stelt dat een kavelgrootte tot 3.000 m² à 5.000 m² als een lokaal bedrijfsperceel beschouwd kan worden, terwijl een kavelgrootte vanaf 5.000 m² beschouwd wordt als een bedrijfsperceel in functie van een regionaal bedrijf.

Er zijn een aantal elementen om van deze strikte indeling af te stappen en, onder voorwaarden, ook een kleinere perceelsoppervlakte toe te laten:

- Afhankelijk van de lokale omstandigheden wordt voor een PRUP (of gewestelijk RUP) een verschillende minimumgrootte voor regionale bedrijven gehanteerd. Enkele voorbeelden:
 - PRUP Dessel "Stenehei": maximaal 2 ha – geen minimum
 - PRUP Balen "Holven": minimum 5.000 m² - uitgezonderd strook voor gegroepeerde bebouwing, waar geen minimum geldt
 - PRUP Hoogstraten "De Kluis": minimum 5.000 m²

- Gewestelijk RUP Oud-Turnhout “Bentel”: minimum 3.000 m²
- Gewestelijk RUP Turnhout “Veedijk”: minimum 5.000 m².

Bij zones die op basis van het gewestplan ingericht worden, bestaan dan weer geen normen.

- Zuinig en duurzaam ruimtegebruik dat de laatste jaren verplicht wordt opgelegd
Zowel bij RUP als op basis gewestplan wordt gestreefd naar een maximaal terreingebruik. Dit wordt in de stedenbouwkundige voorschriften opgelegd/gestimuleerd:
 - via de aanleg van gemeenschappelijke elementen (buffering, parking ...)
 - via het stimuleren (opleggen) van gekoppelde / gegroepeerde bebouwingswijze.
 - Via het aanmoedigen (opleggen) van bedrijven om ook de derde dimensie (hoogte) nuttig te gebruiken.
 - Een RUP verplicht de bedrijven om minimaal 2/3 van de nuttige ruimte direct aan te wenden.

Deze maatregelen hebben tot gevolg dat de bruikbaarheid van het bedrijfspceel fors toegenomen is van 50 à 60 % (de vroegere situatie waar duurzaam en zuinig ruimtegebruik minder aandacht kreeg) tot 80 % à 90 % van de bruto oppervlakte (huidige situatie, waar duurzaam en zuinig ruimtegebruik een essentieel onderdeel van een RUP is).

Bovenstaande vaststellingen betekenen dat voor een aantal bedrijven de minimale te bebouwen oppervlakte (van 5.000 m²) te groot wordt.

Gelet op voorgaande worden in voorliggend PRUP kleinschalige en grootschalige regionale bedrijven toegelaten (een regionaal bedrijf wordt onder meer gekenmerkt door een regionale afzetmarkt, een belangrijke ruimtelijke impact op de omgeving op vlak van mobiliteit, uitzicht, een omvangrijke ruimte-inname of een omvangrijk potentieel in te bufferen effecten). De minimale perceelsoppervlakte van de bedrijfspercelen bedraagt 5000 m². Uitzonderingen zijn toegestaan voor:

- Percelen met bestaande stedenbouwkundig vergunde bedrijfsgebouwen binnen de zone.
- Percelen met bedrijven die gemeenschappelijke voorzieningen verzorgen.
- Percelen met bedrijfsverzamelgebouwen.
- Percelen die omwille van de globale inrichting van het bedrijventerrein een kleinere terreinoppervlakte verkrijgen.
- Percelen met kleinere oppervlakte zijn toegelaten op voorwaarde dat:
 - de aanvrager kan aantonen dat het een regionaal bedrijf betreft

- de aanvrager kan aantonen dat het bedrijf dat zich vestigt op percelen kleiner dan 5000m² de verdere aanleg van het bedrijventerrein in functie van grootschalige regionale bedrijvigheid niet in het gedrang brengt.

Wonen

Beschermen van woningen t.o.v. mogelijke hinder

De bestemming van de woongebieden en de woonlinten wijzigt niet door dit PRUP. Enkele vrijstaande woningen zullen vermoedelijk echter moeten onteigend worden ter realisatie van de bedrijventerreinen.

De hinderaspecten van de bijkomende bedrijvigheid ten opzichte van de omliggende woningen bestaat uit lichthinder/visuele hinder en anderzijds geluidshinder. Daarnaast zal de toename aan verkeer op de R14 na realisatie van het PRUP (of na andere ontwikkelingen die mogelijks het verkeer op deze weg doen stijgen) het geluidsniveau verhogen.

Bij de inrichting van het onderzoeksgebied dienen steeds maatregelen worden genomen voor de buffering van bedrijfsterreinen en de R14 ten opzichte van gebieden die ook als woongebied bestemd blijven om zo de overlast tot een minimum te beperken. Bovendien dient de sectorale wetgeving rond milieu (VLAREM) door elk individueel bedrijf ook te worden gevolgd.

Garanderen leefbaarheid van ‘wooneilanden’

Het realiseren van het PRUP woon-werkpark betekent de uitbreiding van de kern van Geel langs de bereikbaarheidsas met nieuwe woningen en bedrijvigheid. Dit creëert enerzijds bijkomende woonegelegenheden en bijkomende arbeidsplaatsen, maar anderzijds betekent dit ook dat bepaalde vrijstaande woningen / woonlinten zullen evolueren tot ‘wooneilanden’ te midden van een verstedelijkt gebied, daar waar ze nu in een openruimtegebied gelegen zijn. Mits voldoende buffering van deze woningen, dient de woonkwaliteit daar te worden gewaarborgd.

Woonkwaliteit aan Antwerpseweg

De bestaande woonkwaliteit van de woningen aan de Antwerpseweg is niet ideaal. Er is de doortocht van veel en zwaar verkeer en alle perceelsontsluitingen lopen rechtstreeks op de Antwerpseweg. Voor de bewoners langs de N19 wordt enerzijds een meer verkeersveilige en meer verkeersleefbare zone verwacht, anderzijds een verbetering van de belevingswaarde door herstructurering van het handelslint. Bij deze herstructurering is het de bedoeling dat een meer kwalitatieve en duurzame invulling van het handelslint tot stand kan komen (betrekken van het achterliggende gebied op specifieke punten, een rationele ordening met gemeenschappelijke voorzieningen voor een cluster van functies,...).

In de voorschriften van het PRUP zal de zone rond de Antwerpseweg herbestemd worden naar een gemengde zone voor grootschalige kleinhandel en regionale bedrijvigheid Er wordt geen ruimte geboden voor bijkomende woningen. Voor be-

staande woningen wordt een overgangsbepaling ingevoerd. Dit betekent dat de bewoners van de bestaande woningen zullen kunnen blijven wonen (in gelijkaardige, reeds hinderlijke omstandigheden). De woonkwaliteit wijzigt aldus niet significant.

Woonkern van Geel

Door het PRUP wordt ten oosten van de R14 de rand van de kern van Geel afgewerkt tot tegen de R14 met stedelijke woon- en werk functies.

Door in het PRUP echter bijzondere aandacht te schenken aan de groene dooradering van het onderzoeksgebied (= een van de inrichtingsconcepten van het PRUP) en het voorzien van een park met bufferbekken, worden enkele elementen in het PRUP voorzien die een positieve bijdrage kunnen leveren aan de belevingswaarde van de omwonenden (en de nieuwe inwoners). Bij de inrichting kan bekeken worden of het mogelijk is om waardevolle kleine landschapselementen te behouden als element van die groene dooradering.

De woonkwaliteit in de woonzones als onderdeel van het globale woonwerkpark wordt als volgt gegerandeerd:

- De huidige bestemmingen volgens het gewestplan binnenkant ring zijn voornamelijk woongebied en woonuitbreidingsgebied en 2 parkgebieden. Bij de herbestemming in het PRUP wordt deze woon- en parkbestemming grotendeels behouden. In de voorschriften worden wel bijkomende voorwaarden opgelegd die een kwalitatieve invulling moeten garanderen. Er wordt daarbij geopteerd voor een scheiding van functies waarbij de oppervlakte groen (groene dooradering) minimaal behouden blijft. Dit biedt de beste garanties op een goede afstemming tussen de verschillende functies en vermijdt menging van verschillende verkeerstromen.
- Zo zal binnen de zone van artikel 3 een groenstructuur rekening moeten houden met de integratie van de bestaande ruimtelijke natuurlijke en landschappelijke elementen, zijn er specifieke bepalingen m.b.t. toegankelijkheid en openbare ruimte, Deze worden opgelegd in de stedenbouwkundige voorschriften. Het park volgens het gewestplan verdwijnt wel in deze zone van artikel 3, maar wordt dus vervangen door een functionele groenstructuur (functioneel wil zeggen dat deze niet meer aan 'de rand' ligt zoals nu het geval is maar integraal een functioneel deel uitmaakt van de betreffende zone). Langs de ring in de zone A van artikel 3 en (als optie) in de zone van artikel 9 wordt hoogtechnologische bedrijvigheid (d.w.z. dienstverlening en R&D als hoofdactiviteit). De hoogtechnologische bedrijven langs de ring staan op een zichtlocatie en vormen zo een buffer naar de achterliggende woonomgeving toe. Voor de zones binnen de ring wordt zo geopteerd voor een maximale verweving, waarbij ook een filter wordt gezet op de toegelaten bedrijvigheid in functie van verenigbaarheid/verweefbaarheid met wonen. Dit onderscheid tussen verschillende vormen van bedrijvigheid is uiteraard essentieel in de ruimtelijke ordening. Het toelaten van verweefbare bedrijvigheid in woongebieden is overigens geen nieuw ge-

ven: ook de woongebieden of gewestplan laten dit toe. In dit RUP zijn de voorschriften echter specifiekier uitgewerkt wat meer garanties biedt op duurzame verweefbaarheid.

- Wat betreft de nieuwe bebouwing die mogelijk is: ook indien de bestemming van het gewestplan behouden blijft (woongebied/woonuitbreidingsgebied) is (op termijn) bijkomende woningbouw/sociale woningbouw en bijkomende bebouwing mogelijk. In de voorschriften van het PRUP worden striktere randvoorwaarden/kwaliteitsparameters opgelegd m.b.t. de bouwhoogte dan in het gewestplan.
- De bereikbaarheidsdas is niet bedoeld als een drukke verkeersader, maar een groene verbinding naar het centrum van Geel, en een belangrijke langzaamvervoersas en openbaar vervoersas (zoals deze ook voorzien was in het masterplan Geel West). Dit is ook als dusdanig verordenend opgenomen in de voorschriften van artikel 15. Het is dus geen route die door doorgaand verkeer zal gebruikt worden (verkeer dat geen bestemming heeft in het centrum van Geel). Vanop deze as blijven verbindingen met de omliggende zones behouden. Ter hoogte van het kruispunt met de Dokter Peetersstraat (rand plangebied) wordt een nieuw stedelijk plein voorzien dat voor verbinding zal zorgen in plaats van voor scheiding.
- M.b.t. de ontsluiting binnenkant ring moet het verkeer in functie van de hoogtechnologische bedrijvigheid en in functie van de woningen apart afgewikkeld worden.

In essentie wordt dus, zoals hierboven beschreven, dezelfde mogelijkheden geboden zoals voorzien in de gewestplanbestemming, maar worden er net extra randvoorwaarden naar kwaliteit toe opgelegd.

Doortertaling van de conclusies van de planMER-screening naar het PRUP - motivatie

Alle essentiële maatregelen worden – voor zover passend binnen een RUP - verordenend opgelegd in het PRUP.

6 Visie en ontwerp

De gewenste toestand is vanuit vooronderzoek en bilateraal overleg met verschillende relevante actoren tot stand gekomen. De visies en concepten uit verschillende beleidsdocumenten en studies vormden het uitgangspunt:

- Masterplan Geel-West, lokale inrichtingsvisie (2006)
- GRS Geel (2006)
- Voorbereidend onderzoek n.a.v de afbakening KSG Geel van de provincie (2007)
- Economisch overleg met relevante actoren in het plangebied d.d. 22/06/2005 en d.d. 29/04/2009
- Bilateraal overleg met stad Geel (2008 en 2009)
- De toekomstvisie van K.H.Kempen zoals omschreven in de nota 'De ontwikkeling van K.H.Kempen campus Geel als motor voor de innovatiepool Kempens', K.H.Kempen, mei 2009.

6.1 Programma

Programma

Noot: de verwijzing naar zones in deze tabel, slaat op de zones zoals genummerd in het RVR (zie Figuur 7)

functie	te realiseren in:
Spin-offbedrijven – Incubatie- en Innovatiecentrum K.H.Kempen – 5 ha	Zone 1, ten zuiden van KHK en ten westen van BEMT
Innovatie en hoogtechnologische bedrijvigheid (12 ha à 16 ha)	Zone 2A: opvulling vrijliggende percelen: 2-tal ha Zone 2B en (eventueel) zone 5: 10 ha à 14 ha
Gemengd regionaal bedrijventerrein (en strook langs de Antwerpseweg met mogelijkheden voor niet de kern verenigbare handel en diensten) (20 ha)	Zone 3: opvulling strook langs Antwerpseweg (weinig vrijliggende percelen) + rest van de zone
Stedelijk wonen 13 ha – 20 ha	Zone 4A, zone 4B en (eventueel) zone 5.
Stedelijk groen 15 ha à 18 ha	Zone 6: 10,2 ha (met retentiebekken) Overige groen wordt geïntegreerd in alle zones. Een relatief groter aandeel groen wordt voorzien in zone 2B en 4A.

Opm: de lokalisatie van de spin-offzone in zone 1 is indicatief en gebaseerd op de voorstellen van het Masterplan Geel-West. Bedoeling is dat ze worden ingeplant in zone 1, de exacte ligging kan wijzigen.

Verfijning naar aantal woningen en bedrijven

In het kader van het Masterplan Geel West werd een gelijkaardige taakstelling voor het woon-werkpark verrekend naar wooneenheden en vloeroppervlakten en voorgesteld in een 2-dimensionaal beeld (hiernaast informatief weergegeven; bron: Stad Geel, 'Masterplan Geel-west', BUUR cvba, 2006). Hoewel de taakstelling van het masterplan niet geheel overeenkomt met die uit de voorstudie van het KSG Geel, gaat het wel over dezelfde gebieden (hetzelfde afgebakend), zodat de resultaten uit het masterplan een goed idee geven van wat de taakstelling concreet betekent:

- woonveld in binnengebied Larumseweg-Bereikbaarheidsas: 12.3 ha (inclusief groene ruimte) met een woningdichtheid van 26 woningen per ha à 269 wooneenheden;
- woonveld in binnengebied Bereikbaarheidsas-Poel: 11.3 ha (inclusief groene ruimte) met een woningdichtheid van 26 woningen per ha à 248 wooneenheden.
- M.b.t. regionale bedrijvigheid:
 - kantorenpark in binnengebied Larumseweg-Bereikbaarheidsas: 8.4 ha (biedt ruimte aan een 22-tal kantoren en kantoorachtigen): 90.000m² vloeroppervlakte;
 - zone voor spin-offbedrijven ten zuiden van de KHK: 5 ha (biedt ruimte aan een 4-tal spin-off bedrijven): 10.000m² vloeroppervlakte;
 - productiegebonden bedrijvenzone tussen Poel en de Antwerpseweg: 21.4 ha (biedt ruimte aan een 20-tal kantoren of kantoorachtigen): 45.000m² vloeroppervlakte.



Figuur 8: figuur uit Masterplan Geel-West

6.2 Visie en concepten

Gewenste toestand

Zie Figuur 9.

Tabel 3: Samenvattende beschrijving bestaande en gewenste toestand

Zone	Bruto oppervlakte (ha) ⁸	Huidige bestemming en gebruik	Gewenste toestand bestemming/inrichting
1	21 ha	Gebied voor gemeenschapsvoorzieningen BEMT + niet bebouwde deel in landbouwgebruik (in functie van KHK)	De spin-offzone (hoogtechnologische bedrijvigheid, incubatie- en innovatiecentrum K.H.Kempen kan ingeplant worden op het, niet bebouwde deel. De landbouwgronden die in functie van KHK gebruikt worden kunnen behouden blijven.
2	6 ha	Gebied voor gemeenschapsvoorzieningen Bestaande bedrijven en diensten. 4 ha is in gebruik/bebouwd, er is nog 1 vrijliggend perceel.	Innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid
3	10,5 ha	Parkgebied In landbouwgebruik. In de zuidelijke tip ligt een bestaande taverne.	Verweving van stedelijk wonen en Innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid met een belangrijke groene dooradering
	10,2 ha	Woonuitbreidingsgebied In landbouwgebruik.	
4	6,8 ha	Woonuitbreidingsgebied In landbouwgebruik.	Stedelijk woongebied
5	2,7 ha	Woonuitbreidingsgebied. Het strookje langs de R14 fungeert als containerpark (ongeveer 0,3 ha).	Innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid en/of stedelijk woongebied
6	10,2 ha	Parkgebied. In landbouwgebruik.	Parkzone en retentiebekken.
7	24 ha	Woongebied en woonuitbreidingsgebied. Grotendeels ontwikkeld als woongebied.	Bestaand woongebied, eventueel duurzaam ruimtegebruik garanderen
8	27 ha,	Agrarisch gebied, deeltje woongebied met landelijk karakter langs Poel en woongebied langs de Antwerpseweg. De strook langs de Antwerpseweg (ongeveer 4 ha) is grotendeels bebouwd. In het 'binnengebied' liggen een 3-tal woningen. De zone langs de Antwerpseweg bevat een mening van diensten, klein- en groothandelhandel, woningen en bedrijvigheid en een tankstation.	Gemengde regionale bedrijvigheid (gemengde innovatieve ondernemingen, kleinschalige regionale productiebedrijven en herlokalisatie zonevreemde bedrijven). De strook langs de Antwerpseweg mag naast bovenvermelde functies ook functies bevatten die in het PRUP Antwerpseweg worden toegelaten: een mengvorm van grootschalige handel en kleinschalige (lokale) al dan niet productiegerichte bedrijvigheid en diensten. Bestaande woningen en (afwijkende) functies kunnen geïntegreerd worden, eventueel met een overgangsmaatregel. Nieuwe woningen kunnen niet gerealiseerd worden, tenzij gekoppeld aan de handels- of bedrijfsactiviteit.

⁸ De oppervlakten werden afgeleid van een GIS-project en zijn benaderend in die dat ze kunnen afwijken van de oppervlakte berekend volgens de kadastrale percelen of oppervlakten op basis van opmetingsplannen.

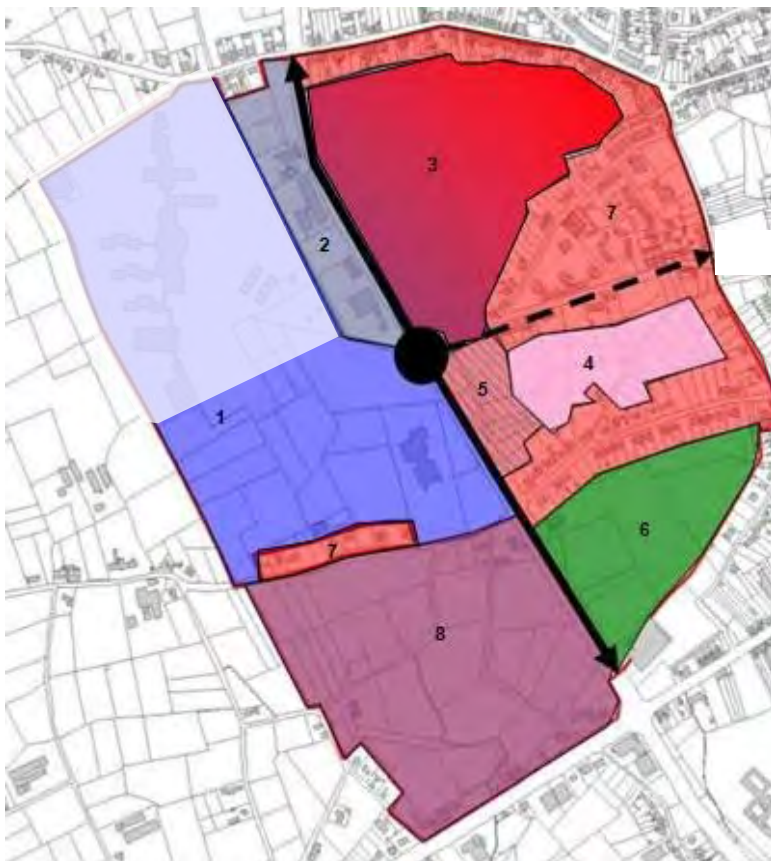
Zone	Bruto oppervlakte (ha) ⁸	Huidige bestemming en gebruik	Gewenste toestand bestemming/inrichting
------	-------------------------------------	-------------------------------	---

Flankerende maatregelen voor landbouw dienen uitgewerkt te worden in uitvoeringsfase

Opmerkingen bij bovenstaande tabel:

- Gronden in landbouwgebruik in functie van de KHK in zone 1 kunnen geherlokaliseerd worden naar het agrarisch gebied ten westen van het woon-werkpark.
- Het containerpark in zone 5 zal op termijn geherlokaliseerd worden.
- Bij ontwikkeling van het wetenschapspark en de bedrijfzone moet voldoende aandacht uitgaan naar ondersteunende functies zoals bedrijfsrestaurant, kinderdagverblijf, wasserij, strijkdienst. In de visienota van K.H.Kempen wordt gesteld dat dit minstens 15 % van de beschikbare oppervlakte moet uitmaken.
- De KHK beschikt momenteel over een parking voor 1200 wagens. In het masterplan Geel-west wordt gesteld dat deze op termijn kan uitgebreid worden tot 2000 parkeerplaatsen. Deze parkeerplaatsen moeten kunnen voorzien worden binnen het plangebied.

Figuur 9: Schetsontwerp PRUP Woon-werkpark- als eerste aanzet tot grafisch plan⁹



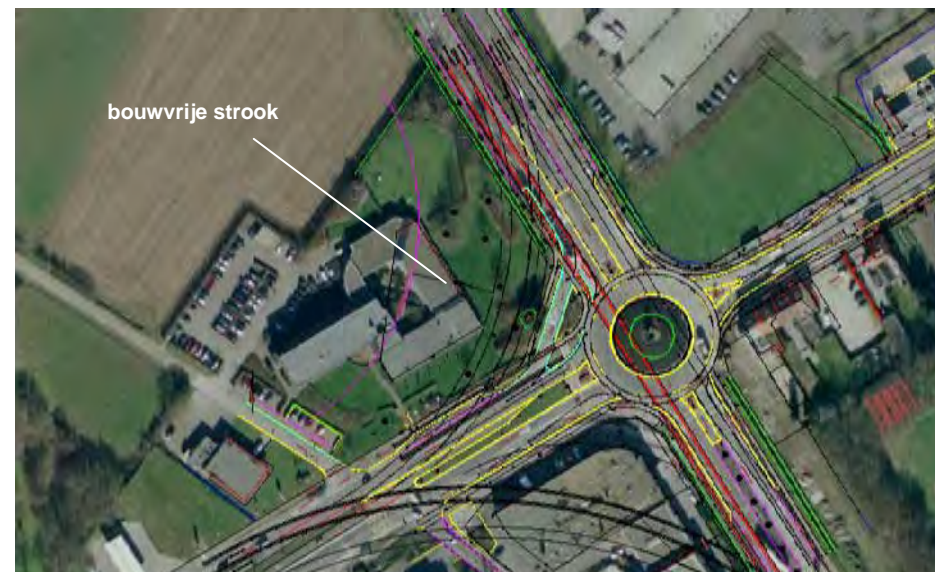
Bijkomend geldt het volgende bij de inrichting van de gewenste toestand:

Specifiek aandachtspunt: afbakening zone langs Antwerpseweg

Voor de afbakening van het plangebied werd uitgegaan van een 100m-grens ten opzichte van de Antwerpseweg (huidige diepte van de KMO-zone). Deze diepte wordt noodzakelijk geacht in functie van de gewenste ontwikkelingen (grootschalige detailhandel). Bestaande bedrijven waarvan de bebouwing nu al (deels) dieper zit

⁹ Dit schetsontwerp is reeds gedeeltelijk verouderd. Sommige delen zijn in de verdere procedure uit het plangebied gelaten.

dan de 100 m worden meegenomen in het RUP (+ ruimte voor een buffer), indien het vergunde bebouwing betreft (dezelfde methodiek werd gebruikt in het aansluitende PRUP Antwerpseweg).



Enkel op de hoek van de Antwerpseweg met de R14 wordt de strook dieper dan 100 m genomen (de grens loopt schuin naar achter toe richting de R14; een bestaande perceelsgrens wordt gevolgd, omdat voor de herinrichting van het betreffende kruispunt (in het kader van de streefbeeldstudie van de N71-R14-N19) een aparte afslag voorzien wordt die een deel van het perceel op de hoek van de R14 en de Antwerpseweg zou innemen. Onderstaande schets (bron: MOW – Wegen en verkeer Antwerpen) geeft een indicatie van de potentiële ruimte-inname van weginrichting weer.

Groenstructuur

Bij de inrichting dient in elke zone voldoende aandacht te gaan naar de groenstructuur, als onderdeel van een groene dooradering die als concept van noord zuid in Geel-centrum voorzien wordt. Specifiek in zone 3 worden de functies in een groen kader ingeplant.

Ontsluiting en verkeersinfrastructuur

algemeen

De 'bereikbaarheidsas' speelt een cruciale rol bij infrastructurele ingrepen voor mobiliteit. Deze as legt de verbinding tussen het onderzoeksgebied enerzijds en de kern van Geel anderzijds. Hierdoor is het onderzoeksgebied ook morfologisch met

de kern van Geel verbonden. De bereikbaarheid van deze zone, in het bijzonder voor niet-gemotoriseerd vervoer verhoogt hierdoor. Door het voorzien van de bereikbaarheidsas wordt een shift naar alternatieve vormen van vervoer (bus, fiets) verwacht ten nadele van autogebruik. Het mobiliteitsprofiel van verschillende activiteiten in het plangebied laat meer bus- en fietsgebruik ook effectief toe (Hogeschool, diensten, regionale bedrijvigheid voor werknemers die op fietsafstand wonen). De mogelijkheden voor een verbeterde openbaarvervoersstructuur (verbinding station-K.H.Kempen)

Belangrijk is dat een nieuwe bereikbaarheidsas voorzien wordt voor Geel-centrum vanaf de KHK, ter plaatse van Kleinhoefstraat en Drijhoek. In het masterplan Geel-west wordt voorzien dat het doorgaand verkeer op de R14 onder deze bereikbaarheidsas door gaat. Op dit nieuwe knooppunt takt alle interne wegenis van de zone ten westen aan (dus niet op Antwerpseweg). Het hele woon-werkpark wordt via het nieuwe knooppunt ontsloten, ook het deel langs de Antwerpseweg (behoudens eventueel het tankstation).

De bereikbaarheidsas vormt zo de ruggengraat voor het woon-werkpark tussen Geel-centrum (waar de bereikbaarheidsas op een parking zal uitkomen) en de K.H.Kempen. Deze zone zal wonen, werken, studeren en ontspannen verenigen binnen een groen kader.

De bereikbaarheidsas fungeert ook als langzaamvervoeras en openbaarvervoeras van en naar de K.H. Kempen en het woon-werkpark.

Kruising bereikbaarheidsas – R14 – Kleinhoefstraat: aandacht voor bestemmingsverkeer en zwakke weggebruikers <-> doorgaand verkeer R14

Andere aandachtspunten

- De R14 fungeert als zichtlocatie
- bereikbaarheidsas Drijhoek-Baantveld: groen (geen doorgaand verkeer), aandacht zwakke weggebruikers en openbaar vervoer,
- ontsluiting van wonen en werken – tegengaan van doorgaand verkeer
- doorgaand verkeer tegengaan in woonwijken

Het grafisch plan moet verder een geschikt kader vormen ter realisatie van de bereikbaarheidsas en in functie van mogelijk noodzakelijke capaciteitsverhogende en andere infrastructurele maatregelen op onder meer R14 en N19. Met dit doel moeten in het grafisch plan reservatiezones worden voorzien:

- reservatiezone langs beide zijden van de R14, telkens 30 m uit de as van de weg (cf instructies AWW).
- Voldoende ruime reservatiezone ter hoogte van de kruising Kleinhoefstraat – R14 in functie van realisatie ongelijkgrondse kruising en realisatie bereikbaarheidsas.

- Aanduiding van percelen die moeten gevrijwaard worden in functie van ontsluiting binnengebieden.
- Zone in onmiddellijke omgeving van het rondpunt R14/N19 wordt uit het plangebied gelicht omdat bij de totstandkoming van het RUP onvoldoende inzicht bestaat in de precieze realisatie van deze aantakking primaire weg I op primaire weg II. Het ontbreken van duidelijke visie maakt dat het opleggen van een erf-dienstbaarheid op aangelande percelen met voldoende rechtszekerheid niet mogelijk is.

Specifiek: loskoppeling ontsluiting in functie van werken en wonen

De ontsluiting wordt zodanig opgevat dat het verkeer in functie van de bedrijvigheid niet via de woonstraten moet rijden, zowel binnenkant als buitenkant ring. Dit wordt hieronder verder verduidelijkt en conceptueel weergegeven in onderstaande schets.

(1) Binnenkant ring

De hoogtechnologische bedrijvigheid van artikel 3 is enkel in een zone langs de R14 mogelijk. Rekening houdend hiermee wordt de ontsluiting zodanig voorzien dat de ontsluiting in functie van de hoogtechnologische bedrijvigheid volledig losgekoppeld wordt van de ontsluiting in functie van de woonzones. De ontsluiting in functie van de hoogtechnologische bedrijvigheid moet gebeuren via de bereikbaarheidsas vlakbij de R14 (dus ook rechtstreekse erfontsluitingen op de R14 zijn niet toegelaten). Menging met achterliggende woonzones (verkeer in functie van de hoogtechnologische bedrijvigheid dat door de achterliggende woonstraten zou rijden) is dus niet meer mogelijk.

Om te vermijden dat verkeer in functie van de bedrijvigheid toch via de woonstraten zouden rijden kunnen (in een flankerend mobiliteitsbeleid) verschillende maatregelen genomen worden. Naast het volledig onafhankelijk organiseren van de ontsluiting van de woonzones en de zone voor hoogtechnologische bedrijvigheid kunnen bijkomend een tonnagebeperking en/of plaatselijk verkeer opgelegd worden in de woonstraten.

Voor de zone van artikel 9 geldt dezelfde redenering indien hier voor hoogtechnologische bedrijvigheid geopteerd wordt.

(2) Buitenkant ring

Wat betreft de ontsluiting buitenkant ring: het PRUP woonwerkpark zal volledig ontsloten worden via de R14, meer bepaald via de nieuwe kruising van de bereikbaarheidsas met de R14 (artikel 15). Het gaat dus niet over rechtstreekse erfontsluitingen. Vanop de kruising van de bereikbaarheidsas met de R14 zal interne wegenis voorzien worden voor de ontsluiting van het werkgedeelte en de school buiten de ring. Een rechtstreekse ontsluiting van het PRUP Woonwerkpark op de Antwerpseweg is niet toegelaten. Dit kan bijv. gerealiseerd worden door de verbinding via Ossenbruul, Standonk en Poel te knippen voor gemotoriseerd verkeer en/of voor doorgaand verkeer). Op die manier wordt de ontsluiting van de woningen langs Poel, Kremer en Standonk losgekoppeld van de ontsluiting van het 'werkgedeelte'

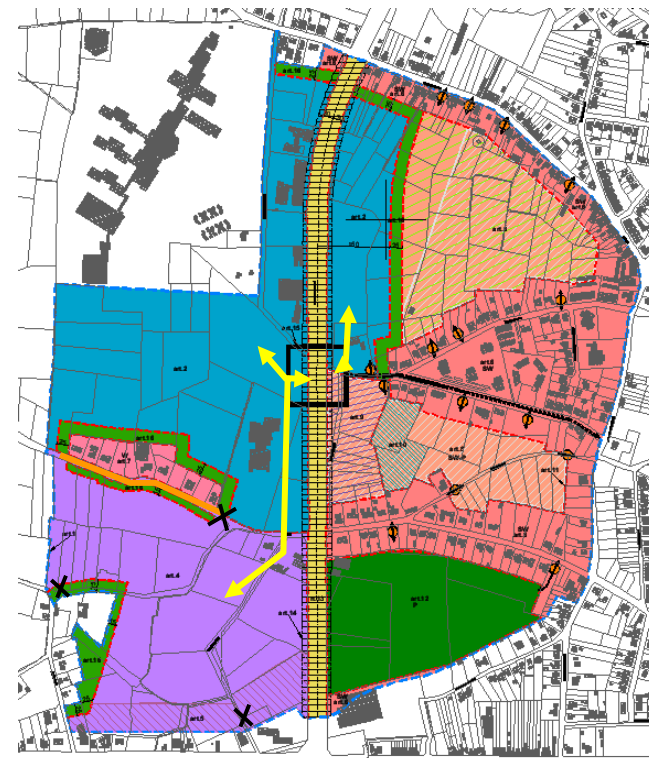
buiten de ring. Sluipverkeer wordt zo onmogelijk gemaakt. Fiets- en voetverbindingen tussen Standonk, Poiel, Ossenbruul en het bedrijventerrein worden wel voorzien.

Dit principe, het scheiden van het verkeer in functie van het woonwerkpark en van het verkeer in functie van de woningen langs Poiel, Standonk en Kremer, wordt hieronder conceptueel weergegeven.

Op welke manier de lokale wegen Poiel, Kremer en Standonk verder aansluiten op Antwerpseweg en/of R14 moet in overleg met Geel bekeken worden. Standonk en Kremer kunnen aansluiten op de Antwerpseweg. Voor de aansluiting van Poiel zijn er verschillende mogelijkheden (bijv. Poiel sluit aan op de interne wegenis van het bedrijventerrein (welke op zich wel aansluit op de R14). De toegang tot Poiel vanop de wegenis van het bedrijventerrein is enkel voor bewoners. Deze selectieve toegang kan op verschillende manieren gerealiseerd worden (bebording: tonnagebeperking en/of enkel plaatselijk verkeer, een slagboom of verdwijnpaal die enkel door bevoegden (de bewoners) kan bediend worden). Een andere mogelijkheid is dat Poiel via een ongelijkvloerse kruising (tunnel/brug) verbonden wordt met het deel Poiel binnenkant ring (eventueel enkel voor fietsers).

Andere aandachtspunten

- gemengd regionaal bedrijventerrein: mogelijkheden creëren/ stimuleren van gekoppelde bebouwing of clusters (beperken van wegenis en verhardingen,) en meerlagig bouwen; waterhuishouding (mogelijkheden groendaken), landschappelijke integratie (groenstructuren laten binnendringen in het bedrijventerrein)
- bedrijven: aandacht voor de representativiteit – aan openbaar domein en zichtlocaties hoogwaardigere architectuur (representatieve bedrijfsruimten)– collectief parkeren - ... groen als structurerend elementen
- ringontwikkeling: hoogwaardige architectuur en collectief parkeren, uitdagende zichtlijnen naar achterliggende gebieden, speelsheid in volumes en hoogten
- stedelijk wonen: verdicht wonen in groene vingers, aandacht voor zonoriëntatie, trage netwerken conflictvrij (fysieke betrokkenheid), zichtlijnen naar kerk (visuele betrokkenheid) stimuleren van verwevenheid met werken.
- Mobiliteit: trage netwerken (gekoppeld aan groenstructuren en kwalitatief openbaar domein), woonstraten weren van doorgaand verkeer of zoekverkeer, conflictvrije wandelzones en fietsroutes
- relatie zone binnen en buiten de ring functioneel en ruimtelijk versterken



6.3 Vertaling naar grafisch plan

Zie toelichtende kolom bij de stedenbouwkundige voorschriften.

7 Ruimtebalans

7.1 Ruimtebalans PRUP woon-werkpark

Huidige bestemming		Opp (m ²)
Categorie	Bestemming	
Wonen	Woongebied (gewestplan)	18 ha 01 a
	Woonuitbreidingsgebied (gewestplan)	26 ha 72 a
	Woongebied met landelijk karakter	2 ha 66 a
Landbouw	Agrarisch gebied (gewestplan)	23 ha 25 a
Overig groen	Parkgebied (gewestplan)	22 ha 42 a
Gemeenschaps- en nutsvoorzieningen	Zone voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut (gewestplan)	28 ha 99 a
Totaal		122 ha 05 a
Bestemming RUP		Opp (m ²)
Categorie	Bestemming	
Bedrijvigheid	Art 2 – zone voor innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid, incubatie- en innovatiecentrum	31 ha 20 a
	Art 4 – zone voor gemengd regionaal bedrijventerrein	21 ha 93 a
	Art 9 – projectzone stedelijk wonen en/of innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid	2 ha 94 a ¹⁰
	Art. 16 - groenbuffer	5 ha 30 a
Wonen	Art 6 - zone voor stedelijk wonen	26 ha 23 a
	Art 7 – zone voor wonen	2 ha 01 a
	Art.8 - projectzone stedelijk wonen	5 ha 95 a
	Art 3 – projectzone voor stedelijk wonen met een belangrijke groene dooradering	11 ha 53 a
	Art 9 – projectzone stedelijk wonen en/of	2 ha 94 a ¹¹

¹⁰ Dit artikel komt zowel onder de bestemming bedrijvigheid als wonen voor, gezien de keuze voor de invulling van dit gebied vrij wordt gelaten in het RUP. In een latere fase zal nog een definitieve keuze moeten gemaakt worden met betrekking tot de hoofdfunctie. Bij de balans werd dit artikel bij bedrijvigheid gerekend.

	innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid	
Overig groen	Art 12 - parkgebied	9 ha 44 a
Lijninfrastructuur	Art 13 – zone voor openbare weg	5 ha 52 a
Totaal		122 ha 05 a
Balans		Opp (m ²)
Wonen		+ 1 ha 67 a
Bedrijvigheid		+ 61 ha 37 a
Landbouw		- 23 ha 25 a
Overig groen		- 12 ha 98 a
Gemeenschaps- en nutsvoorzieningen		- 28 ha 99 a
Lijninfrastructuur		+ 5 ha 52 a

Bron: Digitaal berekend op basis van bestemmingsplan in Autocad

7.2 Globale Ruimtebalans PRUP's afbakening KSG Geel

In onderstaande tabel wordt de globale ruimtebalans weergegeven van alle PRUP's, opgemaakt in het kader van het proces afbakening kleinstedelijk gebied Geel:

- PRUP 1 afbakeningslijn
- PRUP 2 Brukel
- PRUP 3 Laar
- PRUP 4 Gansakker
- PRUP 5 Woon-werkpark
- PRUP 6 Kievermont
- PRUP 7 Antwerpseweg
- PRUP 8 Regionale Ontsluiting

¹¹ Dit artikel komt zowel onder de bestemming bedrijvigheid als wonen voor, gezien de keuze voor de invulling van dit gebied vrij wordt gelaten in het RUP. In een latere fase zal nog een definitieve keuze moeten gemaakt worden met betrekking tot de hoofdfunctie. Bij de balans werd dit artikel bij bedrijvigheid gerekend.

Huidige bestemming		Opp (m ²)
Categorie	Bestemming	
Wonen	Woongebied (gewestplan)	33 ha 72 a
	Woonuitbreidingsgebied (gewestplan)	62 ha 35 a
	Woongebied met landelijk karakter (gewestplan)	2 ha 97 a
	TOTAAL	99 ha 04 a
Landbouw	Agrarisch gebied (gewestplan)	38 ha 14 a
Overig groen	Parkgebied (gewestplan)	37 ha 01 a
	Bufferzone (gewestplan)	2 ha
	TOTAAL	39 ha 01 a
Gemeenschaps- en nutsvoorzieningen	Zone voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut (gewestplan)	28 ha 99 a
Militair gebied	Militair gebied	73 a 48 a
Bedrijvigheid	Zone voor ambachtelijke bedrijven en KMO's	20 ha 44 a
Lijninfrastructuur	Bestaande autosnelweg	3 ha 85 a
Bestemming RUP		Opp (m ²)
Categorie	Bestemming	
Wonen	Zone voor stedelijk wonen	32 ha 74 a
	Zone voor stedelijke woonprojecten	32 ha 37 a
	Zone voor wonen	5 ha 83 a
	projectzone voor stedelijk wonen met belangrijke groene dooradering	11 ha 53 a
	TOTAAL	82 ha 47 a
Landbouw	Zone voor landbouw	10 ha 97 a
Overig groen	parkgebied	34 ha 25 a
	Groenzone	3 ha 45 a
	Groenzone en wegenis	0 ha 84 a
	Zone voor stadsrandbos – natuur en bosontwikkeling	31 ha 70 a
	TOTAAL	70 ha 54 a
Bedrijvigheid	Zone voor handelslint grootschalige handels-	35 ha 65 a

	zaken	
	zone voor innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid, incubatie- en innovatiecentrum	31 ha 20 a
	zone voor gemengd regionaal bedrijventerrein	21 ha 93 a
	projectzone stedelijk wonen en/of innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid	2 ha 94 a
	Groenbuffer/bufferzone stedelijke ontwikkeling	8 ha 35 a
	Zone voor stedelijke ontwikkeling	12 ha 95 a
	TOTAAL	113 ha 02 a
Lijninfrastructuur	zone voor openbare weg	12 ha 76 a
Bos	Zone voor stadsrandbos - speelbos	6 ha 63 a
Recreatie	Zone voor stedelijke ontwikkeling	4 ha 82a
Balans		Opp (m ²)
Wonen		-16 ha 57 a
Landbouw		- 27 ha 17 a
Overig groen		+ 31 ha 23 a
Gemeenschaps- en nutsvoorzieningen		- 28 ha 99 a
Militair gebied		- 73 ha 48 a
Bedrijvigheid		+ 92 ha 58a
Lijninfrastructuur		+ 8 ha 91 a
Bos		+ 6 ha 63 a
Recreatie		+ 4 ha 82 a

8 Register van percelen waarop een bestemmingswijziging gebeurt die aanleiding kan geven tot planschade, planbaten of compensatie

Conform de Vlaamse codex ruimtelijke ordening die op 1 september 2009 van kracht werd, dient er bij elk ruimtelijk uitvoeringsplan een register – al dan niet gra-

fisch – te worden opgemaakt van de percelen waarop een bestemmingswijziging wordt doorgevoerd die aanleiding kan geven tot een planschadevergoeding, een planbatenheffing of een bestemmingswijzigingscompensatie of compensatie ingevolge beschermingsvoorschriften.

Deze regeling is puur planologisch van aard: zij betreft enkel de aanwijzing van percelen waarop een bestemmingswijziging of een overdruk wordt aangebracht die in beginsel kan leiden tot een planbatenheffing of één van de genoemde vergoedingen. Bij de planopmaak moet geen onderzoek worden verricht naar de eigendomsstructuur betreffende deze percelen, naar de aanwezigheid van mogelijke vrijstellingen van planbatenheffing, naar het voorhanden zijn van uitzonderingsgronden inzake genoemde vergoedingen etc.... Zulks zou het planproces uitermate vertragen en bezwaren. (MvT, Parl. St., VI. Parl., 2008-09, nr. 2011/1, p. 40).

Dit register wordt grafisch weergegeven in bijlage.

8.1 Planschade

In artikel 2.6.1. van de codex staat het volgende vermeld: “§2. Planschadevergoeding wordt toegekend wanneer, op basis van een in werking getreden ruimtelijk uitvoeringsplan, een perceel niet meer in aanmerking komt voor een vergunning om te bouwen, vermeld in artikel 4.2.1, 1°, of te verkavelen, terwijl het de dag voorafgaand aan de inwerkingtreding van dat definitieve plan wel in aanmerking kwam voor een vergunning om te bouwen of te verkavelen” en “§3. Voor de toepassing van planschadevergoeding moet bovendien aan volgende criteria samen worden voldaan op de dag voorafgaand aan de inwerkingtreding van het definitieve plan: 1° het perceel moet gelegen zijn aan een voldoende uitgeruste weg overeenkomstig artikel 4.3.5, §1; 2° het perceel moet stedenbouwkundig en bouwtechnisch voor bebouwing in aanmerking komen; 3° het perceel moet gelegen zijn binnen een bebouwbare zone zoals bepaald in een plan van aanleg of ruimtelijk uitvoeringsplan; 4° enkel de eerste 50 meter vanaf de rooilijn komt in aanmerking voor planschade.”

Uit deze bepalingen volgt dat volgende percelen in z'n geheel of deels in aanmerking kunnen komen voor een planschadevergoeding:

- 336 Y
- 380 E
- 951 A
- 951 A /2
- 951 B
- 961 R
- 961 T
- 342 E 2
- 342 F 2

- 345 M
- 342 Z
- 342 G2
- 342 H2
- 342 X
- 338 B
- 339 A
- 336/02 A
- 341 T
- 341 S
- 341 V

8.2 Planbaten

In artikel 2.6.4, van de codex staat het volgende vermeld: “Een planbatenheffing is verschuldigd wanneer een in werking getreden ruimtelijk uitvoeringsplan of bijzonder plan van aanleg op een perceel één of meer van de hiernavolgende bestemmingswijzigingen doorvoert:” onder 3° staat: “de bestemmingswijziging van een zone die onder de categorie van gebiedsaanduiding “recreatie” valt, naar een zone die onder de categorie van gebiedsaanduiding “wonen” valt;” en 1°: de bestemmingswijziging van een zone die onder de categorie van gebiedsaanduiding “bos”, “overig groen” of “reservaat en natuur” valt, naar een zone die onder de gebiedscategorie “wonen” valt;

In een aantal gevallen is geen planbatenheffing verschuldigd: onder meer volgens artikel 2.6.5, 4° “wanneer het perceel waarop de dag voorafgaand aan de inwerkingtreding van het ruimtelijk uitvoeringsplan, dan wel het bijzonder plan van aanleg, een zonevreemde, hoofdzakelijk vergunde en niet-verkrotte woning in de zin van artikel 4.4.10 gevestigd is, een voor wonen geëigende bestemming krijgt ten gevolge van het plan”; en volgens artikel 2.6.5, 5° “wanneer een perceel, begrepen in een niet-vernietvervalende verkaveling, bestemd voor woningbouw, een voor woningbouw geëigende bestemming krijgt ten gevolge van het plan;”.

Dit houdt in dat alle percelen gelegen in de bestemming ‘specifiek woongebied met bosrijk karakter’ in aanmerking komen voor de heffing van planbaten, uitgezonderd de percelen die gelegen zijn in een goedgekeurde, niet vernietvervalende verkaveling en percelen met een hoofdzakelijk vergunde en niet verkrotte woning.

Uit deze bepalingen volgt dat volgende percelen in z'n geheel of deels in aanmerking kunnen komen voor een planbatenheffing:

- 1006 C

- 951 B
- 857 G
- 952 A
- 876 F
- 858 E
- 856 B
- 1007 D
- 1014 A
- 862 E
- 876 G
- 860 B
- 944 M 2
- 875 A
- 855 E 2
- 858 D
- 855 S
- 872
- 1006 E
- 871 F
- 959 B
- 961 R
- 944 G 2
- 1013
- 946 L
- 951 C
- 857 H
- 945 W
- 1010
- 1012
- 950
- 946 M
- 859 B
- 1009 C
- 860 A
- 872 /2
- 1006 B
- 1011
- 963
- 964
- 951 A
- 855 M 2
- 961 T
- 861 L
- 1009 E
- 1001 /2
- 949
- 960
- 855 C 2
- 944 E 2
- 855 L 2
- 855 D 2
- 1005
- 869 D
- 946 H
- 877 D
- 965
- 951 A /2
- 857 D
- 858 C
- 1009 D
- 1006 D
- 389 P
- 380 G
- 389 T
- 384 C
- 325
- 336 L
- 394 S
- 388 K
- 336 P

- 392 D
- 336 T
- 391 V
- 336 S
- 394 P
- 333 D
- 395 E
- 327 A
- 398
- 400 K
- 283
- 383 C
- 338 A
- 309 D
- 334 B
- 413
- 329
- 380 F
- 389 R
- 333 F
- 400 H
- 335
- 403 K
- 282 G
- 334 D
- 336 Y
- 334 E
- 320
- 393 L
- 412
- 395 C
- 393 P
- 397 C
- 388 L
- 333 G
- 399 L
- 391 T
- 401
- 391 W
- 402 B
- 330
- 389 S
- 284
- 311 E
- 397 B
- 391 X
- 336 K
- 328
- 396 D
- 387 C
- 391 Y
- 333 A
- 336 H
- 380 D
- 282 C
- 393 M
- 399 M
- 332
- 324
- 402 A
- 337 E
- 404 E
- 380 E
- 380 C
- 336 G
- 310 A
- 403 V
- 390 A
- 331
- 336 F

- 403 R
- 333 B
- 394 N
- 394 T
- 403 P

8.3 Bestemmingswijzigingscompensatie

Artikel 6.2.1 van het Decreet Grond en Pandenbeleid stelt dat;

“Een bestemmingswijzigingscompensatie is een gewestelijke, perceelsgebonden, financiële en subsidiaire compensatie voor de kapitaalschade ten gevolge van:

- een gewestelijk, provinciaal of gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan dat een zone die onder de gebiedscategorie "landbouw" valt, omzet naar een zone die onder de gebiedscategorie "reservaat en natuur", "bos" of "overig groen" valt;
- een plan van aanleg dat een agrarisch gebied omzet naar een groengebied, een bosgebied of een parkgebied.”

Hieruit volgt dat er binnen het plangebied geen percelen vallen onder de bestemmingswijzigingscompensatie.

9 Op te heffen voorschriften

Voorschriften gewestplan

De bestemmingen voor Geel zijn vastgelegd in het gewestplan van Herentals-Mol

Volgende bestemmingen, gelegen binnen de afbakening van de PRUP's, worden, tezamen met de bijhorende stedenbouwkundige voorschriften, opgeheven (cf. KB van 28/12/1972 betreffende de inrichting en de toepassing van de ontwerp-gewestplannen en de gewestplannen).

- **Woongebied:**
De woongebieden zijn bestemd voor wonen, alsmede voor handel, dienstverlening, ambacht en kleinbedrijf voor zover deze taken van bedrijf om redenen van goede ruimtelijke ordening niet in een daartoe aangewezen gebied moeten worden afgezonderd, voor groene ruimten, voor sociaal-culturele inrichtingen, voor openbare nutsvoorzieningen, voor toeristische voorzieningen, voor agrarische bedrijven. Deze bedrijven voorzieningen en inrichtingen mogen echter maar worden toegestaan voor zover ze verenigbaar zijn met de onmiddellijke omgeving.
- **Woonuitbreidingsgebied:**

De woonuitbreidingsgebieden zijn uitsluitend bestemd voor groepswoningbouw zolang de bevoegde overheid over de ordening van het gebied niet heeft beslist, en zolang, volgens het geval, ofwel die overheid geen besluit tot vastlegging van de uitgaven voor de voorzieningen heeft genomen, ofwel omtrent deze voorzieningen geen met waarborgen omklede verbintenis is aangegaan door de promotor.

- **Woongebied met landelijk karakter**

De woongebieden met landelijk karakter zijn bestemd voor woningbouw in het algemeen en tevens voor landbouwbedrijven

- **Parkgebied:**

De parkgebieden moeten in hun staat bewaard worden of zijn bestemd om zodanig ingericht te worden, dat ze de al dan niet verstedelijkte gebieden, hun sociale functie kunnen vervullen.

- **Agrarisch gebied:**

De agrarische gebieden zijn bestemd voor de landbouw in ruimte zin. Behoudens bijzondere bepalingen mogen de agrarische gebieden enkel bevatten de voor het bedrijf noodzakelijke gebouwen, de woning van de exploitanten, benevens verblijfsgelegenheid voor zover deze een integrerend deel van een leefbaar bedrijf uitmaakt, en eveneens para-agrarische bedrijven. Gebouwen bestemd voor niet aan de grond gebonden agrarische bedrijven met industrieel karakter of voor intensieve veeteelt, mogen slechts opgericht worden op ten minste 300m van een woongebied of op ten minste 100m van een woonuitbreidingsgebied, tenzij het een woongebied met landelijk karakter betreft. De afstand van 300 en 100m geldt evenwel niet in geval van uitbreiding van bestaande bedrijven. De overschakeling naar bosgebied is toegestaan overeenkomstig de bepalingen van artikel 35bis van het Veldwetboek, betreffende de afbakening van de landbouw- en bosgebieden.

- **Zone voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen**

Verkavelingen

De bestaande, niet-ervallen verkavelingen binnen het plangebied blijven behouden na goedkeuring van het PRUP, behoudens verkavelingen 483 en 1930 langs Poiel, vermits de bestemmingen van een aantal deze percelen wordt omgezet naar bedrijvigheid.

10 Bijlagen

Volgende bijlagen zijn toegevoegd bij deze bundel:

- Beslissing dienst MER met betrekking tot de planMER-screening
- Beslissing dienst VR met betrekking tot het RVR dat is opgemaakt voor dit plan

- Grafische weergave van het register van planbaten, planschade en compensatie en legende.

11 Kaarten

Volgende basiskaarten zijn bijgevoegd:

- Kaart 1: topografische kaart
- Kaart 2 orthofoto
- Kaart 3: fysisch systeem
- Kaart 4: bestemmingsplannen
- Kaart 5: sectoraal juridisch kader

Bij deze bundel is tevens het grafisch verordenend plan toegevoegd.

DEEL 2 Stedenbouwkundige voorschriften

1 Terminologie

bescheiden woonaanbod

Het aanbod aan kavels en woningen waarvoor volgende oppervlakte- en volumebeperkingen gelden:

- kavels met een oppervlakte van maximaal 500 m²;
- eengezinswoningen met een bouwvolume van maximaal 550 m³,
- overige woonegelegenheden met een bouwvolume van maximaal 240 m³.

constructie

Een gebouw, een bouwwerk, een vaste inrichting, een verharding, een publiciteitsinrichting of uithangbord, al dan niet bestaande uit duurzame materialen, in de grond gebouwd, aan de grond bevestigd of op de grond steunend omwille van de stabiliteit, en bestemd om ter plaatse te blijven staan of liggen, ook al kan het goed uit elkaar genomen worden, verplaatst worden, of is het goed volledig ondergronds.

Handelingen

Werkzaamheden, wijzigingen of activiteiten met ruimtelijke implicaties

grootschalig woonproject

- Verkavelingen van ten minste 10 loten bestemd voor woningbouw, of met een grondoppervlakte groter dan 0,5 hectare;
- Groepswoningbouwprojecten waarbij ten minste 10 woonegelegenheden worden ontwikkeld;
- De bouw of herbouw van appartementsgebouwen waarbij ten minste 50 appartementen worden gecreëerd;
- Een verkaveling, groepswoningbouwproject en project voor de bouw of de herbouw van appartementsgebouwen die niet voldoet aan de vorige drie gestelde punten, maar waarvoor een verkavelingsvergunning of een stedenbouwkundige vergunning wordt aangevraagd door een verkavelaar of een bouwheer wiens project aansluit op andere, door dezelfde verkavelaar of bouwheer te ontwikkelen gronden, die samen met de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft, een oppervlakte van meer dan 0,5 hectare beslaan.

meergeneratiewoning

Een woning waarbij voldaan is aan alle hiernavolgende voorwaarden:

- in een bestaande woning wordt één ondergeschikte wooneenheid gecreëerd,

- de ondergeschikte wooneenheid vormt één fysiek geheel met de hoofdwooneenheid,
- de ondergeschikte wooneenheid, daaronder niet begrepen de met de hoofdwooneenheid gedeelde ruimten, maakt ten hoogste één derde uit van het bouwvolume van de volledige woning,
- de eigendom, of ten minste de blote eigendom, op de hoofd- en de ondergeschikte wooneenheid berust bij dezelfde titularis of titularissen.

Ondermeer het zorgwonen kan binnen zo'n meergeneratiewoning plaatsvinden. Ook het (tijdelijk) inwonen van (klein)kinderen in de ouderlijke woning kan binnen een meergeneratiewoning.

sociaal woonaanbod

het aanbod aan sociale huurwoningen, sociale koopwoningen en sociale kavels dat voldoet aan beide hiernavolgende voorwaarden:

- zij zijn volledig onderhevig aan de reglementering aangaande het sociale huurstelsel of de overdracht van onroerende goederen door de Vlaamse Maatschappij voor Sociaal Wonen (VMSW) en de sociale huisvestingsmaatschappijen ter uitvoering van de Vlaamse Wooncode;
- zij worden bestemd tot hoofdverblijfplaats, respectievelijk tot oprichting van een woning die tot hoofdverblijfplaats zal worden bestemd.

Vlaamse besturen


- De Vlaamse ministeries, agentschappen en openbare instellingen
- De Vlaamse provincies, gemeenten en districten;
- De Vlaamse gemeentelijke en provinciale extern verzelfstandigde agentschappen;
- De Vlaamse verenigingen van provincies en gemeenten, vermeld in de wet van 22 december 1986 betreffende de intercommunales, en de samenwerkingsvormen, vermeld in het decreet van 6 juli 2001 houdende de intergemeentelijke samenwerking;
- De Vlaamse openbare centra voor maatschappelijk welzijn en de verenigingen, vermeld in hoofdstuk 12 van de organieke wet van 8 juli 1976 betreffende de Openbare Centra voor Maatschappelijk Welzijn;
- De polders, vermeld in de wet van 3 juni 1957 betreffende de polders, en de wateringen, vermeld in de wet van 5 juni 1956 betreffende de wateringen;
- De Vlaamse kerkfabrieken en de instellingen die belast zijn met het beheer van de temporaliën van de erkende erediensten.

Vlaamse semipublieke rechtspersonen

Rechtspersonen die niet behoren tot de Vlaamse besturen, doch met één of meer Vlaamse besturen een bijzondere band vertonen, doordat zij voldoen aan beide hiernavolgende voorwaarden:

- hun werkzaamheden worden in hoofdzaak gefinancierd of gesubsidieerd door één of meer Vlaamse besturen;
- hun werking is rechtstreeks of onrechtstreeks onderworpen aan enig toezicht in hoofde van een Vlaams bestuur middels één van de hiernavolgende regimes:
 - een administratief toezicht;
 - een toezicht op de aanwending van de werkingsmiddelen;
 - de aanwijzing, door een Vlaams bestuur, van ten minste de helft van de leden van de directie, van de raad van bestuur, of van de raad van toezicht;

2 Voorschriften

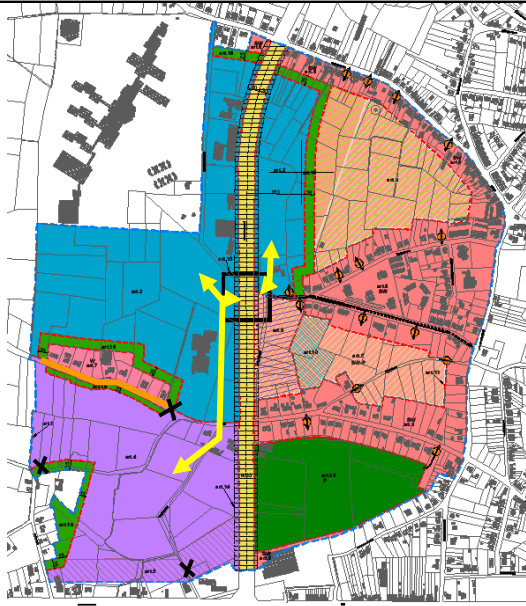
Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
 <p>Deze overdruk heeft betrekking op diverse onderliggende bestemmingen en draagt in die zin de overeenkomstige categorie van gebiedsaanduiding.</p> <p>Activiteiten kunnen pas vergund worden mits een gunstige beoordeling inzake mobiliteit, waarbij mobiliteitsprofiel en bereikbaarheidsprofiel op elkaar afgestemd zijn. Voor activiteiten met een hoge verkeersdynamiek of een sterke toename van de bestaande dynamiek is de opmaak van een mobiliteitsstudie/MOBER aangewezen om deze beoordeling mogelijk te maken.</p> <p>Uit de planMER-screening die aan dit PRUP voorafging, blijkt dat vanaf een bepaalde toename van de mobiliteitsvraag (bij ontwikkeling van de deelzones) infrastructurele maatregelen noodzakelijk zijn om het mobiliteitsprofiel en bereikbaarheidsprofiel op elkaar af te stemmen. Volgende ingrepenniveaus worden onderscheiden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingrepenniveau 0: <ul style="list-style-type: none"> - R14 is een 1x1 weg met voorsorteer-afslagstroken - Kruispunten op de R14 zijn gelijkgronds - ingrepenniveau 1: <ul style="list-style-type: none"> - omvorming R14 tot een 2x2-weg - capaciteitsverhoging van de bestaande kruispunten op de R14 door aparte afslagstroken te voorzien op de bestaande kruispunten van de R14 - optimalisering van de bestaande lichtenregeling op de R14 - Ingrepenniveau 2 (komt overeen met realisatie van de bereikbaarheidsas cf. Masterplan) <ul style="list-style-type: none"> - via ongelijkgrondse kruisingen het doorgaand verkeer op de R14 loskoppelen van het kruisend verkeer over de R14 - de aansluitingen naar/van de Larumseweg en/of Kleinhoefstraat dusdanig organiseren dat (links)afslaand verkeer vanuit Larumseweg en/of Kleinhoefstraat weinig tot geen hinder ondervindt van het kruisend verkeer over de R14 (bvb. via rotondes over de R14). - de aansluitingen van Larumseweg/Elsom met R14 supprimeren en bundelen met de aansluitingen op 'bereikbaarheidsas' Kleinhoefstraat/Dreihoeck met de R14. <p>Aan elk van de ingrepenniveaus kan een specifieke 'toegelaten' toename van de verkeersintensiteit gekoppeld worden en daarbij horende ontwikkeling van (delen van) deelzones. De beperkingen voor ontwikkeling gelden in de eerste plaats aan de buitenzijde van de R14, omdat de kruising Kleinhoefstraat – R14 (buitenzijde) het meest precair is.</p>	<p>Art. 1 gemeenschappelijke bepalingen (overdruk)</p> <p>Categorie van gebiedsaanduiding: cf onderliggende bestemmingen</p> <p>1 Mobiliteit</p> <p>Elke vergunningsaanvraag wordt beoordeeld op de toename van de verkeersdynamiek als gevolg van de voorziene activiteiten. In functie van een gunstige beoordeling op vlak van mobiliteit moet het mobiliteitsprofiel van de activiteit afgestemd zijn op het bereikbaarheidsprofiel.</p> <p>De inrichting van het terrein moet afgestemd worden op alternatieve vervoersvormen.</p>

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Bij de kwantificering van de ontwikkelingsmogelijkheden wordt voor alle ingrepenniveaus rekening gehouden met de gewenste uitbreiding van KHK (grenzend aan plangebied): verkeerstoename met 25 PAE in de avondspits Dit komt cf planMER-screening overeen met 400 tal studenten. Er wordt van uitgegaan dat vanuit het recent opgemaakte schoolvervoerplan van de K.H.Kempen alternatieve vormen van vervoer verder gestimuleerd worden.</p> <p>Vanuit de afweging tussen beperking milieu-/mobiliteitseffecten enerzijds en de taakstelling van het KSG Geel anderzijds (socio-economische aspecten) kunnen volgende ontwikkelingen als maatgevend beschouwd worden voor elk van de ingrepenniveaus:</p> <p><i>Ontwikkelingsmogelijkheden bij ingrepenniveau 0</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - binnenzijde R14: ontwikkelingen mogelijk mits beoordeling inzake mobiliteit - art 2: Uitbreidingen van bestaande activiteiten (BEMT hal) zijn mogelijk. De realisatie van de geplande initiële incubator (KHK-spin-off) is toegelaten. Deze initiële incubator zou leiden tot een tewerkstelling van maximum 200 werknemers, wat neerkomt op een verkeersgeneratie van max. 54 PAE in de avondspits (cf. aannames van de planMER-screening). - Art 4: geen ontwikkeling mogelijk (het betreft volledig nieuwe realisaties), tenzij de ontwikkelingen in art 1 en art 2 niet of in mindere mate plaatsvinden. <p><i>Ontwikkelingsmogelijkheden bij ingrepenniveau 1</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Binnenzijde R14: cf. ingrepenniveau 0 - art 1 + art 2 + art 4: Ontwikkelingen zijn mogelijk tot een toename van de verkeersintensiteit met 600 PAE in de avondspits (de 3 deelzones samen). Om te vermijden dat de ene zone volledig zou ontwikkelen ten koste van de andere kan voor de deelzones van art 2 en art 4 apart een maximum opgelegd worden van resp. 330 / 300 PAE in de avondspits (=resp. 70% en 80% van totale ontwikkeling). <p><i>Ontwikkelingsmogelijkheden bij ingrepenniveau 2</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - voor alle deelzones is een volledige realisatie mogelijk <p>Hoger opgesomde infrastructurele maatregelen voor de verschillende ingrepenniveaus gelden als voorbeeld en kunnen vervangen worden door andere infrastructurele maatregelen met gelijkwaardig effect. Omdat eventueel noodzakelijke infrastructurele maatregelen niet op een rechtszekere manier via het RUP kunnen verankerd worden, dient hiervoor een flankerend beleid voorzien.</p> <p>In plaats van (of in combinatie met) infrastructurele maatregelen, die inwerken op de 'aanbodzijde', zijn tevens maatregelen mogelijk die inwerken op de 'vraagzijde' voor zover die hetzelfde effect bereiken. Voorbeelden hiervan zijn maatregelen ter bevordering van de multimodaliteit, etc. De mate waarin mobiliteitsprofiel en bereikbaarheidsprofiel op elkaar afgestemd worden door infrastructurele en/of andere maatregelen moet blijken uit mobiliteitsonderzoek of een</p>	

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>MOBER.</p> <p>De bijkomende verkeersgeneratie wordt afgewogen t.o.v. de bestaande verkeersinfrastructuur en dit zowel op vlak van doorstroming als op vlak van verkeersleefbaarheid /-veiligheid. Volgende parameters (niet limitatief) worden gehanteerd in de beoordeling:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Woon-werkverkeer <ul style="list-style-type: none"> - het totaal aantal (verwachte) personeelsleden - de vervoersmodi van woon-werkverkeer met aantallen; - het aantal personeelsleden (te voet, per fiets, openbaar vervoer, met de auto, motor, car-pooling...) - spreiding in tijd van vertrek / aankomst (tijdstip van eventuele ploegenwissels) - Bezoekers – leveranciers, telkens met aanduiding van de aard van het vervoer <ul style="list-style-type: none"> - Het totaal aantal (verwachte) bezoekers en leveranciers per dag - De (verwachte) frequentie van leveringen en de tijdstippen van leveringen (dag, uur) - De openingsuren van de activiteit / het bedrijf - Het aantal voorziene autoparkings en fietsparkeerplaatsen - De maatregelen die het bedrijf neemt om alternatieve vormen van vervoer aan te bieden <p>Voorbeelden van maatregelen die het bedrijf neemt om alternatieve vormen van vervoer aan te bieden: stimulansen m.b.t. carpoolen, fietsgebruik, openbaar vervoer of eigen organisatie van collectief vervoer (bijv. bedrijfsbussen), medegebruik van de bedrijfsparking.</p> <p>De ontsluiting wordt zodanig opgevat dat het verkeer in functie van de bedrijvigheid niet via de woonstraten moet rijden, zowel binnenkant als buitenkant ring. Dit wordt hieronder verder verduidelijkt en conceptueel weergegeven in onderstaande schets.</p> <p>(1) Binnenkant ring</p> <p>De hoogtechnologische bedrijvigheid van Art. 2 is enkel in een zone langs de R14 mogelijk. Rekening houdend hiermee wordt de ontsluiting zodanig voorzien dat de ontsluiting in functie van de hoogtechnologische bedrijvigheid volledig losgekoppeld wordt van de ontsluiting in functie van de woonzones. De ontsluiting in functie van de hoogtechnologische bedrijvigheid moet gebeuren via de bereikbaarheidsas vlak-bij de R14 (dus ook rechtstreekse erfontsluitingen op de R14 zijn niet toegelaten). Menging met achterliggende woonzones (verkeer in functie van de hoogtechnologische bedrijvigheid dat door de achterliggende woonstraten zou rijden) is dus niet meer mogelijk.</p> <p>Om te vermijden dat verkeer in functie van de bedrijvigheid toch via de woonstraten zouden rijden kunnen (in een flankerend mobiliteitsbeleid) verschillende maatregelen genomen worden. Naast het volledig onafhankelijk organiseren van de ontsluiting van de woonzones en de zone voor hoogtechnologische bedrijvigheid kunnen bijkomend een tonnagebeperking en/of plaatselijk verkeer opgelegd worden in de woonstraten.</p> <p>Voor de zone van Art. 9 geldt dezelfde redenering indien hier voor hoogtechnologische bedrijvigheid geopteerd wordt.</p>	<p>Het bestemmingsverkeer in functie van het wonen en het bestemmingsverkeer in functie van de niet met het wonen verweefbare bedrijven wordt afzonderlijk afgewikkeld.</p>

Toelichting bij de verordenende voorschriften

Verordenende voorschriften



(2) Buitenkant ring

Wat betreft de ontsluiting buitenkant ring: het PRUP woonwerkpark zal hier volledig ontsloten worden via de R14, meer bepaald via de nieuwe kruising van de bereikbaarheidsas met de R14 (Art. 15). Het gaat dus niet over rechtstreekse erfontsluitingen. Vanop de kruising van de bereikbaarheidsas met de R14 zal interne wegenis voorzien worden voor de ontsluiting van het werkgedeelte en de school buiten de ring. Een rechtstreekse ontsluiting van het PRUP Woonwerkpark op de Antwerpseweg is niet toegelaten. Dit kan bijv. gerealiseerd worden door de verbinding via Ossenbruul, Standonk en Poiel te knippen voor gemotoriseerd verkeer en/of voor doorgaand verkeer). Op die manier wordt de ontsluiting van de woningen langs Poiel, Kremer en Standonk losgekoppeld van de ontsluiting van het 'werkgedeelte' buiten de ring. Sluipverkeer wordt zo onmogelijk gemaakt. Fiets- en voetverbindingen tussen Standonk, Poiel, Ossenbruul en het bedrijventerrein worden wel voorzien.

Dit principe, het scheiden van het verkeer in functie van het woonwerkpark en van het verkeer in functie van de woningen langs Poiel, Standonk en Kremer, wordt hieronder conceptueel weergegeven.

Op welke manier de lokale wegen Poiel, Kremer en Standonk verder aansluiten op Antwerpseweg en/of R14 moet in overleg met het lokaal mobiliteitsbeleid bekeken worden. Standonk en Kremer kunnen aansluiten op de Antwerpseweg. Voor de aansluiting van Poiel zijn er verschillende mogelijkheden (bijv. Poiel sluit aan op de interne wegenis van het bedrijventerrein (welke

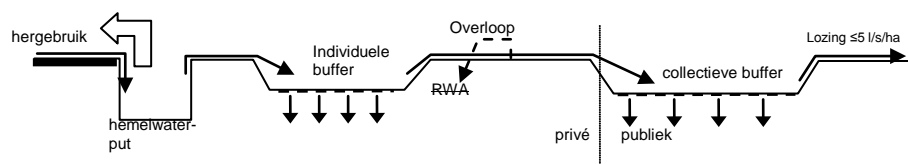
Toelichting bij de verordenende voorschriften

op zich wel aansluit op de R14). De toegang tot Poel vanop de wegenis van het bedrijventerrein is enkel voor bewoners. Deze selectieve toegang kan op verschillende manieren gerealiseerd worden (bebording: tonnagebepanking en/of enkel plaatselijk verkeer, een slagboom of verdwijnpaal die enkel door bevoegden (de bewoners) kan bediend worden). Een andere mogelijkheid is dat Poel via een ongelijkvloerse kruising (tunnel/brug) verbonden wordt met het deel Poel binnenkant ring (eventueel enkel voor fietsers).

De gehanteerde normen voor buffering en lozing zijn gebaseerd op het advies van de waterbeheerder, i.c. de dienst Waterbeleid van provincie Antwerpen. Voor deze locatie geldt een minimale buffercapaciteit van $340 \text{ m}^3/\text{ha}_{\text{verhard}}$ en een maximaal lozingsdebiet van $5 \text{ l/s}/\text{ha}_{\text{verhard}}$. Het equivalent van dit minimum buffervolume mag ook gerealiseerd worden door verdeling over effectieve buffering in infiltratie- en buffervoorzieningen en groendaken e.a...

Voorzorgen in functie van effectiviteit van bufferende werking zijn ondermeer: het voorzien van automatische (bij voorkeur gravitaire) lediging van bufferbekkens, het voorzien van overlopen van individuele buffering op eigen terrein en niet op DWA of RWA

De minimumnorm voor buffering van overtollig hemelwater wordt bij voorkeur gerealiseerd door het voorzien van gezamenlijke waterbuffering. De resterende noodzakelijke buffering dient individueel te worden voorzien.



De maatregelen inzake waterhuishouding moeten duidelijk aangegeven en beschreven worden in het vergunningsdossier.

Met ontwikkelingen wordt bedoeld: ontwikkelingen op vlak, van wonen, bedrijvigheid, of andere functies.

Verordenende voorschriften

2 Integraal waterbeheer

Algemeen:

- De afvoer van overtollig hemel- en afvalwater is verplicht uit te voeren in een volledig gescheiden stelsel.
- Hemelwater dient opgevangen en maximaal hergebruikt te worden. Overtollig hemelwater wordt maximaal ter plaatse geïnfiltreerd alvorens het gebufferd afgevoerd wordt naar oppervlaktewater of een openbare RWA.
- Dimensionering van buffercapaciteit en afvoerdebieten dient te gebeuren volgens de meest actuele code van goede praktijk voor integraal waterbeheer. De nodige voorzorgen dienen genomen te worden in functie van effectiviteit van de bufferende werking. Bij dimensionering van de buffercapaciteit dient zowel de runoff als gevolg van nieuwe verharding als eventueel verlies aan bestaand waterbergend vermogen in rekening gebracht.
- Het aansnijden van ruimte voor nieuwe ontwikkelingen is enkel mogelijk indien de nodige voorzieningen inzake infiltratie/buffering op niveau van de deelzone geregeld zijn. De realisatie van deze voorzieningen gebeurt uiterlijk gelijktijdig met de aanleg van weg- en nutsinfrastructuur in functie van de nieuwe ontwikkeling.
- De bepalingen met betrekking tot hergebruik, infiltratie en buffering worden gerealiseerd hetzij door de ontwikkelaar, hetzij individueel door de bedrijven, hetzij een combinatie van beide.
- Binnen elke deelzone zijn ingrepen/voorzorgingen in functie van integraal waterbeheer toegelaten.

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>De afwatering van het gebied gebeurt door de Roosbroekenloop. Het verleggen van het tracé is mogelijk mits voldoende ruimte voor water en waterberging behouden blijft.</p> <p>Voorbeelden van compenserende maatregelen: natuurlijke inrichting met flauwe oevers en/of het voorzien van plasbermen.</p> <p>Delen van het plangebied zijn watergevoelig. Vanuit de planMER-screening blijkt dat bij nieuwe ontwikkelingen/verhardingen de nodige maatregelen moeten genomen worden om wateroverlast of overstromingen te vermijden.</p> <p>Naast de gangbare voorzieningen inzake infiltratie of buffering, moeten ook maatregelen genomen worden om eventueel verlies aan waterberging te compenseren. Deze maatregelen moeten genomen worden aan de binnenzijde van de ring waar zich een effectief overstromingsgevoelig gebied bevindt. Uit opmeting blijkt dat het effectief overstromingsgevoelig gebied een 'bergingscapaciteit' heeft van ca 1.000 m³.</p> <p>Indien effectief overstroombaar gebied ingenomen wordt voor bewoning of andere bebouwing dan dienen de nodige voorzorgen genomen in functie van de veiligheid i.f.v. eventuele overstroming (ophoging maaiveld, bouwen op palen...). Het verlies aan waterberging door deze maatregelen moet gecompenseerd worden om wateroverlast stroomafwaarts te vermijden.</p> <p>In principe kan verontreiniging van de RWA vermeden worden door het voorzien van koolwaterstofafscheider en sedimentopvang. De dimensionering van koolwaterstofafscheider moet afgestemd zijn op de opvang van de 'first flush'.</p> <p>In functie van beoordeling moeten bestaande kleine landschapselementen aangeduid worden op het inrichtingsplan in het aanvraagdossier.</p>	<p>Specifieke bepalingen m.b.t. de Roosbroekenloop</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bij wijzigen van het tracé van de Roosbroekenloop moeten volgende voorwaarden gerespecteerd worden: - (1) het waterbergend vermogen moet minimaal behouden blijven; - (2) de afvoer mag niet versneld worden; - (3) de lengte van de Roosbroekenloop mag niet verminderen, tenzij door compenserende ingrepen gegarandeerd kan worden dat het waterbergend vermogen minimaal behouden blijft en de afvoer niet versneld wordt. - Overwelvingen van de Roosbroekenloop moeten tot een minimum beperkt worden - Er dient naast de Roosbroekenloop een bouwvrije strook voorzien te worden van minimaal 5 m aan beide zijden. <p>Specifieke bepalingen m.b.t. het beheersen van overstromingsrisico's</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het voorzien van een zone voor waterberging met een beschikbaar volume van ca 1.000 m³ en gravitair vulbaar. - Ruimte voor waterberging dient voorzien te worden aan de binnenzijde van de ring, in de daarvoor op het grafisch plan aangeduide zone. - Bij het oprichten van nieuwe constructies in risicozone dienen de nodige maatregelen genomen te worden om de veiligheid te garanderen. <p>Specifieke bepalingen in functie van waterkwaliteit</p> <p>bij grote verharde oppervlakten waarop bedrijfsvoertuigen gestald worden (laaden loszones, parkeerplaatsen voor vrachtwagens) dienen maatregelen genomen om verontreiniging van het hemelwater te vermijden.</p> <p>3 Biodiversiteit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bestaande kleine landschapselementen dienen maximaal gevrijwaard te worden. - Aanplant van houtige gewassen in buffers of in aanplantingen op het openbaar domein dient te gebeuren met streekeigen en standplaatsgeschikte soorten.


Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Ook bij de inrichting van buffer- en infiltratievoorzieningen wordt zoveel mogelijk ingespeeld op de natuurlijke potenties van deze inrichtingen.</p> <p>Er wordt bij voorkeur gewerkt op basis van duurzame bouwconcepten met als aandachtspunten: beperken van materiaalgebruik, het gebruik van milieuverantwoorde materialen, etc.</p> <p>Voorbeelden van het hiernaast omschreven principe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beperken van energieverbruik door compact bouwen in relatie tot volume-efficiëntie - Het creëren van geschikte condities bij ontwerp voor het benutten van zonne-energie door oriëntatie van daken (zonnepanelen), terrassen, transparante geveldelen (passieve zonne-energie). - het voorzien van mogelijkheden voor plaatsing van constructies voor zonenergiewinning onderdeel uitmakend van de architecturale uitwerking van het gebouw,.... Dit dient afgewogen te worden in relatie tot de rol die groendaken kunnen spelen in functie van duurzaam waterbeheer. - Energiezuinige verlichtingssystemen intern en extern - Het benutten van mogelijkheden op collectieve energie- (elektriciteit, – warmte-)voorziening 	<ul style="list-style-type: none"> - De aanleg van bovengrondse buffer- of infiltratievoorzieningen dient te gebeuren volgens de principes van de natuurtechnische milieubouw. <p>4 Overige duurzaamheidsaspecten</p> <p>Vergunningsaanvragen worden beoordeeld op:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De mate waarin bij de inrichting van het terrein en de uitvoering van gebouwen en constructies rationeel gebruik gemaakt wordt van duurzame, milieuverantwoorde materialen. - De mate waarin bij de inrichting van het terrein en het ontwerp van de gebouwen mogelijkheden gecreëerd worden in functie van rationeel energiegebruik en/of energiezuinige technieken worden ingezet. <p>Bestaande voetwegen (voet- en buurtwegen uit de atlas der buurtwegen en andere erf dienstbaarheden) moeten maximaal behouden worden en geïntegreerd in het ontwerp. Indien het bestaande tracé omwille van de inrichting van het gebied niet meer mogelijk is, dient een aangepast tracé te worden gezocht, zodat de verbindingfunctie van deze wegen niet verloren gaat.</p>

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
	<p>Art. 2 Zone voor innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid, incubatie- en innovatiecentrum</p>
<p>Bestemming</p> <ul style="list-style-type: none"> - Voorbeelden van innovatieve en hoogtechnologische bedrijven zijn offsetbedrijven, labo's, onderzoekscentra, gebouw waarin telecom en computerondersteuning gegeven wordt, IT-bedrijven, bedrijven in de audiovisuele sector, opslag van hoogtechnologisch materiaal, bedrijven die advies en opleiding geven m.b.t. specifieke (gespecialiseerde) bedrijfssectoren, Dergelijk type bedrijf gaat veelal gepaard met een hoge personeelsintensiteit. Bedrijven die bijv. vanuit het incubatie- en innovatiecentrum de eerste stappen zetten naar een 'vermarketing' kunnen hier plaats vinden. - Een voorbeeld van spin-offactiviteiten is een incubatie- en innovatiecentrum in functie van de Hogeschool van artikel 1. Hierdoor wordt de stap van innovatie naar valorisatie gezet. Spin-offactiviteiten kunnen hier verder in optimale omstandigheden ontwikkeld worden tot ze de kritische massa bereikt hebben om verder uit te zwermen naar diverse bedrijvzones. In die in zijn sportfaciliteiten die gekoppeld zijn aan de kernprocessen van K.H.Kempen eveneens toegelaten (onderzoek, innovatieve ontwikkelingen, dienstverlening, bijv. een kinematisch en biometrisch laboratorium). - De nevenbestemming moeten in verhouding staan met de hoofdactiviteiten, ze zijn mogelijk naast de hoofdactiviteiten. De dienstverlenende bedrijven kunnen bestaan uit een bedrijfsrestaurant, een kinderdagverblijf, een wasserij, een strijkdienst, ... in functie van de werknemers. <p>Een voorbeeld van bestaande functie is de BEMT, een trainings- en innovatiecentrum voor bouw, elektro en management. Het BEMT-gebouw sluit qua concept volledig aan bij het incubatie- en innovatiecentrum van de K.H.Kempen. BEMT beschikt reeds over heel wat complementaire faciliteiten zoals vormingslokalen, vergaderlokalen, foyer, cateringfaciliteiten, die door de ganse site gebruikt kunnen worden.</p> <p>De zone langs de R14 is grotendeels ingevuld met bedrijven cf bestemmingsvoorschrift: bedrijven in de sector van software, informatieverwerking, radio en televisie, een opleiding- en adviesbureau (m.b.t. logistiek, transport, arbeidsomstandigheden, milieu, ...), het Vlaams Elektro Innovatiecentrum (VEI), VOKA, Kamer van Koophandel Kempen, kantoren van AWV District Geel, een uitzendbureau. Eventuele bestaande bedrijven die een afwijkende activiteit hebben</p>	<p>Categorie van gebiedsaanduiding 'bedrijvigheid'</p> <p>De zone is bestemd voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid. De hoofdactiviteiten zijn onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten en (technologische) dienstverlening. Kenmerkend voor dergelijk type bedrijf zijn: - bedrijfsgebouwen die de vorm en/of inrichting van een kantoor hebben, maar met een functie en/of hoofdactiviteit die niet gericht is op hoofdzakelijk administratieve en personeelsintensieve dienstverlening. - Een hoge personeelsintensiteit - Spin-offactiviteiten: bedrijven waarvan de hoofdactiviteit gericht is op fundamenteel en/of toegepast onderzoek, en/of ontwikkeling in samenhang met onderwijs- en opleidingsactiviteiten. <p>Volgende functies zijn als nevenbestemming toegelaten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Complementaire voorzieningen en dienstverlenende bedrijven inherent aan het functioneren van de hoofdbestemming. <p>Niet toegelaten functies zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kleinhandel, louter residentiële woningen en autonome kantoren. - Hotelfaciliteiten, huisvesting voor studenten. - Opslag, verwerking en productie, tenzij ondergeschikt aan en in functie van de hoofdbestemming <p>Bestaande functies kunnen behouden blijven en verder ontwikkeld worden voor zover de hoofdbestemming niet in het gedrang komt.</p>

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>kunnen behouden blijven en verder ontwikkelen.</p> <p>Onder openbare verharde ruimten wordt verstaan: wegen ingericht volgens de wegencategorisering, pleinen, parken, parkeervoorzieningen, ... Onder openbare groene ruimten wordt verstaan: graspartijen, bermen, groenvoorziening, ...</p> <p>Voorbeelden van openbare uitrustingen zijn vuilnisbakken, zitbanken, openbare (sfeer)verlichting, fietsenstallingen en ander straatmeubilair. Voorbeelden van openbare nutsvoorzieningen zijn technische elektriciteitscabines, verdeelkasten, constructies m.b.t. de waterhuishouding e.d.</p> <p>Voorbeelden van hernieuwbare duurzame energie zijn zonne-energie, windenergie, etc. Het dient hier bijkomend benadrukt te worden dat dergelijke installaties enkel toegestaan zijn mits deze geen negatieve invloed hebben op de hoofdbestemming en mits ze beantwoorden aan de principes van de goede ruimtelijke ordening (schaal, inplanting, impact op landschap, ...).</p> <p><i>Genueanceerd verbod op Seveso inrichtingen</i></p> <p>Seveso-inrichtingen zijn inrichtingen zoals bedoeld in artikel 3 §1 1e lid van het ‘Samenwerkingsakkoord van 21 juni 1999 tussen de Federale Staat, het Vlaams Gewest, het Waals Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Deze bepaling slaat op alle inrichtingen die vallen onder toepassing van de Seveso-wetgeving.</p> <p>In de planningsprocedure van dit PRUP werd een ruimtelijk veiligheidsrapport (RVR/10/04) opgemaakt. Dit RVR met in het bijzonder de zoneringskaarten voor de verschillende stoffen vormen een toetskader voor beoordeling van de inplanting van seveso bedrijven</p> <p>Omdat niet alle gevaarlijke stoffen even gevaarlijk zijn, werd in het RVR een zoneringsuitgevoerd voor verschillende stofcategorieën:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brandgevaarlijke gassen (ref. propaan): zonerings volgens hoeveelheid - Brandgevaarlijke vloeistoffen (ref. pentaan): zonerings volgens plasoppervlakte - Toxische gassen (ref. Chloor): zonerings volgens plasoppervlakte - Ontplobbare stoffen (ref. TNT) zonerings volgens hoeveelheid <p>Het respecteren van de zoneringskaarten vermijdt op die manier dat bedrijven met een te hoog extern mensrisico in relatie tot de draagkracht zich kunnen vestigen.</p> <p>Ingeval van aanwezigheid van stoffen met milieurisico's dienen voldoende technische en organisatorische maatregelen getroffen te worden om de lozing van accidenteel vrijgezette grote hoeveelheden voor het milieugevaarlijke stoffen in oppervlaktewater te vermijden en dienen de nodige interventiemiddelen voorzien te worden om de gevolgen van gebeurlijke accidentele lozingen te beperken conform de bepalingen RVR,</p>	<p>Volgende aan de hoofdbestemming verwante inrichtingen en voorzieningen zijn toegestaan, voor zover ze de algemene bestemming van de deelzone niet in het gedrang brengen en de goede ruimtelijke ordening niet schaden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - openbare verharde en groene ruimten; - openbare uitrustingen en nutsvoorzieningen; - installaties voor de productie van hernieuwbare energie of energierecuperatie. <p>Seveso inrichtingen zijn niet toegelaten tenzij cumulatief voldaan is aan volgende voorwaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het betreft een inrichting met een laag <i>extern mensrisico</i>, rekening houdend met de <i>beperkte draagkracht</i> van de omgeving - Het betreft een inrichting met een beperkt milieurisico of een inrichting waarin de nodige maatregelen genomen zijn om accidentele vrijstelling van milieugevaarlijke stoffen te vermijden. - De inrichting beantwoordt aan de bepalingen gesteld door het ruimtelijk veiligheidsrapport (RVR Woon-werkpark te Geel, met goedkeuringsnummer

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Uit het RVR blijkt dat er geen draagkracht bestaat toxische gassen met een hoge interne toxiciteit, type Chloor. Voor ontplofbare stoffen is de draagkracht zeer beperkt.</p> <p>Deze gevaarlijke stoffen worden enkel toegestaan in kleine hoeveelheid (laboschaal).</p> <p>Beoordelingsplicht door toetsing aan RVR</p> <p>De beoordelingsplicht heeft betrekking op zowel hogedrempel- als lagedrempel- sevesobedrijven. Het onderscheid tussen beide slaat op de hoeveelheid aanwezige gevaarlijke stoffen (nl. in hoeveelheden boven de lagedrempel resp. de hogedrempel). De bepaling is tevens van toepassing op bedrijven die gebruik maken van deze gevaarlijke stoffen maar in hoeveelheden beneden de (lage)drempelwaardes. Op die manier kan maximaal rekening gehouden worden met de beperkte draagkracht van het gebied voor een aantal gevaarlijke stoffen (zoals toxische gassen).</p> <p>Voor hogedrempelinrichtingen voorziet het sectoraal verplichte omgevingsveiligheidsrapport. de nodige elementen in functie van beoordeling. Voor lagedrempelinrichtingen is een veiligheidsstudie aangewezen, opgemaakt door een erkend veiligheidsdeskundige en volgens de richtlijnen van de dienst VR (dit leidt tot stofspecifieke zoneringskaarten en scheidingsafstanden).</p> <p>Een deskundige beoordeling van de bedrijfsactiviteiten aan de resultaten van veiligheidsstudie / RVR te garanderen gebeurt bij voorkeur door de bevoegde gewestelijke dienst VR. Gelet op de beperkte draagkracht van de omgeving is het aangewezen de adviesaanvraag aan de gewestelijke dienst VR uit breiden naar alle seveso bedrijven, zowel hogedrempel- als lagedrempelbedrijven.</p> <p>Voor vergunningsaanvragen die betrekking hebben op inrichtingen die onder het toepassingsgebied van de Seveso-wetgeving vallen, wordt advies ingewonnen bij de gewestelijke dienst bevoegd voor veiligheidsrapportering. Deze adviesverplichting geldt voor zowel hogedrempelinrichtingen als lagedrempelinrichtingen.</p> <p>Het verplicht advies van dienst VR biedt garantie op een deskundige toetsing van de aanvraag aan het RVR.</p> <p>Deze adviesvraag wordt behandeld volgens de bepalingen van de <i>wetgeving ruimtelijke ordening</i> over niet-bindende adviesvragen met betrekking tot vergunningsaanvragen.</p> <p>Verbod op bedrijven met grote milieu-impact</p> <p>Bedrijven met (potentieel) grote milieu-impact zijn niet toegelaten. Als indicatie voor de aard van de bedrijven die hiermee bedoeld worden, wordt verwezen naar de lijst in bijlage. Deze lijst is gebaseerd op bijlage I en II van D.A.B.M.</p> <p>Inrichting</p> <p>Voorzieningen en activiteiten moeten beoordeeld worden op hun goede nabuurschap en verenigbaarheid met hun omgeving wat schaal en ruimtelijke impact betreft. Het is van belang aan</p>	<p>RVR/10/04).</p> <p>Elke aanvraag die betrekking heeft op een inrichting die gebruik maakt van gevaarlijke stoffen (categorie seveso stoffen) wordt, ongeacht de hoeveelheid van deze stoffen, beoordeeld aan de hand van het veiligheidsrapport. De vergunningsaanvraag dient de nodige elementen te bevatten in functie van deze beoordeling.</p> <p>Bedrijven waarvan die omwille van de aard en de omvang van de activiteiten een grote milieu-impact kunnen veroorzaken, zijn niet toegelaten.</p> <p>Alle werken en handelingen die nodig of nuttig zijn voor de realisatie van de bestemming zijn toegelaten voor zover ze wat schaal en ruimtelijke impact betreft</p>

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>te tonen hoe het voorgenomen project zich verhoudt tot wat al gerealiseerd is in de te beschouwen omgeving en welke rol het wil vervullen.</p> <p>De te beschouwen omgeving is afhankelijk van de omvang van de voorgestelde ingreep. De beoordeling door de vergunningverlener van de verenigbaarheid zal in de praktijk sterk verschillen afhankelijk van de schaal van de ingreep en de veroorzaakte dynamiek.</p> <p>De fietsenstallingen en de bushalte(s) worden zodanig ingeplant dat de loopafstand van de fietsenparking en de bushalte(s) tot de schoolgebouwen/ingang(en) kleiner is dan de loopafstand van de autoparking tot de schoolgebouwen/ingang(en).</p> <p>Parkeerruimte wordt in principe georganiseerd via collectieve voorzieningen. Het voorzien van individuele parkeerruimten is enkel mogelijk indien ongelijkvloers.</p> <p>Bebouwing en constructies</p> <p>De gebouwen worden maximaal gekoppeld. Er mag evenwel geen één aaneengesloten gebouw ontstaan. Als referentie wordt een campusmodel voor ogen gehouden.</p> <p>Ter realisatie van de R14 als 'groene boulevard' is een koppeling van gebouwen langs de R14 niet gewenst. Hier wordt gestreefd naar vrijstaande blokken van minimaal 4 bouwlagen.</p> <p>Het volume moet het uithangbord van het bedrijf zijn en bijdragen tot de ruimtelijke kwaliteit en het imago van de bedrijfsomgeving. Sculpturale gevelelementen zijn geveldelen die naast een bouwtechnische functie een vormelijke functie hebben, zoals bijv. architecturale zonneweringen</p>	<p>verenigbaar zijn met de draagkracht van de omgeving en voor zover voldaan is aan onderstaande voorwaarden.</p> <p>1 Mobiliteit</p> <p>Onverminderd de bepalingen van cf Art. 1 geldt het volgende:</p> <p>De interne wegenis dient zodanig aangelegd dat ontsluiting gebeurt via de Klein-hoefstraat met aansluiting op de bereikbaarheidsas (art.15).</p> <p>Individuele parkeervoorzieningen zijn enkel toegelaten indien ongelijkvloers aangelegd. Deze beperking geldt niet voor collectieve parkeervoorzieningen.</p> <p>Het aantal parkeervoorzieningen moet afgestemd worden op de behoefte rekening houdend met de vervoersmodi.</p> <p>2 Plaatsing gebouwen</p> <ul style="list-style-type: none"> – De inplanting van de bebouwing is vrij mits er geen hinder ontstaat voor de omgeving en toekomstige ontwikkelings- en/of verdichtingsprojecten niet gehy-pothekeerd worden. – Met het oog op efficiënt ruimtegebruik worden gebouwen minimaal per 2 gekoppeld behoudens volgende uitzonderingen: – De gebouwen gelegen langs de R14. – Activiteiten die deze bouwvorm niet toelaten. <p>3 Architecturale kwaliteit</p> <ul style="list-style-type: none"> – De dakvorm is vrij. – De architectuur is kwaliteitsvol en hedendaags, o.a. door gebruik te maken van afwisselende bouwhoogten, sculpturale gevelelementen en kwaliteitsvolle gevelmaterialen/kleuren. Gevels, dakvorm, dakuitbouwen, moeten afgewerkt worden in esthetisch verantwoorde en duurzame materialen, die qua kleur in harmonie zijn met de omgeving. Specifieke aandacht dient hierbij te gaan naar de beeldwaarde van de gebouwen langs de R14. – Technische installaties en constructies worden geïntegreerd in de gebouwen of zijn niet zichtbaar van op de openbare weg, de interne ontsluitinginfrastructuur

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Stad Geel heeft de studie 'Ruimtelijke visie hoger bouwen Stad Geel' opgemaakt. Deze studie is een leidraad voor een beleid inzake hoger bouwen en vormt een kader voor de beoordeling van een hoger bouwen project binnen een kwaliteitskamer of GECORO. Daarnaast is het een referentie- en toetskader voor de ontwerper en opdrachtgever bij het uitwerken van een hoger bouwen project.</p> <p>De aanvrager werkt, rekening houdend met deze leidraad, z'n bouwproject uit. Het aanvraagdossier moet dan ook de nodige elementen bevatten om de beoordeling mogelijk te maken. Bij elke stedenbouwkundige aanvraag dient, in functie van de hoogte, minstens aandacht besteed aan in de verordende kolom vermelde kwaliteitsparameters. Rekening houdend met deze parameters moet op z'n minst het onderstaande duidelijk worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het strategisch belang van de locatie - De uitstraling van (de functie van) het gebouw - Verhouding van het volume van het gebouw ten opzichte van de omliggende (publieke) ruimte - Positionering van het gebouw binnen de globale stedelijke structuur (maatschappelijk) belang van het gebouw binnen de stedelijke structuur) - Positionering binnen de directe omgeving (belang van de omwonende en de bezoekers van de directe omgeving) - Ruimtelijke 'hoogtetypering' van het gebouw op de specifieke plek in de omgeving geeft (baken, landschapsensemble, economische pool, campus, front) - Kwaliteit van het gebouw <p>Publiciteit wordt maximaal geïntegreerd in de architectuur van het gebouw en/of in de inrichting van de representatieve voortuinzone. Het aanbrengen van de publiciteit moet op een kwaliteitsvolle wijze gebeuren. Aanplakborden waarbij publiciteit op een aanplakvlak gekleefd wordt, dient bijvoorbeeld gemeden te worden.</p>  <p>Alle specificaties en afmetingen betreffende publiciteit maken integraal deel uit van het aanvraagdossier.</p>	<p>en de parkeerzones.</p> <p>4 Bouwhoogte</p> <p>De hoogte van het gebouw wordt door de vergunningverlener beoordeeld op basis van minstens onderstaande kwaliteitsparameters:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oriëntatie - Verdichting - Vrijwaren van open ruimte - Representativiteit - Definiëring publieke ruimte - Programma - Mobiliteit en ontsluiting - duurzaamheid <p>Deze kwaliteitsparameters worden op verschillende schaalniveaus beoordeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - macro: kwaliteit binnen de globale stedelijke structuur - meso: kwaliteit binnen de directe omgeving - micro: intrinsieke kwaliteit van het gebouw <p>5 Publiciteit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Publiciteit voor het eigen bedrijf is enkel toegestaan op de voorgevel(s) en in de representatieve voortuinzone. - Publiciteit aan de voorgevel moet op kwalitatieve wijze geïntegreerd zijn in de gevelopbouw/compositie en mag maximum 10% van de voorgeveloppervlakte innemen. Publiciteit aan de voorgevel mag niet boven het dakvlak uitsteken.

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Vanuit de principes van het Masterplan Geel-West (Stad Geel, 'Masterplan Geel-West', BUUR cvba, Leuven, 2004-2007.) wordt voor de inrichting van de groene ruimten volgende suggestie gedaan: 'De gebouwcluster van de K.H.Kempen deelt door zijn positionering en structuur het perceel op in een voor en achter. De aanleg van de buitenruimte krijgt dan ook een verschillende invulling: het open landschap ten westen van het scholencomplex moet doordringen tot tussen de dwarse gebouwen. Bij uitbreiding moet het landelijk beeld aan deze kant behouden blijven. De ruimte aan de voorkant van de school wordt ingericht als een groene ontmoetingsruimte'.</p> <p>De vrachtwagen is maatgevend voor inrichting van de wegen</p> <p>In kader van toegankelijkheid van gebouwen en openbare ruimten kan elke stedenbouwkundige aanvraag die betrekking heeft op een publieke ruimte voor advies voorgelegd worden aan het Centrum voor Toegankelijkheid.</p> <p>Naast duurzaam ruimtegebruik als vertrekpunt voor de inrichting wordt elke vergunningsaanvraag getoetst op andere aspecten van duurzaamheid, zoals duurzaam waterbeheer, duurzaam materiaalgebruik, duurzame energie, biodiversiteit, etc.</p> <p>Er dienen maatregelen genomen om hinder naar de omgeving te beperken. Buitenverlichting moet zo geplaatst worden dat de impact op de omgevende woonzones tot een minimum beperkt wordt.</p>	<p>6 Groenvoorziening en inrichting openbare ruimte</p> <ul style="list-style-type: none"> – Minimaal 10% van de deelzone (bruto oppervlakte) moet met functioneel groen aangelegd worden. Op de openbare ruimte wordt hiertoe een gebiedsdekkende groenstructuur voorzien, bestaande uit een netwerk van groenvoorzieningen en publieke groene deelzones. Hierbij zijn straatbermen en restgroen niet inbegrepen. – Verharding dient beperkt tot functionele ruimten; de toegangen, parkeerplaatsen en laad- en losplaatsen mogen worden verhard. – Het niet-verharde deel van de buitenruimte wordt kwalitatief aangelegd. – Bij aanplantingen wordt gebruik gemaakt van inheemse planten, struiken en bomen, die aangepast zijn aan de bodemsamenstelling en de standplaats. – Waardevolle kleine landschapselementen worden maximaal behouden. – Langs de interne ontsluitingswegen wordt in principe laanbeplanting voorzien, tenzij dit technisch niet mogelijk of haalbaar is. <p>7 Toegankelijkheid</p> <p>Onverminderd de van toepassing zijnde wetgeving geldt:</p> <ul style="list-style-type: none"> – De wegen die voor het publiek toegankelijk zijn, worden integraal toegankelijk (her)aangelegd of (her)ingericht, ook voor wat betreft de niet vergunningsplichtige ingrepen. – Halteplaatsen voor gemeenschappelijk vervoer dienen te worden ingericht zodat zij toegankelijk zijn voor personen met een verminderde mobiliteit. – Alle gebouwen of delen van gebouwen, domeinen en infrastructuren die toegankelijk zijn voor het publiek, of waar personeel tewerk gesteld wordt, moeten toegankelijk zijn voor personen met een verminderde mobiliteit. Voor (delen van) gebouwen die niet in aanmerking komen om personeel met een beperking tewerk te stellen, kan een afwijking van deze verplichting gevraagd worden.. <p>8 Duurzaamheidsaspecten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Voor aspecten van integraal waterbeheer wordt verwezen Art. 1 punt 2 – Voor andere duurzaamheidsaspecten wordt verwezen naar Art. 1, punt 3 en 4 <p>9 hinderaspecten</p> <p>Alle werken en handelingen moeten zodanig uitgevoerd worden dat de hinder naar de omgeving tot een minimum beperkt wordt</p>

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
	<p>10 Veiligheid</p> <p>De inplanting van seveso-inrichtingen moet, rekening houdend met het genuanceerd verbod, beantwoorden aan de eisen gesteld door het veiligheidsrapport RVR/10/04</p> <p>Opslagmagazijnen voor gevaarlijke stoffen worden in oppervlakte beperkt tot 2500 m² en moeten voorzien zijn van een automatisch werkend brandbestrijdingssysteem.</p>

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
	<p>Art. 3 Projectzone voor stedelijk wonen met een belangrijke groene dooradering</p>
<p>Bestemming</p> <p>In het aandeel groene dooradering is enkel functioneel groen begrepen, d.w.z. exclusief straatbermen en restgroen.</p> <p>De groene dooradering dient opgevat als een aaneengesloten functionele groene parkstructuur die buiten een centraal zwaartepunt van groen deels overlapt met wonen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Met wonen wordt bedoeld: woningen en de bijbehorende uitrusting zoals tuinen, tuinhuisjes, garages, hobbylandbouw. ... - Met woningen wordt bedoeld, ééngezinwoningen, meergeneratiewoningen en meergezinwoningen. Omwille van de draagkracht van de omgeving en in functie van de leefkwaliteit worden meergezinwoningen bij voorkeur voorzien in de nabijheid van pleintjes en parkjes. - Om een gezonde mix van verschillende appartementsgrootte toe te laten wordt een gemiddelde vloeroppervlakte opgelegd. De gemiddelde bruto vloeroppervlakte bij een meergezinwoning dient per project bekeken worden. In het kader van het realiseren van een sociaal en bescheiden woningaanbod, kan van deze oppervlakte worden afgeweken (zie verder). - Er moet een menging van verschillende woningtypologieën worden voorzien. 	<p>Categorie van gebiedsaanduiding 'wonen'</p> <p>De zone is bestemd voor wonen in en rond een groene parkstructuur, , waarbij de parkstructuur minimaal 15% van de totale oppervlakte bedraagt.</p> <p>Volgende woonvormen zijn toegelaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ééngezinwoningen, - meergeneratiewoningen, - meergezinwoningen, mits de gemiddelde bruto vloeroppervlakte min. 90 m² per wooneenheid bedraagt. Van dit minimum kan gemotiveerd afgeweken worden indien dit noodzakelijk blijkt voor het behalen van het sociaal en bescheiden woonaanbod.

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Voorbeelden van aan wonen verwante en verweefbare activiteiten en voorzieningen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kleinhandel: winkels voor dagelijkse aankopen – Horeca (hotel, restaurant, café) – Vrije beroepen en diensten – Bedrijven: het al dan niet verweefbare karakter moet blijken uit een verenigbaarheidstoets – Openbare en private nuts- en gemeenschapsvoorzieningen. – Socio-culturele voorzieningen: gemeenschapscentrum, voorzieningen voor jeugdwerking, eredienstgebouw, volkstuintjes, ... – Recreatieve voorzieningen: speelpleinen, buurtsportvelden, ... – Openbare verharde ruimten: wegen ingericht volgens de wegencategorisering, pleinen, ... <p>In de bestaande situatie (bij inwerkingtreding van de RUP) bevindt zich een zonevreemde taverne/restaurant/kapperszaak binnen de zone (voor de herbesteding d.m.v. voorliggend PRUP gelegen binnen de bestemming 'parkgebied' volgens het gewestplan).</p> <p>Inrichting</p> <p>Voorzieningen en activiteiten moeten beoordeeld worden op hun goede nabuurschap en verenigbaarheid met hun omgeving wat schaal en ruimtelijke impact betreft. Het is van belang aan te tonen hoe het voorgenomen project zich verhoudt tot wat al gerealiseerd is in de te beschouwen omgeving en welke rol het wil vervullen.</p> <p>De te beschouwen omgeving is afhankelijk van de omvang van de voorgestelde ingreep. De beoordeling door de vergunningverlener van de verenigbaarheid zal in de praktijk sterk verschillen afhankelijk van de schaal van de ingreep en de veroorzaakte dynamiek.</p> <p>De zone dient te worden ingericht als een samenhangend en kwaliteitsvol geheel. Elk aanvraag dossier moet de nodige elementen bevatten om de beoordeling mogelijk te maken. Met het oog op het realiseren van de zone volgens een globaal concept, wordt best een inrichtingsstudie opgemaakt voor de gehele zone.</p> <p>Bij beoordeling van een aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning dient de aangevraagde ingreep contextueel ingepast te worden binnen de zone als geheel. De ingreep mag geen afbreuk doen aan het globale concept. Bij ontwikkeling in fases mag geen hypotheek gelegd worden op kwaliteitsvolle ontwikkeling in een latere fase.</p> <p>De integratie van beekvalleien of depressiegronden, bijvoorbeeld als openbare onverharde ruimte, in de ontwikkeling van het woongebied draagt bij tot een aangename groene leefklimaat. De verhardingen en de overbruggingen worden beperkt en naar materiaalgebruik afgestemd op zijn natuurlijke omgeving.</p> <p>Het vrijwaren en integreren van bestaande groenstructuren (waar mogelijk) creëert een eigen identiteit en draagt bij tot een aangename woonomgeving. Bovendien kan dit een positieve bijdrage leveren op vlak van biodiversiteit / ecologische infrastructuur.</p>	<p>Tevens toegelaten zijn aan het wonen verwante en verweefbare activiteiten en voorzieningen, op maat van en inpasbaar in de wijk of omgeving. Met aan wonen verwante activiteiten en voorzieningen wordt bedoeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kleinhandel, horeca. – vrije beroepen en diensten – verweefbare bedrijven – openbare en private nuts- en gemeenschapsvoorzieningen, – openbare verharde en openbare onverharde ruimten – socio-culturele en recreatieve voorzieningen. <p>Voor bestaande vergunde constructies die bij inwerkingtreding van dit PRUP zonevreed worden, gelden de basisrechten voor zonevreemde constructies.</p> <p>Alle werken en handelingen die nodig of nuttig zijn voor de realisatie van de bestemming zijn toegelaten voor zover ze wat schaal en ruimtelijke impact betreft verenigbaar zijn met de draagkracht van de omgeving en voor zover voldaan is aan onderstaande voorwaarden.</p> <p>1 Globale inrichting op basis van integrale visie</p> <p>De zone moet worden ingericht als een samenhangend geheel waarin minimaal functionele verdeling, ontsluiting en groenvoorziening geregeld zijn.</p> <p>Elke nieuwe ontwikkeling of ingreep dient op een kwalitatieve wijze te worden ingepast in de zone als geheel.</p> <p>2 Integratie van bestaande ruimtelijke (natuurlijke en landschappelijk) structuren</p> <ul style="list-style-type: none"> – integratie van bestaande beekvalleien, geomorfologie – integratie van bestaande waardevolle groenstructuren, zoals waardevolle kleine landschapselementen, beekbegeleidend groen, ... – afstemmen materiaalgebruik verhardingen op omgeving

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Nodige voorzieningen in functie van een multimodale ontsluiting zijn o.a. fietsenstallingen, bus-haltes, zachte verkeersassen, Specifieke aandacht gaat naar de zwakke weggebruiker, verkeersleefbaarheid en -veiligheid. De doorwaadbaarheid van het gebied voor de zwakke gebruiker moet verzekerd worden, evenals de betrokkenheid/relatie met de omgeving.</p> <p>De gebouwen worden maximaal gekoppeld. Er mag evenwel geen één aaneengesloten gebouw ontstaan. Als referentie wordt een campusmodel voor ogen gehouden.</p> <p>Het volume moet het uithangbord van het bedrijf zijn en bijdragen tot de ruimtelijke kwaliteit en het imago van de bedrijfsomgeving. Sculpturale gevelelementen zijn geveldelen die naast een bouwtechnische functie een vormelijke functie hebben, zoals bijv. architecturale zonneweringen</p> <p>Stad Geel heeft de studie 'Ruimtelijke visie hoger bouwen Stad Geel' opgemaakt. Deze studie is een leidraad voor een beleid inzake hoger bouwen en vormt een kader voor de beoordeling van een hoger bouwen project binnen een kwaliteitskamer of GECORO. Daarnaast is het een referentie- en toetskader voor de ontwerper en opdrachtgever bij het uitwerken van een hoger bouwen project.</p> <p>De aanvrager werkt, rekening houdend met deze leidraad, z'n bouwproject uit. Het aanvraagdossier moet dan ook de nodige elementen bevatten om de beoordeling mogelijk te maken. Bij</p>	<p>3 Mobiliteit / ontsluiting</p> <p>Algemeen</p> <ul style="list-style-type: none"> - De ontsluiting van de zone verloopt via de (aan te leggen) bereikbaarheidsas (art.15) en/of de Larumseweg en/of de Eikenstraat. Rechtstreekse ontsluiting via de R14 is niet toegelaten. - De ontsluiting van het bestemmingsverkeer van en naar de zone gaat via de op het grafisch plan aangeduide ontsluitingspunten van artikel 17. Het perceel, waarop de aanduiding van het ontsluitingspunt is voorzien, kan pas ontwikkeld worden na aanleg van de ontsluitingswegen, of indien na de (gehele of gedeeltelijke) ontwikkeling van de zone blijkt dat het ontsluitingspunt niet meer kan bijdragen tot een betere ontsluiting (zowel voor gemotoriseerd verkeer als voor fiets- en voetverkeer). - Er dienen kwalitatieve aanknopingen met zachte verkeersassen (fiets- en voetgangersverbindingen) en aansluiting op het openbaar vervoersnetwerk voorzien te worden. Bestaande voetwegen moeten behouden en versterkt worden. <p>4 Plaatsing gebouwen, architecturale kwaliteit en bouwhoogte voor bedrijven</p> <ul style="list-style-type: none"> - De inplanting van de bebouwing is vrij mits er geen hinder ontstaat voor de omgeving en toekomstige ontwikkelings- en/of verdichtingsprojecten niet gehy-pothekeerd worden. - De dakvorm is vrij. - De architectuur is kwaliteitsvol en hedendaags, o.a. door gebruik te maken van afwisselende bouwhoogten, sculpturale gevelelementen en kwaliteitsvolle gevelmaterialen/kleuren. Gevels, dakvorm, dakuitbouwen, moeten afgewerkt worden in esthetisch verantwoorde en duurzame materialen, die qua kleur in harmonie zijn met de omgeving. Specifieke aandacht dient hierbij te gaan naar de beeldwaarde van de gebouwen langs de R14. - Reclame ten behoeve van de publiciteit van het eigen bedrijf is enkel toegestaan op de voorgevel(s) en de gevels gericht naar de R14 en de bereikbaarheidsas (art.15). Met integratie van publiciteit in de architectuur van het gebouw wordt bedoeld dat de totale oppervlakte van de reclamepanelen niet meer dan 10 % van het geveloppervlak mag bedragen én onderdeel uitmaakt van de gevelopbouw/compositie. Aanplakborden waarbij publiciteit op het aanplakvlak wordt gekleefd, zijn verboden. Het is niet toegelaten reclame op het dak te plaatsen. Reclame aan de gevel mag niet boven het dak uitsteken. Alle specificaties en afmetingen betreffende reclame maken integraal deel uit van het aanvraagdossier.

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>elke stedenbouwkundige aanvraag dient, in functie van de hoogte, minstens aandacht besteed aan in de verordende kolom vermelde kwaliteitsparameters. Rekening houdend met deze parameters moet op z'n minst het onderstaande duidelijk worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het strategisch belang van de locatie - De uitstraling van (de functie van) het gebouw - Verhouding van het volume van het gebouw ten opzichte van de omliggende (publieke) ruimte - Positionering van het gebouw binnen de globale stedelijke structuur (maatschappelijk) belang van het gebouw binnen de stedelijke structuur) - Positionering binnen de directe omgeving (belang van de omwonende en de bezoekers van de directe omgeving) - Ruimtelijke 'hoogtetypering' van het gebouw op de specifieke plek in de omgeving geeft (baken, landschapsensemble, economische pool, campus, front) - Kwaliteit van het gebouw 	<ul style="list-style-type: none"> - Technische installaties en constructies worden geïntegreerd in de gebouwen of zijn niet zichtbaar van op de openbare weg, de interne ontsluitinginfrastructuur en de parkeerzones. - De hoogte van het gebouw wordt door de vergunningverlener beoordeeld op basis van minstens onderstaande kwaliteitsparameters: <ul style="list-style-type: none"> - Oriëntatie - Verdichting - Vrijwaren van open ruimte - Representativiteit - Definiëring publieke ruimte - Programma - Mobiliteit en ontsluiting - duurzaamheid <p>Deze kwaliteitsparameters worden op verschillende schaalniveaus beoordeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - macro: kwaliteit binnen de globale stedelijke structuur - meso: kwaliteit binnen de directe omgeving - micro: intrinsieke kwaliteit van het gebouw

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Er dient een kwalitatief evenwicht nagestreefd tussen woningdichtheid enerzijds en voldoende openbare verharde en onverharde ruimten anderzijds. Omwille van de ligging nabij de ring en de bereikbaarheidsas (art.15), en op wandel/fietsafstand van de Markt en handel/dienstenvoorzieningen wordt een minimale woningdichtheid van 25 won/ha opgelegd. Anderzijds situeren er zich aan de aangrenzende straten nog hoofdzakelijk vrijstaande en gekoppelde woningen en is het wenselijk dat er in het binnengebied voldoende publieke ruimten worden voorzien (groene woonpleinen) waardoor de maximale woningdichtheid wordt beperkt tot 30 woningen per hectare. Deze dichtheid wordt gerealiseerd door een mix van intensieve laagbouw en meergezinswoningen. Met intensieve laagbouw worden grondgebonden woningen op een kleinere perceelsoppervlakte verstaan, voorzien van een voldoende ruimte voor private buitenruimten. Het is toegelaten een project te voorzien met een lagere of hogere dichtheid onder de voorwaarde dat deze gecompenseerd wordt door een ander project. Garanties op het wegwerken van een surplus of tekort in de beoogde woningdichtheid kunnen het beste worden geboden door middel van een globale inrichtingsstudie voor de gehele bestemmingszone, met specificatie van de te realiseren dichtheid per deelzone. Een mogelijkheid bestaat erin dat de verschillende betrokken eigenaars zich akkoord verklaren met deze inrichtingsstudie en zich engageren voor de realisatie op eigen terrein van de dichtheid die het wegwerken van het surplus of tekort moet garanderen. Dit engagement kan aangetoond worden door het voegen van ondertekende akkoordverklaringen bij de aanvraag.</p> <p>Er gestreefd naar een mix van typologieën en doelgroepen: de aantrekkelijkheid en leefbaarheid van de woonomgeving voor alle doelgroepen wordt mede bepaald door een differentiatie in perceelgrootte en een gezonde mix aan woon- en bouwtypologieën. Er moet in principe ruimte voorzien worden voor de huisvesting van alleenstaanden tot grotere gezinnen.</p> <p>E moet voldoende ruimte voorzien worden voor een bruikbare private buitenruimte rekening houdend met een gunstige oriëntatie i.f.v. lichtvang.</p> <p>In kader van toegankelijkheid van gebouwen en openbare ruimten kan elke stedenbouwkundige aanvraag die betrekking heeft op een publieke ruimte voor advies voorgelegd worden aan het Centrum voor Toegankelijkheid.</p>	<p>5 Realisatie van de gewenste woningdichtheid met diversiteit aan bouwtypologieën</p> <p>De woningdichtheid bedraagt minimaal 25 en maximaal 30 wooneenheden per ha. Deze gewenste woningdichtheid dient globaal gerealiseerd te worden rekening houdend met het effectieve aandeel in de zone dat voor wonen in aanmerking komt. Gebiedsgerichte differentiatie van dichtheden binnen de zone is toegelaten indien de gewenste woondichtheid gemiddeld over de gehele oppervlakte van de zone wordt behaald.</p> <p>Er moeten diverse perceelsgrootten en bouw- en woontypologieën aangeboden worden bij projecten en/of verkavelingen die verenigbaar zijn met de bebouwingstypologieën van de omgeving.</p> <p>In projecten moet het aanbod aan private buitenruimten afgestemd worden op de doelgroepen met aandacht voor functionaliteit en gunstige oriëntatie.</p> <p>6 Toegankelijkheid</p> <p>Onverminderd de van toepassing zijnde wetgeving geldt:</p> <ul style="list-style-type: none"> – De wegen die voor het publiek toegankelijk zijn, worden integraal toegankelijk (her)aangelegd of (her)ingericht, ook voor wat betreft de niet vergunningsplichtige ingrepen. – Halteplaatsen voor gemeenschappelijk vervoer dienen te worden ingericht zodat zij toegankelijk zijn voor personen met een verminderde mobiliteit. – Alle gebouwen of delen van gebouwen, domeinen en infrastructuren die toegankelijk zijn voor het publiek, of waar personeel tewerk gesteld wordt, moeten toegankelijk zijn voor personen met een verminderde mobiliteit. Voor (delen van) gebouwen die niet in aanmerking komen om personeel met een beperking tewerk te stellen, kan een afwijking van deze verplichting gevraagd worden..

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Er moet voldoende ruimte voorzien worden voor kwalitatieve publieke ruimten en openbaar groen, voorzien van streekeigen en standplaats geschikt groen. De pleinfuncties moeten bijdragen aan het aangenaam verblijven en het recreëren op het openbaar domein.</p> <p>Het maximaal behouden van bestaande groenstructuren en ze onderdeel laten uitmaken van de nieuwe identiteit van de omgeving draagt bij tot een aangename woonomgeving. De groenstructuren fungeren als deel van een natuurverbinding.</p> <p>De integratie van de aanwezige beekvalleien als openbare onverharde ruimte in de ontwikkeling van het woongebied draagt bij tot een aangenaam groene leefklimaat. De verhardingen en de overbruggingen worden beperkt en naar materiaalgebruik afgestemd op zijn natuurlijke omgeving.</p> <p>Naast duurzaam ruimtegebruik als vertrekpunt voor de inrichting wordt elke vergunningsaanvraag getoetst op andere aspecten van duurzaamheid, zoals duurzaam waterbeheer, duurzaam materiaalgebruik, duurzame energie, biodiversiteit, etc.</p> <p>Er dienen maatregelen genomen om hinder naar de omgeving te beperken. Buitenverlichting moet zo geplaatst worden dat de impact op de omgevende woonzones tot een minimum beperkt wordt.</p>	<p>7 Groenvoorziening en inrichting openbare ruimte</p> <p>Er dient een structurele groene dooradering van de zone te worden voorzien als een functionele, groene parkstructuur met een duidelijk zwaartepunt van groen, van waaruit het groen verder uitwaaiert. De functionele groene parkstructuur moet minimaal 15% van de totale zone beslaan, i.c.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Het zwaartepunt van de groene parkstructuur is een aaneengesloten publieke groenzone die op een strategische locatie binnen de zone moet gerealiseerd worden. – Langs de interne ontsluitingswegen wordt in principe laanbepanting voorzien, tenzij dit technisch niet mogelijk of haalbaar is. – Bestaande waardevolle groenstructuren, zoals waardevolle kleine landschapselementen, beekbegeleidend groen, ... worden maximaal behouden <p>Specifiek voor de bedrijven gelden aanvullend volgende bepalingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Verharding dient beperkt tot functionele ruimten; de toegangen, parkeerplaatsen en laad- en losplaatsen mogen worden verhard. – Het niet-verharde deel van de buitenruimte wordt kwalitatief aangelegd. – De wegen die voor het publiek toegankelijk zijn, worden integraal toegankelijk (her)aangelegd of (her)ingericht, ook voor wat betreft de niet-vergunningsplichtige ingrepen. <p>8 Duurzaamheidsaspecten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Voor aspecten van integraal waterbeheer wordt verwezen naar Art. 1, punt 2 – Voor andere duurzaamheidsaspecten wordt verwezen naar Art. 1, punt 3 en 4 <p>9 Hinderaspecten</p> <p>Alle werken en handelingen moeten zodanig uitgevoerd worden dat de hinder naar de omgeving tot een minimum beperkt wordt</p>

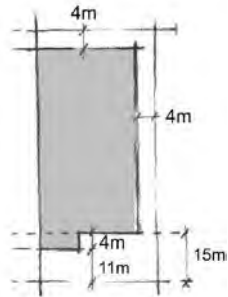
Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
	<p>Art. 4 Zone voor gemengd regionaal bedrijventerrein (vernietigd bij</p>
<p>Bestemming</p> <p>Hoofdbestemming</p> <p>Een gemengd regionaal bedrijventerrein is een bedrijventerrein bestemd voor regionale bedrijven en bedrijven die om ruimtelijke of milieuredenen niet verweefbaar (meer) zijn met een multifunctionele stedelijke of residentiële omgeving.</p> <p>Een regionaal bedrijf is een bedrijf met belangrijke ruimtelijke impact op de omgeving op vlak van mobiliteit, uitzicht, omvangrijke ruimte-inname en potentieel in te bufferen effecten.</p> <p>Met opslag wordt de opslag van geproduceerde of verwerkte goederen bedoeld. Daarnaast kan bijvoorbeeld ook de opslag van grond voor een grondwerker hieronder begrepen zijn.</p> <p>De bedrijvigheid kan slaan op productie, verwerking, vervoer, distributie, opslag, voorraadbeheer,... evenwel zonder dat deze aanzienlijke hinder veroorzaken voor hun omgeving.</p> <p>Nevenbestemmingen en niet toegelaten activiteiten</p> <p>Een beperkte oppervlakte voor bedrijfskantoren en toonzalen is toegelaten onder de voorwaarde dat deze activiteiten geen loketfunctie hebben of autonoom zijn.</p> <p>Bedrijfswoningen kunnen toegelaten worden wanneer deze geïntegreerd worden in een hoofdgebouw. Deze woningen verhogen de sociale veiligheid.</p> <p>Voor een containerpark dient rekening gehouden met een oppervlakte van ca 1 ha. Een grotere oppervlakte is mogelijk indien de behoefte daartoe goed gemotiveerd wordt.</p> <p>De vestiging van louter kleinhandel en niet complementaire dienstverlenende bedrijven is niet wenselijk. Dit houdt in dat er steeds een verwerkende activiteit uitgevoerd moet worden.</p> <p>SEVESO-inrichtingen zijn inrichtingen zoals bedoeld in artikel 3 §1 1o lid van het Samenwerkingsakkoord van 21 juni 1999 tussen de Federale Staat, het Vlaams Gewest, het Waals Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn.</p> <p>Bij opmaak van dit PRURP werd een ruimtelijk veiligheidsrapport opgemaakt, waarvan de resultaten en aanbevelingen gebruikt moeten worden bij vergunningsverlening.</p>	<p>Categorie van gebiedsaanduiding 'bedrijvigheid'</p> <p>Het bedrijventerrein is bestemd voor regionale bedrijven met volgende hoofdactiviteiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> — productie, opslag en verwerking van goederen — onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten <p>De bedrijven mogen geen abnormale hinder, bodem- of luchtvervuiling, geluids-, geur- of trillingshinder veroorzaken voor de omgeving. Milieubelastende activiteiten die niet door maatregelen binnen het perceel gebufferd kunnen worden, zijn niet toegelaten.</p> <p>Per bedrijfsperceel zijn volgende activiteiten toegestaan als complementaire functie:</p> <ul style="list-style-type: none"> — gerelateerde kantoren en toonzalen, met een maximale oppervlakte van 20% van de gelijkvloerse bruto vloeroppervlakte van de bebouwing; — een bedrijfswoning ongelijkvloers geïntegreerd in de bedrijfsbebouwing en met een maximale bruto vloeroppervlakte van 200 m². <p>Het inrichten van een containerpark is mogelijk.</p> <p>Volgende activiteiten zijn niet toegestaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> — louter kleinhandel; — autonome dienstverlenende bedrijven of kantoren; — SEVESO inrichtingen.

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Bedrijven met (potentieel) grote milieu-impact zijn niet toegelaten. Als indicatie voor de aard van de bedrijven die hiermee bedoeld worden, wordt verwezen naar de lijst in bijlage. Deze lijst is gebaseerd op bijlage I en II van D.A.B.M.</p> <p>Onder openbare verharde ruimten wordt verstaan: wegen ingericht volgens de wegcategorisering, pleinen, parken, parkeervoorzieningen, ... Onder openbare groene ruimten wordt verstaan: graspartijen, bermen, groenvoorziening, ...</p> <p>Voorbeelden van openbare uitrustingen zijn vuilnisbakken, zitbanken, openbare (sfeer)verlichting, fietsenstallingen en ander straatmeubilair. Voorbeelden van openbare nutsvoorzieningen zijn technische elektriciteitscabines, verdeelkasten, constructies m.b.t. de waterhuishouding e.d.</p> <p>Voorbeelden van hernieuwbare duurzame energie zijn zonne-energie, windenergie, etc. Het dient hier bijkomend benadrukt te worden dat dergelijke installaties enkel toegestaan zijn mits deze geen negatieve invloed hebben op de hoofdbestemming en mits ze beantwoorden aan de principes van de goede ruimtelijke ordening (schaal, inplanting, impact op landschap, ...).</p> <p>Inrichting</p> <p>Voorzieningen en activiteiten moeten beoordeeld worden op hun goede nabuurschap en verenigbaarheid met hun omgeving wat schaal en ruimtelijke impact betreft. Het is van belang aan te tonen hoe het voorgenomen project zich verhoudt tot wat al gerealiseerd is in de te beschouwen omgeving en welke rol het wil vervullen.</p> <p>De te beschouwen omgeving is afhankelijk van de omvang van de voorgestelde ingreep. De beoordeling door de vergunningverlener van de verenigbaarheid zal in de praktijk sterk verschillen afhankelijk van de schaal van de ingreep en de veroorzaakte dynamiek.</p> <p>Flankerende maatregelen voor landbouw dienen uitgewerkt te worden in uitvoeringsfase.</p> <p>De zone dient te worden ingericht als een samenhangend en kwaliteitsvol geheel. Elk aanvraagdossier moet de nodige elementen bevatten om de beoordeling mogelijk te maken. Met het oog op het realiseren van de zone volgens een globaal concept, wordt best een inrichtingsstudie opgemaakt voor de gehele zone.</p> <p>Bij beoordeling van een aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning dient de contextuele inpassing van de aangevraagde ingreep binnen de zone als geheel als randvoorwaarde meegenomen te worden. De vergunningsplichtige ingreep mag geen afbreuk doen aan het globale</p>	<p>— Bedrijven waarvan die omwille van de aard en de omvang van de activiteiten een grote milieu-impact kunnen veroorzaken, zijn niet toegelaten.</p> <p>Op het bedrijventerrein zijn tevens volgende aan de hoofdbestemming verwante inrichtingen en voorzieningen toegestaan, voor zover ze de algemene bestemming van de deelzone niet in het gedrang brengen en de goede ruimtelijke ordening niet schaden:</p> <p>— openbare verharde en groene ruimten;</p> <p>— openbare uitrustingen en nutsvoorzieningen;</p> <p>— installaties voor de productie van hernieuwbare energie of energierecuperatie.</p> <p>Alle werken en handelingen die nodig of nuttig zijn voor de realisatie van de bestemming zijn toegelaten voor zover ze wat schaal en ruimtelijke impact betreft verenigbaar zijn met de draagkracht van de omgeving en voor zover voldaan is aan onderstaande voorwaarden.</p> <p>1— Globale inrichting</p> <p>Het bedrijventerrein wordt in totaliteit ingericht als een samenhangend geheel, waarbij minstens volgende gemeenschappelijke voorzieningen door de ontwikkelaar moeten worden ingericht:</p> <p>— openbare weg en nutsinfrastructuur;</p> <p>— gemeenschappelijke waterbuffer en infiltratievoorzieningen;</p> <p>— buffering</p> <p>Elke nieuwe ontwikkeling of ingreep dient op een kwalitatieve wijze te worden ingepast in de zone als geheel.</p>

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>concept.</p> <p>Een regionaal bedrijf wordt onder meer gekenmerkt door een regionale afzetmarkt, een belangrijke ruimtelijke impact op de omgeving op vlak van mobiliteit, uitzicht, een omvangrijke ruimte-inname of een omvangrijk potentieel in te bufferen effecten. 'Regionaal' verwijst niet alleen naar de economische relaties of het verzorgingsgebied van het bedrijf.</p> <p>De aanvrager dient in een toelichtende nota te motiveren dat het bedrijf een regionaal bedrijf is en dat de locatie van de aanvraag de verdere aanleg van het bedrijventerrein in functie van grootschalige regionale bedrijven niet in het gedrang brengt.</p> <p>In functie van een duurzaam ruimtegebruik voorziet het RUP dat minimaal 2/3 van de kavel moet worden 'bebouwd'. Met bebouwde oppervlakte worden hier zowel gebouwen als functionele verhardingen (opslag in open lucht, stalplaatsen voor bedrijfsvoertuigen, ..., NIET: parkeerplaatsen voor personenwagens) bedoeld. Op deze manier wordt er op toegezien dat de beschikbare ruimte voor bedrijvigheid zo intensief mogelijk benut wordt.</p> <p>De inplanting van de vrijstaande gevels van de bebouwing binnen de bedrijvenzone dient in functie van de ruimtelijke kwaliteit en ook in functie van specifieke gebruiksmodaliteiten aan bepaalde voorwaarden te beantwoorden:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Om een ordelijk en kwalitatief straatbeeld te verkrijgen wordt aan de voorzijde van de bedrijfsperceelen ruimte vrijgehouden voor kwalitatieve buitenaanleg. Deze minimale afstand tot het openbaar domein creëert ook de nodige ademruimte op het bedrijventerrein. — Bij hoekperceelen dient enkel aan de eigenlijke voorzijde van de bebouwing 15 m ruimte te worden vrijgehouden. — Om ruimtelijke accenten te leggen in de bouwvolumes en een dynamisch straatbeeld tot stand te brengen, wordt wel toegestaan om over 1/3de van de gevelbreedte een uitbouw met een 	<p>2— Mobiliteitstoets / ontsluiting</p> <p>Onverminderd de bepalingen van Art. 1 zijn volgende bepalingen van toepassing:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Rechtstreekse erfontsluiting op R14 of Antwerpseweg is niet toegelaten <p>3— Perceelsgrootte</p> <p>Op het bedrijventerrein zijn kleinschalige en grootschalige regionale bedrijven toegelaten.</p> <p>De minimale perceelsoppervlakte van de bedrijfsperceelen bedraagt 5000 m². Uitzonderingen zijn toegestaan voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Perceelen met bestaande stedenbouwkundig vergunde bedrijfsgebouwen binnen de zone. — Perceelen met bedrijven die gemeenschappelijke of complementaire voorzieningen verzorgen. — Perceelen met bedrijfsverzamelgebouwen. — Perceelen die omwille van de globale inrichting van het bedrijventerrein een kleinere terreinoppervlakte verkrijgen. — Perceelen met bedrijven met regionaal karakter (ondanks de oppervlakte) en waarbij de oprichting van het bedrijf de verdere aanleg van het bedrijventerrein in functie van grootschalige regionale bedrijvigheid niet in het gedrang brengt. <p>4— Perceelsbezetting</p> <p>Per bedrijf dient de verhouding effectief bebouwde oppervlakte ten opzichte van de bebouwbare oppervlakte van het bedrijfsperceel (tussen voorgevelbouwlijn en achtergevelbouwlijn) minimum 2/3 te bedragen.</p> <p>5— Plaatsing van gebouwen</p> <p>De afstand van de voorgevel tot de rooilijn bedraagt minimum 15 m, behoudens volgende uitzonderingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> — De ondergeschikte voorgevel bij een hoekperceel is gelegen op minimum 8 m van de rooilijn.

Toelichting bij de verordenende voorschriften

diepte van maximum 4 m te voorzien voorbij deze grens.



— Opdat het laden en lossen gegarandeerd op eigen terrein kan plaatsvinden, wordt in het RUP opgelegd dat gevels met laad- en loskades een minimale afstand van 25 m dienen te respecteren. Deze afstand is afgestemd op de lengte van trekkers met opleggers, en houdt ook rekening met de nodige manoeuvreerruimte.

Schematische weergave van de afstandsregels.

— Vrijstaande zij- en achtergevels dienen in functie van de brandveiligheid een minimale afstand te bewaren ten opzichte van de perceelsgrens. Op deze manier wordt de toegankelijkheid voor brandweerwagens gegarandeerd. Voor deze gevels bedraagt de afstand minimum 4 m, tenzij dit anders bepaald wordt door de brandweer.

— Tussen de bebouwing en de groenbuffer wordt om dezelfde reden ook eenzelfde afstand gevrijwaard. Deze inplantingsafstand draagt daarnaast ook bij tot de werking van de buffer. Hoe groter de afstand tot de buffer, hoe minder zichtbaar de bebouwing is vanuit de omgeving.

Het principe van intensief ruimtegebruik — dat in eerste instantie al gewaarborgd wordt door het opleggen van een minimale perceelsbezetting — wordt verder ondersteund door de bouweenheden op het bedrijventerrein in gekoppelde bebouwing te voorzien. Deze wijze van bebouwing biedt kansen naar een spaarzaam ruimtegebruik gezien de ruimte die normaliter voorzien wordt als afstand tussen beliggende percelen, bij koppeling van gebouwen volledig benut kan worden.

In bepaalde gevallen is gekoppeld bouwen moeilijk realiseerbaar. Voor deze specifieke gevallen worden in het voorliggende RUP uitzonderingsmaatregelen voorzien. Uitzonderingen worden evenwel enkel toegestaan indien grondig gemotiveerd wordt om welke reden gekoppelde bebouwing niet realiseerbaar is.

Voorbeelden waarbij het oprichten van bebouwing in een gekoppelde typologie moeilijk is:

- Restpercelen die ten gevolge van hun vorm of hun specifieke ligging binnen het bedrijventerrein moeilijk in te vullen zijn met bebouwing die aansluit op de gebouwen van de aanpalende percelen.
- Wanneer omwille van milieutechnische redenen een afstand ten opzichte van de perceelsgrenzen noodzakelijk is (bijv. in functie afzuiging en verluchting), en hiervoor geen andere oplossing kan gevonden worden dan vrijstaand te bouwen.
- Wanneer het noodzakelijk is dat het bedrijf langs 4 kanten toegankelijk is (bijv. in functie van veiligheid (nooduitgangen) of wanneer de logistische keten van het bedrijf dit vraagt), en hiervoor geen andere oplossing kan gevonden worden dan vrijstaand te bouwen.

Verordenende voorschriften

— Over $1/3^{\text{de}}$ van de gevelbreedte kan een representatieve uitbouw met een diepte van maximum 4 m voorzien worden. Deze uitbouw is uitsluitend toegestaan in functie van de representatieve bedrijfsruimten.

— Voor geveldelen waarin laad- en loskades voorzien worden, bedraagt de afstand ten opzichte van de rooilijn minimum 25 m.

De minimale bouwbreedte bedraagt 15 meter.

De afstand van vrijstaande zij- en achtergevels ten opzichte van de perceelsgrenzen en de groenbuffer (cf Art. 16) bedraagt minimum 4 m tenzij anders bepaald door de brandweer.

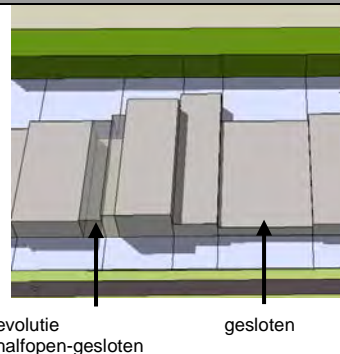
De gebouwen worden minimaal per twee gekoppeld. Minstens één zijgevel van de gebouwen moet op de zijdelingse perceelsgrens geplaatst worden.

Vrijstelling van de verplichting tot gekoppeld bouwen is uitsluitend toegestaan wanneer dit ruimtelijk niet of moeilijk inpasbaar is in de omgeving of wanneer de goede werking van het bedrijf wordt bezwaard.

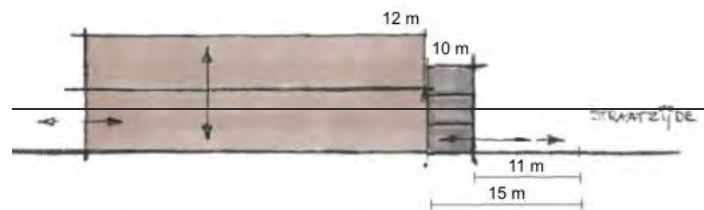
Toelichting bij de verordenende voorschriften

Elk bedrijf krijgt de mogelijkheid de bedrijfsbebouwing naar de toekomst uit te breiden tot tegen de vrije zijdelingse perceelsgrens, mits de eigenaar van het belonende perceel en de brandweer zich hiermee akkoord verklaren.

Illustratieve weergave van de evolutie van halfopen naar gesloten bebouwing



Naast het vastleggen van een minimaal bebouwingspercentage en het stimuleren van gekoppelde bebouwing, wordt een duurzaam en intensief ruimtegebruik ook aangemoedigd door meerlagig bouwen toe te staan.



Schematische weergave van de bouwhoogtes

Uitzonderingen op de maximum toegestane bouwhoogte zijn mogelijk in geval een hogere bouwhoogte vereist is in functie van de goede werking van het bedrijf. De noodzaak voor de afwijking moet worden aangetoond in de vergunningsaanvraag.

Voorbeelden van motivering voor afwijking van minimum bouwhoogte: in functie van specifieke installaties of nevenfuncties (sprinklertanks, nutscabines, portierwachthuis,...), of in functie van de bebouwing voor het containerpark.

Verordenende voorschriften

De evolutie van halfopen naar gesloten en van open naar halfopen of gesloten bebouwing is toegestaan, mits toestemming van de eigenaar van het betrokken aanpalende perceel.

In afwijking van hogere bepalingen m.b.t. plaatsing van gebouwen is de inplanting van de bebouwing in functie van een containerpark vrij, mits er geen hinder ontstaat voor de omgeving en mits de inplanting in harmonie is met de inrichting van het overige deel van het bedrijventerrein

6—Bouwhoogte

De bouwhoogte bedraagt minimum 7 m en maximum 12 m, behoudens volgende uitzonderingen:

— Voor de representatieve uitbouw bedraagt de maximale bouwhoogte 10 m.

— Indien noodzakelijk voor de bedrijfsvoering kunnen bouwdelen hoger dan de maximale bouwhoogte worden opgericht onder volgende voorwaarden:

— De afwijking is slechts mogelijk over maximum 10% van de bebouwde oppervlakte.

— De hogere bouwdelen dienen begrepen binnen een hoek van 45° gemeten vanaf een hoogte van 12 m op 4 m van de zonegrens.

— Mits technische of bedrijfseconomische motivering kan van de vooropgestelde minimumhoogte afgeweken worden

Toelichting bij de verordenende voorschriften

In kader van duurzame energie en waterhuishouding is het wenselijk de aanwezige ruime dakoppervlakten maximaal te benutten voor opvang van hemelwater ten dienste van hergebruik, groendaken ten dienste van waterberging en voor zonnepanelen/cellen op de daken ten dienste van alternatieve energiewinning.



Illustratieve weergave van de toepassing van groendaken en zonnepanelen/cellen.

In functie van de beeldkwaliteit van het openbaar domein worden representatieve functies zoals toonzalen, kantoorruimte, etc. ingericht aan de voorzijde van het gebouw. Op deze manier worden monotone, kale gevelpartijen vermeden, en wordt de perceptie vanaf het openbare domein op kwalitatieve wijze beïnvloed. Ook de conciërge- of bedrijfswoning dient om dezelfde reden hier te worden ondergebracht.



Referentievoorbeelden waarin het hiervoor omschreven principe voor de gevels toegepast werd.

Om de visueel meer aantrekkelijke functies bijkomend op de voorgrond te plaatsen en de schaal van de gevelpartijen nog sterker te doorbreken, is het wenselijk dat de representatieve bedrijfsruimten op een andere manier vorm gegeven worden dan de overige bedrijfsruimten (zoals de bedrijfshal). Dat is mogelijk door gebruik te maken van de mogelijkheid om voor 1/3de van de breedte van het gebouw 4 m vooruit te bouwen en dus een andere volumewerking te bekomen, door een ander gevelmateriaal te gebruiken voor dit gedeelte van het gebouw of door voor deze ruimten een andere bouwhoogte te voorzien dan de globaal gehanteerde bouwhoogte.

In de meeste gevallen zullen er muurdelen van de scheidingsmuur zijn waartegen niet gebouwd wordt. Deze delen moeten naar materiaalgebruik op kwalitatieve wijze worden afgewerkt. De afwerking van deze muurdelen dient verzorgd te worden:

- door de eigenaar van het gebouw met vrijliggende muurdelen in geval van nieuwbouw;
- door de verbouwer in geval de verbouwingen tot gevolg hebben dat muurdelen van de buur vrij komen te liggen.

Verordenende voorschriften

7— Dakvorm en dakbedekking

Dakvorm en dakhelling worden maximaal afgestemd op een mogelijke benutting van (passieve) zonne-energiewinning, voor zover de bedrijfsvoering dit toelaat.

8— Architectuur en materiaalgebruik

Functionele invulling:

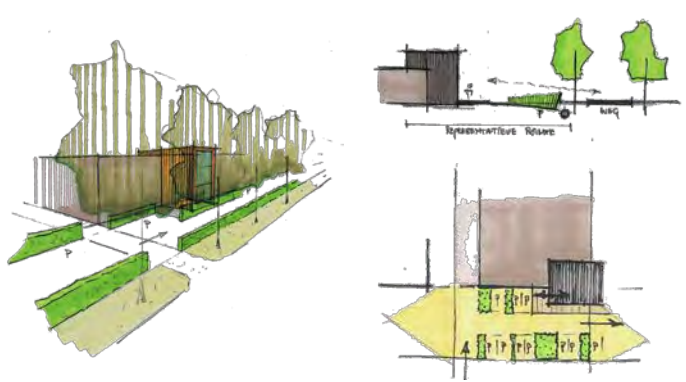
- Representatieve functies evenals de bedrijfswoning worden ingericht aan de voorzijde van de gebouwen, tenzij dit om functionele redenen niet mogelijk is.


Vormgeving en materiaalgebruik:


- De architectuur van de gebouwen wordt zodanig opgevat dat er een duidelijk onderscheid wordt gemaakt tussen de representatieve bedrijfsruimten enerzijds en de overige bedrijfsruimten anderzijds.
- De gebruikte materialen dienen duurzaam en esthetisch verantwoord te zijn.
- Technische installaties en constructies worden geïntegreerd in de bedrijfsgebouwen of zijn niet zichtbaar van op de openbare weg, tenzij dit om technische redenen niet mogelijk is.

Afwerking blinde geveldelen:

- Muurdelen van scheidingsmuren waar niet tegen aangebouwd wordt of die ten gevolge van een verbouwing vrij komen te liggen, moeten worden afgewerkt:
- Door de eigenaar van het af te werken gedeelte en dit ten laatste 1 jaar nadat het aanpalende gebouw winddicht is.
- Door de verbouwer en dit ten laatste 1 jaar na aanvang van de werken

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Bij gekoppelde bebouwing is het in elk geval steeds aangewezen om bij opmaak van een bouwplan op de hoogte te zijn van plannen voor het aanpalende perceel, en om de eigen plannen ook ter kennis voor te leggen aan de buurman. Hierdoor kan men afzonderlijke planvoorstellen voor gekoppelde bebouwing onderling op elkaar afstemmen, en wordt ook een duidelijk beeld verkregen van welke muurdelen van de scheidingmuur men uiteindelijk zal moeten afwerken.</p> <p>De voortuinzone wordt representatief ingericht met structurerend groen en gebundeld parkeren. Het bundelen van de toegangszone, groenvoorzieningen en een kwalitatief ingerichte parkeerzone in deze voorstrook kan bijdragen tot de kwaliteit van het publieke domein binnen het bedrijventerrein.</p> <p>Omwille van het semipubliek karakter van de voortuinzone zijn eventuele erfafsluitingen slechts mogelijk achter de voorgevellijn.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> — De afwerking van de betreffende muurdelen dient in elk geval steeds te gebeuren in eenzelfde materiaalgebruik als toegepast voor de overige delen van het af te werken gebouw. <p>Representatieve voortuinzone</p> <ul style="list-style-type: none"> — De onbebouwde zone tussen de voorgevel en het openbaar domein dient te worden ingericht als een aaneensluitend private ruimte met semipubliek karakter voor gebundeld parkeren, representatieve toegangszone en groenaanleg. — Per perceel dient minimum 10% van deze zone verplicht als groene ruimte te worden ingericht. De groenaanleg moet gerealiseerd worden ten laatste in het eerstvolgende plantseizoen volgend op de ingebruikname van het bedrijfsgebouw. — Buitenopslag en afsluitingen zijn niet toegestaan in de voortuinzone. <p>In afwijking van hogere bepalingen m.b.t. architectuur en materiaalgebruik is de architectuur van een containerpark vrij mits kwaliteitsvol en hedendaags, o.a. door gebruik te maken van afwisselende bouwhoogten, sculpturale gevelelementen en kwaliteitsvolle gevelmaterialen/kleuren. Gevels, dakvorm, dakuitbouwen, moeten afgewerkt worden in esthetisch verantwoorde en duurzame materialen, die qua kleur in harmonie zijn met de omgeving.</p>
<p>Elk bedrijf voorziet op eigen terrein parkeerzone voor personenwagens in de voortuinstrook. In functie van een kwaliteitsvolle buiteninrichting en een efficiënt ruimtegebruik worden de parkeervoorzieningen gebundeld. In geval de parkeerzone om functionele redenen (bijv. vanuit logistiek oogpunt indien een doorgang voor vrachtwagens enkel kan voorzien worden op de plaats waar de gebundelde parking in principe had moeten komen) of ten gevolge van een plaatsstekort niet kan worden ingericht in de voortuinstrook, dan kan deze elders op het terrein voorzien worden.</p>	<p>9 Parkeren</p> <p>Het parkeren van personenwagens gebeurt hetzij op collectieve parkings, hetzij op eigen terrein onder specifieke voorwaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Parkeren op eigen terrein is enkel mogelijk in de vorm van gebundelde parkings (=gekoppeld met die van een belendend perceel) in de voortuinstrook, tenzij het efficiënt functioneren van het bedrijf in het gedrang komt of de voortuinstrook onvoldoende ruimte biedt. In voorkomend geval is het voorzien van parkeer-

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Het ongelijkvloers voorzien van een parking, geïntegreerd in de bedrijfsbebouwing, is eveneens toegelaten.</p> <p>Het parkeren en stallen van meer omvangrijke bedrijfsvoertuigen wordt —omwille van de minder attractieve verschijningsvorm— ingericht op minder zichtbare delen van de bedrijfssites.</p> <p>Er wordt uitgegaan van een minimale stalnorm voor fietsen van 0,12 fietsstallingsplaatsen per werknemer. Dit cijfer is gebaseerd op de modal split voor het woon-werkverkeer volgens het onderzoek verplaatsingsgedrag Vlaanderen (september 2007-september 2008). Hieruit blijkt dat 12,52 % van de woon-werkverplaatsingen per fiets gebeuren.</p> <p>Het afschermen van buitenopslag van goederen gebeurt ofwel door de aanwezige bebouwing, ofwel groenschermen aangelegd met streekeigen, aan de lokale bodemcondities aangepaste beplanting. Het beheer ervan (snoeien,...) is gericht op het verkrijgen van een dicht scherm. De afscherming is zowel noodzakelijk naar de interne wegenis als naar de wegenis buiten de zone (Industrieweg).</p> <p>Publiciteit wordt maximaal geïntegreerd in de architectuur van het gebouw en/of in de inrichting van de representatieve voortuinzone. Het aanbrengen van de publiciteit moet op een kwaliteitsvolle wijze gebeuren. Aanplakborden waarbij publiciteit op een aanplakvlak gekleefd wordt, dient bijvoorbeeld gemeden te worden.</p> <p>Alle specificaties en afmetingen betreffende publiciteit maken integraal deel uit van het aanvraagdossier.</p>  <p>— De vrachtwagen is het maatgevend ontwerpvoertuig bij ontwerp en inrichting van de wegen.</p> <p>— De wegen die voor het publiek toegankelijk zijn, worden integraal toegankelijk (her)aangelegd of (her)ingericht, ook voor wat betreft de niet vergunningsplichtige ingrepen.</p> <p>— Halteplaatsen voor gemeenschappelijk vervoer dienen te worden ingericht zodat zij toegankelijk zijn voor personen met een verminderde mobiliteit.</p> <p>— Alle gebouwen of delen van gebouwen, domeinen en infrastructuren die toegankelijk zijn voor het publiek, of waar personeel tewerk gesteld wordt, moeten toegankelijk zijn voor personen met een verminderde mobiliteit.</p> <p>— Indien de gebouwen of delen van gebouwen waar personeel tewerk gesteld wordt niet in aanmerking komen om personeel met een beperking te activeren, kunnen zij voor die gedeelten een afwijking van deze verplichting vragen, zo deze verplichting niet tevens bij wet of be-</p>	<p>ruimte voor personenwagens in de zijtuin of in de achtertuin mogelijk.</p> <p>— Het ongelijkvloers voorzien van een parking, geïntegreerd in de bedrijfsbebouwing, is eveneens toegelaten.</p> <p>— Het parkeren van bedrijfsvoertuigen (eigen wagenpark) andere dan personenwagens, gebeurt op eigen terrein, achter de voorgevelbouwlijn.</p> <p>— Elk bedrijf dient op het eigen terrein voldoende fietsenstallingen te voorzien in relatie tot het personeelsbestand.</p> <p>10 Buitenopslag</p> <p>Locaties voor buitenopslag mogen niet zichtbaar zijn vanaf het openbaar domein.</p> <p>11 Publiciteit</p> <p>— Publiciteit voor het eigen bedrijf is enkel toegestaan op de voorgevel(s) en in de representatieve voortuinzone.</p> <p>— Publiciteit aan de voorgevel moet op kwalitatieve wijze geïntegreerd zijn in de gevelopbouw/compositie en mag maximum 10% van de voorgeveloppervlakte innemen. Publiciteit aan de voorgevel mag niet boven het dakvlak uitsteken.</p> <p>12 toegankelijkheid</p> <p>Onverminderd de van toepassing zijnde wetgeving geldt:</p> <p>— De wegen die voor het publiek toegankelijk zijn, worden integraal toegankelijk (her)aangelegd of (her)ingericht, ook voor wat betreft de niet vergunningsplichtige ingrepen.</p> <p>— Halteplaatsen voor gemeenschappelijk vervoer dienen te worden ingericht zodat zij toegankelijk zijn voor personen met een verminderde mobiliteit.</p> <p>— Alle gebouwen of delen van gebouwen, domeinen en infrastructuren die toegankelijk zijn voor het publiek, of waar personeel tewerk gesteld wordt, moeten toegankelijk zijn voor personen met een verminderde mobiliteit. Voor (delen van) gebouwen die niet in aanmerking komen om personeel met een beperking</p>

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>sluit verplicht zijn.</p> <p>Naast duurzaam ruimtegebruik als vertrekpunt voor de inrichting wordt elke vergunningsaanvraag getoetst op andere aspecten van duurzaamheid, zoals duurzaam waterbeheer, duurzaam materiaalgebruik, duurzame energie, biodiversiteit, etc.</p> <p>Er dienen maatregelen genomen om hinder naar de omgeving te beperken. Buitenverlichting moet zo geplaatst worden dat de impact op de omgevende woonzones tot een minimum beperkt wordt.</p> <p>Beheer</p> <p>De verschillende betrokken partijen (de ontwikkelaar/beheerder en het gemeentebestuur) maken afspraken m.b.t. het parkmanagement. De overeenkomst kan bepalingen omvatten omtrent de taakverdeling, de betrokkenheid van de bedrijven bij het beheer, aanleg en onderhoud van het openbaar domein, aanleg en onderhoud van de systemen voor gemeenschappelijk waterbeheer, de uitgiftepolitiek, aspecten van duurzaam ruimtegebruik, etc.</p> <p>De openbare domeinen en private domeinen met publiek karakter moeten op een kwaliteitsvolle en op elkaar afgestemde wijze ingericht en beheerd worden.</p> <p>De groenvoorzieningen en buffer- en infiltratievoorzieningen worden beheerd volgens de principes van een verantwoord groenbeheer.</p>	<p>tewerk te stellen, kan een afwijking van deze verplichting gevraagd worden.</p> <p>13 Duurzaamheidsaspecten</p> <p>— Voor aspecten van integraal waterbeheer wordt verwezen naar Art. 1 punt 2</p> <p>— Voor andere duurzaamheidsaspecten wordt verwezen naar Art. 1, punt 3 en 4</p> <p>14 Hinderaspecten</p> <p>Alle werken en handelingen moeten zodanig uitgevoerd worden dat de hinder naar de omgeving tot een minimum beperkt wordt</p> <p>Het bedrijventerrein wordt beheerd door een terreinbeheerder. Tussen de terreinbeheerder en de overheid wordt een beheersovereenkomst opgemaakt in functie van parkmanagement. De terreinbeheerder bewaakt de goede ruimtelijke inrichting van het bedrijventerrein en sluit daarvoor overeenkomsten af.</p> <p>Publieke ruimtes en semipublieke ruimtes moeten op een kwaliteitsvolle wijze beheerd worden.</p> <p>De groenvoorzieningen en buffer- en infiltratievoorzieningen moeten op een ecologische wijze beheerd worden.</p>
	<p>Art. 5 Multifunctionele mengzone Antwerpseweg (overdruk) vernietigd bij</p>
<p>De overdrukzone heeft als doel eventuele ruimte (ifv eventuele uitbreidingsbehoefte) te bieden aan bestaande functies gelegen langs de Antwerpseweg. Aanvragen voor functiewijzigingen komen eveneens in aanmerking voor zover de aanvraag betrekking heeft op een perceel met bestaande (op moment van het kracht worden van het RUP) functies/constructies en de nieuwe functie beantwoordt aan dit voorschrift.</p> <p>Inzake kleinhandel wordt gestreefd naar kleinhandelsvormen die geen directe concurrentie vormen met kleinhandel in het centrum van Geel.</p> <p>Gelet op de mobiliteitsproblematiek op de Antwerpseweg wordt een ruimere uitbreiding gekoppeld aan de extra voorwaarde dat het bedrijf in dat geval verplicht dient te ontsluiten via Art. 4. Deze laatste voorwaarde geldt niet zolang binnen de zone van artikel 4 de nodige infrastructuur die deze nieuwe ontsluiting mogelijk maakt, nog niet is aangelegd.</p>	<p>Categorie van gebiedsaanduiding 'bedrijvigheid'</p> <p>Van art 4 kan afgeweken worden onder de volgende voorwaarden:</p> <p>— De vergunningsaanvraag heeft betrekking op bestaande constructies of activiteiten die vergund zijn bij het van kracht worden van dit RUP.</p> <p>— De aanvraag heeft betrekking op een van volgende activiteiten: grootschalige kleinhandel (gebouwoppervlakte min. 1.000 m² en max. 5.000 m² per winkelunit), geluidsproducerende recreatieve bedrijven, kleine en middelgrote ambachtelijke bedrijven met een grotere toonzaalfunctie, benzinstations, car- of truckwash, dienstverlenende bedrijven.</p> <p>— Indien het een uitbreiding betreft, blijft de (potentiële) verhoging van de door het bedrijf veroorzaakte verkeersdynamiek als gevolg van de uitbreiding beperkt tot 10%. Ruimere uitbreidingen zijn mogelijk mits de ontsluiting van het bedrijf dan niet langer gebeurt via de Antwerpseweg maar via de achterzijde van het bedrijf, i.e. via de ontsluitingsinfrastructuur cf. art 4, tenzij de noodzakelijke infra-</p>

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Inrichting</p> <p>Voorzieningen en activiteiten moeten beoordeeld worden op hun goede nabuurschap en verenigbaarheid met hun omgeving wat schaal en ruimtelijke impact betreft. Het is van belang aan te tonen hoe het voorgenomen project zich verhoudt tot wat al gerealiseerd is in de te beschouwen omgeving en welke rol het wil vervullen.</p> <p>De te beschouwen omgeving is afhankelijk van de omvang van de voorgestelde ingreep. De beoordeling door de vergunningverlener van de verenigbaarheid zal in de praktijk sterk verschillen afhankelijk van de schaal van de ingreep en de veroorzaakte dynamiek.</p> <p>Ook de inplanting op minimum van 3 m langs de zijperceelsgrenzen mag geen norm worden. Tussen verschillende clusters van gebouwen moet voldoende groen voorzien kunnen worden, zodat een relatie met het achterliggende landschap behouden blijft, zoals principieel weergegeven op bovenstaande figuur.</p> <p>De breedte van de bouwvrije strook kan op advies van de brandweer worden verhoogd.</p> <p>Stad Geel heeft de studie 'Ruimtelijke visie hoger bouwen Stad Geel' opgemaakt. Deze studie is</p>	<p>structuur om te ontsluiten conform de bepalingen van art 4 ontbreekt.</p> <p>— De inrichting gebeurt conform hieronder beschreven inrichtingsvoorwaarden.</p> <p>Alle werken en handelingen die nodig of nuttig zijn voor de realisatie van de bestemming zijn toegelaten voor zover ze wat schaal en ruimtelijke impact betreft verenigbaar zijn met de draagkracht van de omgeving en voor zover voldaan is aan onderstaande voorwaarden.</p> <p>1— Mobiliteit</p> <p>Onverminderd de bepalingen van Art. 1 zijn volgende bepalingen van toepassing:</p> <p>Bestaande bedrijven die uitbreiden dienen te ontsluiten via Art. 4 tenzij:</p> <p>— het een uitbreiding betreft waarbij de (potentiële) verhoging van de door het bedrijf veroorzaakte verkeersdynamiek als gevolg van de uitbreiding beperkt is tot 10%.</p> <p>Of</p> <p>— de noodzakelijke infrastructuur die ontsluiting via art. 4 mogelijk maakt, ontbreekt</p> <p>2— Plaatsing van de gebouwen</p> <p>— De gebouwen mogen 2 voorkanten hebben: één langs de Antwerpseweg, en 1 richting de zone van artikel 4.</p> <p>— Ten opzichte van de perceelsgrenzen gelden verder volgende bouwvrije afstanden:</p> <p>— minimum 3 meter langs de niet aangebouwde perceelsgrenzen, waarbij per cluster van bedrijven ook rekening wordt gehouden met mogelijkheden voor zijdelings groen in relatie met het achterliggende landschap</p> <p>— 0 meter bij gekoppelde of aangesloten bebouwing</p> <p>— De brandweg mag worden aangelegd op de scheiding van twee percelen.</p> <p>— Per perceel geldt een minimale bebouwingsindex (B/T) van 50 %, tenzij voormelde te respecteren bouwvrije afstanden dit verhinderen</p> <p>3— Bouwhoogte</p> <p>De hoogte van het gebouw wordt door de vergunningverlener beoordeeld op basis</p>

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>een leidraad voor een beleid inzake hoger bouwen en vormt een kader voor de beoordeling van een hoger bouwen project binnen een kwaliteitskamer of GECORO. Daarnaast is het een referentie- en toetskader voor de ontwerper en opdrachtgever bij het uitwerken van een hoger bouwen project.</p> <p>De aanvrager werkt, rekening houdend met deze leidraad, z'n bouwproject uit. Het aanvraagdossier moet dan ook de nodige elementen bevatten om de beoordeling mogelijk te maken. Bij elke stedenbouwkundige aanvraag dient, in functie van de hoogte, minstens aandacht besteed aan in de verordende kolom vermelde kwaliteitsparameters. Rekening houdend met deze parameters moet op z'n minst het onderstaande duidelijk worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Het strategisch belang van de locatie — De uitstraling van (de functie van) het gebouw — Verhouding van het volume van het gebouw ten opzichte van de omliggende (publieke) ruimte — Positionering van het gebouw binnen de globale stedelijke structuur (maatschappelijk) belang van het gebouw binnen de stedelijke structuur — Positionering binnen de directe omgeving (belang van de omwonende en de bezoekers van de directe omgeving) — Ruimtelijke 'hoogtetypering' van het gebouw op de specifieke plek in de omgeving geeft (banken, landschapsensemble, economische pool, campus, front) — Kwaliteit van het gebouw <ul style="list-style-type: none"> — De wegen die voor het publiek toegankelijk zijn, worden integraal toegankelijk (her)aangelegd of (her)ingericht, ook voor wat betreft de niet vergunningsplichtige ingrepen. — Halteplaatsen voor gemeenschappelijk vervoer dienen te worden ingericht zodat zij toegankelijk zijn voor personen met een verminderde mobiliteit. — Alle gebouwen of delen van gebouwen, domeinen en infrastructuren die toegankelijk zijn voor het publiek, of waar personeel tewerk gesteld wordt, moeten toegankelijk zijn voor personen met een verminderde mobiliteit. — Indien de gebouwen of delen van gebouwen waar personeel tewerk gesteld wordt niet in aanmerking komen om personeel met een beperking te activeren, kunnen zij voor die gedeelten een afwijking van deze verplichting vragen, zo deze verplichting niet tevens bij wet of besluit verplicht zijn. <p>Naast duurzaam ruimtegebruik als vertrekpunt voor de inrichting wordt elke vergunningsaanvraag getoetst op andere aspecten van duurzaamheid, zoals duurzaam waterbeheer, duurzaam materiaalgebruik, duurzame energie, biodiversiteit, etc.</p>	<p>van minstens onderstaande kwaliteitsparameters:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Oriëntatie — Verdichting — Vrijwaren van open ruimte — Representativiteit — Definiëring publieke ruimte — Programma — Mobiliteit en ontsluiting — duurzaamheid <p>Deze kwaliteitsparameters worden op verschillende schaalniveaus beoordeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> — macro: kwaliteit binnen de globale stedelijke structuur — meso: kwaliteit binnen de directe omgeving — micro: intrinsieke kwaliteit van het gebouw <p>4 Toegankelijkheid</p> <p>Onverminderd de van toepassing zijnde wetgeving geldt:</p> <ul style="list-style-type: none"> — De wegen die voor het publiek toegankelijk zijn, worden integraal toegankelijk (her)aangelegd of (her)ingericht, ook voor wat betreft de niet vergunningsplichtige ingrepen. — Halteplaatsen voor gemeenschappelijk vervoer dienen te worden ingericht zodat zij toegankelijk zijn voor personen met een verminderde mobiliteit. — Alle gebouwen of delen van gebouwen, domeinen en infrastructuren die toegankelijk zijn voor het publiek, of waar personeel tewerk gesteld wordt, moeten toegankelijk zijn voor personen met een verminderde mobiliteit. Voor (delen van) gebouwen die niet in aanmerking komen om personeel met een beperking tewerk te stellen, kan een afwijking van deze verplichting gevraagd worden. <p>5 Duurzaamheidsaspecten</p> <ul style="list-style-type: none"> — Voor aspecten van integraal waterbeheer wordt verwezen naar Art. 1 punt 2 — Voor andere duurzaamheidsaspecten wordt verwezen naar Art. 1, punt 3 en 4 <p>6 Hinderaspecten</p>

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Er dienen maatregelen genomen om hinder naar de omgeving te beperken. Buitenverlichting moet zo geplaatst worden dat de impact op de omgevende woonzones tot een minimum beperkt wordt.</p>	<p>Alle werken en handelingen moeten zodanig uitgevoerd worden dat de hinder naar de omgeving tot een minimum beperkt wordt</p>
<p>SW</p>	<p>Art. 6 Zone voor stedelijk wonen</p>
<p>Bestemming</p> <ul style="list-style-type: none"> - Woongebieden zijn multifunctionele gebieden waar verweving van aan wonen verwante functies het uitgangspunt is. De woongebieden zijn naast het wonen ook bestemd voor openbare ruimtes (verharde en onverharde) en voor aan het wonen verwante voorzieningen. - Met aan wonen verwante voorzieningen wordt bedoeld: kleinhandel, horeca, openbare en private nutsvoorzieningen, diensten en socio-culturele inrichtingen, vrije beroepen en recreatieve voorzieningen. Deze functies moeten verweefbaar en op maat zijn van de omgeving waarin ze zich bevinden. - Met wonen wordt bedoeld: woningen en de bijbehorende uitrusting zoals tuinen, tuinhuisjes, garages, hobbylandbouw. ... - Voorbeelden van openbare verharde ruimten: wegenis, paden, pleinen, parken - Voorbeelden van openbare onverharde ruimten: parken, onverharde wegen en paden, speelpleinen, graspartijen, bermen, groenvoorziening - De openbare ruimten bepalen de leef- en woonkwaliteit en de sfeer van een buurt. <p>Voorbeelden van aan wonen verwante en verweefbare activiteiten en voorzieningen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kleinhandel: winkels voor dagelijkse aankopen - Horeca (hotel, restaurant, café) - Vrije beroepen en diensten - Bedrijven: het al dan niet verweefbare karakter moet blijken uit een verenigbaarheidstoets - Openbare en private nuts- en gemeenschapsvoorzieningen. - Socio-culturele voorzieningen: gemeenschapscentrum, voorzieningen voor jeugdwerking, eredienstgebouw, volkstuintjes, ... - Recreatieve voorzieningen: speelpleinen, buurtsportvelden, ... - Openbare verharde ruimten: wegen ingericht volgens de wegencategorisering, pleinen. 	<p>categorie van gebiedsaanduiding 'wonen'</p> <p>Het gebied is bestemd voor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - wonen met bijhorende uitrustingen. Volgende woonvormen zijn toegelaten: - ééngezinswoningen - meergeneratiewoningen - meergezinswoningen - Aan het wonen verwante en verweefbare activiteiten en voorzieningen, op maat van en inpasbaar in de wijk of omgeving. Met aan wonen verwante activiteiten en voorzieningen wordt bedoeld: - kleinhandel, horeca. - vrije beroepen en diensten - verweefbare bedrijven - openbare en private nuts- en gemeenschapsvoorzieningen, - openbare groene ruimten en openbare verharde ruimten - socio-culturele en recreatieve voorzieningen.

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Inrichting en beheer</p> <p>Voorzieningen en activiteiten moeten beoordeeld worden op hun goede nabuurschap en verenigbaarheid met hun omgeving wat schaal en ruimtelijke impact betreft. Het is van belang aan te tonen hoe het voorgenomen project zich verhoudt tot wat al gerealiseerd is in de te beschouwen omgeving en welke rol het wil vervullen.</p> <p>De te beschouwen omgeving is afhankelijk van de omvang van de voorgestelde ingreep. De beoordeling door de vergunningverlener van de verenigbaarheid zal in de praktijk sterk verschillen afhankelijk van de schaal van de ingreep en de veroorzaakte dynamiek.</p> <p>Het aanvraagdossier moet afhankelijk van de beoogde ingreep de nodige elementen bevatten om de beoordeling mogelijk te maken. Bestaande verkavelingen, en de daaraan gekoppelde voorschriften, blijven behouden</p> <p>Binnen de zone en in de omgeving wordt het bebouwde landschap gekenmerkt door hoofdzakelijk open tot halfopen bebouwing. Deze bebouwingstypologie brengt een open straatbeeld met doorzichten naar de achterliggende tuinzones tot stand. I.k.v. verenigbaarheid met de omgeving en ruimtelijke draagkracht zijn enkel open en halfopen bouwtypologieën toegelaten. Halfopen bebouwing is enkel toegestaan wanneer een koppeling met het naastliggende perceel mogelijk is. Langs de Larumseweg en Elsum komt de huidige toestand ook al gegroepeerde bebouwing voor. Deze weg fungeert als een (lokale) invalsweg vanuit Geel-Larum.</p> <p>De maximale kroonlijsthoogte wordt afgestemd op de bouwhoogten van de omgeving en moet voldoende ruimte (voor isolatie en hoogten van de woning/leefruimten) bieden om duurzaam bouwen toe te laten. Inzake bouwhoogte wordt verwezen naar de studie 'Ruimtelijke visie hoger bouwen Stad Geel'. Deze studie is een leidraad voor een beleid inzake hoger bouwen en vormt een kader voor de beoordeling van een hoger bouwen project binnen een kwaliteitskamer of GECORO. Daarnaast is het een referentie- en toetskader voor de ontwerper en opdrachtgever bij het uitwerken van een hoger bouwen project.</p> <p>Vertaald naar deze omgeving is het wenselijk om plaatselijk hogere accenten toe te laten, gericht op de versterking en de leesbaarheid van het westelijk stadsdeel en in het bijzonder de infrastructurele dragers ervan (bereikbaarheidsas in eerste orde en Larumseweg, Piel, Dr. Peeterstraat in tweede orde).</p> <p>De aanvrager werkt, rekening houdend met deze leidraad, z'n bouwproject uit. Het aanvraagdossier moet dan ook de nodige elementen bevatten om de beoordeling mogelijk te maken. Bij elke stedenbouwkundige aanvraag dient, in functie van de hoogte, minstens aandacht besteed aan in de verordende kolom vermelde kwaliteitsparameters. Rekening houdend met deze parameters moet op z'n minst het onderstaande duidelijk worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het strategisch belang van de locatie - De uitstraling van (de functie van) het gebouw - Verhouding van het volume van het gebouw ten opzichte van de omliggende (publieke) ruimte - Positionering van het gebouw binnen de globale stedelijke structuur (maatschappelijk) belang 	<p>Alle werken en handelingen die nodig of nuttig zijn voor de realisatie van de bestemming zijn toegelaten voor zover ze wat schaal en ruimtelijke impact betreft verenigbaar zijn met de draagkracht van de omgeving en voor zover voldaan is aan onderstaande voorwaarden.</p> <p>Elke vergunningsaanvraag wordt minimaal beoordeeld op volgende elementen, voor zover deze niet in tegenspraak zijn met bestaande verkavelingsvoorschriften:</p> <p>1 Aard en plaatsing van de gebouwen</p> <p>Volgende bebouwingsvormen zijn toegelaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - open bebouwing; - halfopen bebouwing, mits mogelijkheid tot koppeling met aanpalend perceel - gegroepeerde bebouwing (enkel langs de Larumseweg/Elsum.) <p>De maximale kroonlijsthoogte bedraagt 7 m. Hiervan kan afgeweken worden voor 'lokale accenten' onder volgende voorwaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Het lokaal accent vertoont zowel naar inplanting als naar beeldkwaliteit een bijzondere meerwaarde binnen de globale structuur van de zone. - De bouwhoogte van het lokaal accent overschrijdt de gemiddelde bouwhoogte van het gebied met maximaal 50 %. <p>De hoogte van het gebouw wordt verder door de vergunningverlener beoordeeld op basis van minstens onderstaande kwaliteitsparameters:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oriëntatie - Verdichting - Vrijwaren van open ruimte - Representativiteit - Definiëring publieke ruimte - Programma - Mobiliteit en ontsluiting - Duurzaamheid


Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>van het gebouw binnen de stedelijke structuur)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Positionering binnen de directe omgeving (belang van de omwonende en de bezoekers van de directe omgeving) - Ruimtelijke 'hoogtetypering' van het gebouw op de specifieke plek in de omgeving geeft (baken, landschapsensemble, economische pool, campus, front) - Kwaliteit van het gebouw <p>Naast duurzaam ruimtegebruik als vertrekpunt voor de inrichting wordt elke vergunningsaanvraag getoetst op andere aspecten van duurzaamheid, zoals duurzaam waterbeheer, duurzaam materiaalgebruik, duurzame energie, biodiversiteit, etc.</p>	<p>Deze kwaliteitsparameters worden op verschillende schaalniveaus beoordeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - macro: kwaliteit binnen de globale stedelijke structuur - meso: kwaliteit binnen de directe omgeving - micro: intrinsieke kwaliteit van het gebouw <p>2 Toegankelijkheid</p> <p>Onverminderd de van toepassing zijnde wetgeving geldt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De wegen die voor het publiek toegankelijk zijn, worden integraal toegankelijk (her)aangelegd of (her)ingericht, ook voor wat betreft de niet vergunningsplichtige ingrepen. - Halteplaatsen voor gemeenschappelijk vervoer dienen te worden ingericht zodat zij toegankelijk zijn voor personen met een verminderde mobiliteit. - Alle gebouwen of delen van gebouwen, domeinen en infrastructuren die toegankelijk zijn voor het publiek, of waar personeel tewerk gesteld wordt, moeten toegankelijk zijn voor personen met een verminderde mobiliteit. Voor (delen van) gebouwen die niet in aanmerking komen om personeel met een beperking tewerk te stellen, kan een afwijking van deze verplichting gevraagd worden.. <p>3 Duurzaamheidsaspecten</p> <ul style="list-style-type: none"> - Voor aspecten van integraal waterbeheer wordt verwezen naar Art. 1 punt 2 - Voor andere duurzaamheidsaspecten wordt verwezen naar Art. 1 punt 3 en 4 - Duurzame mobiliteit: Bestaande voetwegen moeten behouden en versterkt worden.


Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>W</p> <p>Bestemming</p> <ul style="list-style-type: none"> - Woongebieden zijn multifunctionele gebieden waar verweving van aan wonen verwante functies het uitgangspunt is. De woongebieden zijn naast het wonen ook bestemd voor openbare ruimtes (verharde en onverharde) en voor aan het wonen verwante voorzieningen. - Met aan wonen verwante voorzieningen wordt bedoeld: kleinhandel, horeca, openbare en private nutsvoorzieningen, diensten en socio-culturele inrichtingen, vrije beroepen en recrea- 	<p>Art. 7 Zone voor wonen</p> <p>Categorie van gebiedsaanduiding 'wonen'</p>

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>tieve voorzieningen. Deze functies moeten verweefbaar en op maat zijn van de omgeving waarin ze zich bevinden.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deze bestemming wordt aangeduid in de strook woonzone met eengezinswoningen langs Poel. - Met wonen wordt bedoeld: woningen en de bijbehorende uitrusting zoals tuinen, tuinhuisjes, garages, hobbylandbouw. ... - Er moet een menging van verschillende woningtypologieën worden voorzien. <p>Voorbeelden van aan wonen verwante en verweefbare activiteiten en voorzieningen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kleinhandel: winkels voor dagelijkse aankopen - Horeca (hotel, restaurant, café) - Vrije beroepen en diensten - Bedrijven: het al dan niet verweefbare karakter moet blijken uit een verenigbaarheidstoets - Openbare en private nuts- en gemeenschapsvoorzieningen. - Socio-culturele voorzieningen: gemeenschapscentrum, voorzieningen voor jeugdwerking, eredienstgebouw, volkstuintjes, ... - Recreatieve voorzieningen: speelpleinen, buurtsportvelden, ... - Openbare verharde ruimten: wegen ingericht volgens de wegencategorisering, pleinen - Voorbeelden van openbare verharde ruimten: wegenis, paden, pleinen, parken ... - Voorbeelden van openbare onverharde ruimten: parken, onverharde wegen en paden, speelpleinen, graspartijen, bermen, groenvoorziening - De openbare ruimten bepalen de leef- en woonkwaliteit en de sfeer van een buurt. 	<p>Het gebied is bestemd voor wonen met bijhorende uitrustingen</p> <p>Volgende woonvormen zijn toegelaten</p> <ul style="list-style-type: none"> - ééngesinswoningen, - meergeneratiewoningen <p>- Aan het wonen verwante en verweefbare activiteiten en voorzieningen, op maat van en inpasbaar in de wijk of omgeving. Met aan wonen verwante activiteiten en voorzieningen wordt bedoeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kleinhandel, horeca. - vrije beroepen en diensten - Openbare verharde ruimten en openbare onverharde ruimten. - verweefbare bedrijven - openbare en private nuts- en gemeenschapsvoorzieningen, - socio-culturele en recreatieve voorzieningen.

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
 <p>Inrichting en beheer</p> <p>Voorzieningen en activiteiten moeten beoordeeld worden op hun goede nabuurschap en verenigbaarheid met hun omgeving wat schaal en ruimtelijke impact betreft. Het is van belang aan te tonen hoe het voorgenomen project zich verhoudt tot wat al gerealiseerd is in de te beschouwen omgeving en welke rol het wil vervullen.</p> <p>De te beschouwen omgeving is afhankelijk van de omvang van de voorgestelde ingreep. De beoordeling door de vergunningverlener van de verenigbaarheid zal in de praktijk sterk verschillen afhankelijk van de schaal van de ingreep en de veroorzaakte dynamiek.</p> <p>Het aanvraagdossier moet afhankelijk van de beoogde ingreep de nodige elementen bevatten om de beoordeling mogelijk te maken. Bestaande verkavelingen, en de daaraan gekoppelde voorschriften, blijven behouden.</p> <p>Binnen de zone en in de omgeving wordt het bebouwde landschap gekenmerkt door hoofdzakelijk open tot halfopen bebouwing. Deze bebouwingstypologie brengt een open straatbeeld met doorzichten naar de achterliggende tuinzones tot stand. I.k.v. verenigbaarheid met de omgeving en ruimtelijke draagkracht zijn enkel open en halfopen bouwtypologieën toegelaten. Halfopen bebouwing is enkel toegestaan wanneer een koppeling met het naastliggende perceel mogelijk is.</p> <p>De maximale kroonlijsthoogte wordt afgestemd op de bouwhoogten van de omgeving en moet voldoende ruimte (voor isolatie en hoogten van de woning/leefruimten) bieden om duurzaam bouwen toe te laten..</p>	<p>Alle werken en handelingen die nodig of nuttig zijn voor de realisatie van de bestemming zijn toegelaten voor zover ze wat schaal en ruimtelijke impact betreft verenigbaar zijn met de draagkracht van de omgeving.</p> <p>Elke vergunningsaanvraag wordt minimaal beoordeeld op volgende elementen, voor zover deze niet in tegenspraak zijn met de voorschriften van bestaande verkavelingen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Aard en plaatsing van de gebouwen <ul style="list-style-type: none"> – Volgende bebouwingsvormen zijn toegelaten: <ul style="list-style-type: none"> – open bebouwing; – halfopen bebouwing, mits mogelijkheid tot koppeling met aanpalend perceel – aaneengesloten bebouwing, enkel langs Larumseweg/Elsum 2 Bouwhoogte <p>De maximale kroonlijsthoogte bedraagt 7 m.</p> 3 Duurzaamheidsaspecten

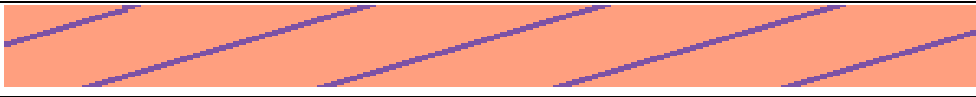
Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Naast duurzaam ruimtegebruik als vertrekpunt voor de inrichting wordt elke vergunningsaanvraag getoetst op andere aspecten van duurzaamheid, zoals duurzaam waterbeheer, duurzaam materiaalgebruik, duurzame energie, biodiversiteit, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Voor aspecten van integraal waterbeheer wordt verwezen naar Art. 1 punt 2- Voor andere duurzaamheidsaspecten wordt verwezen naar Art. 1 punt 3 en 4- Duurzame mobiliteit: Bestaande voetwegen moeten behouden en versterkt worden.

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
SW-P	Art. 8 Projectzone stedelijk wonen
<p>Bestemming</p> <ul style="list-style-type: none"> - Woongebieden zijn multifunctionele gebieden waar verweving van aan wonen verwante functies het uitgangspunt is. De woongebieden zijn naast het wonen ook bestemd voor openbare ruimtes (verharde en onverharde) en voor aan het wonen verwante voorzieningen. - Met aan wonen verwante voorzieningen wordt bedoeld: kleinhandel, horeca, openbare en private nutsvoorzieningen, diensten en socio-culturele inrichtingen, vrije beroepen en recreatieve voorzieningen. Deze functies moeten verweefbaar en op maat zijn van de omgeving waarin ze zich bevinden. - Met wonen wordt bedoeld: woningen en de bijbehorende uitrusting zoals tuinen, tuinhuisjes, garages, hobbylandbouw. ... - Met woningen wordt bedoeld, ééngezinwoningen, meergeneratiewoningen en meergezinwoningen. Omwille van de draagkracht van de omgeving en in functie van de leefkwaliteit worden meergezinwoningen bij voorkeur voorzien in de nabijheid van pleintjes en parkjes. - Om een gezonde mix van verschillende appartementsgrootte toe te laten wordt een gemiddelde vloeroppervlakte opgelegd. De gemiddelde bruto vloeroppervlakte bij een meergezinwoning dient per project bekeken worden. In het kader van het realiseren van een sociaal en bescheiden woningaanbod, kan van deze oppervlakte worden afgeweken (zie verder). - Er moet een menging van verschillende woningtypologieën worden voorzien:  <p>Voorbeelden van aan wonen verwante en verweefbare activiteiten en voorzieningen:</p>	<p>categorie van gebiedsaanduiding “Wonen”</p> <p>Het gebied is bestemd voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wonen met bijhorende uitrustingen. Volgende woonvormen zijn toegelaten: <ul style="list-style-type: none"> - ééngezinwoningen, - meergeneratiewoningen, - meergezinwoningen, mits de gemiddelde bruto vloeroppervlakte min. 90 m² per wooneenheid bedraagt. Van dit minimum kan gemotiveerd afgeweken worden indien dit noodzakelijk blijkt voor het behalen van het sociaal en bescheiden woonaanbod. - Aan het wonen verwante en verweefbare activiteiten en voorzieningen, op maat van en inpasbaar in de wijk of omgeving. Met aan wonen verwante activiteiten en voorzieningen wordt bedoeld:

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<ul style="list-style-type: none"> - Kleinhandel: winkels voor dagelijkse aankopen - Horeca (hotel, restaurant, café) - Vrije beroepen en diensten - Bedrijven: het al dan niet verweefbare karakter moet blijken uit een verenigbaarheidstoets - Openbare en private nuts- en gemeenschapsvoorzieningen. - Socio-culturele voorzieningen: gemeenschapscentrum, voorzieningen voor jeugdwerking, eredienstgebouw, volkstuintjes, ... - Recreatieve voorzieningen: speelpleinen, buurtsportvelden, ... - Openbare verharde ruimten: wegen ingericht volgens de wegencategorisering, pleinen - Voorbeelden van openbare verharde ruimten: wegenis, paden, pleinen, parken - Voorbeelden van openbare onverharde ruimten: parken, onverharde wegen en paden, speelpleinen, graspartijen, bermen, groenvoorziening - De openbare ruimten bepalen de leef- en woonkwaliteit en de sfeer van een buurt  <p>Inrichting en beheer</p> <p>Voorzieningen en activiteiten moeten beoordeeld worden op hun goede nabuurschap en verenigbaarheid met hun omgeving wat schaal en ruimtelijke impact betreft. Het is van belang aan te tonen hoe het voorgenomen project zich verhoudt tot wat al gerealiseerd is in de te beschouwen omgeving en welke rol het wil vervullen.</p> <p>De te beschouwen omgeving is afhankelijk van de omvang van de voorgestelde ingreep. De beoordeling door de vergunningverlener van de verenigbaarheid zal in de praktijk sterk verschillen afhankelijk van de schaal van de ingreep en de veroorzaakte dynamiek.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - kleinhandel, horeca. - vrije beroepen en diensten - verweefbare bedrijven - openbare en private nuts- en gemeenschapsvoorzieningen, - Openbare verharde ruimten en openbare onverharde ruimten. - socio-culturele en recreatieve voorzieningen. <p>Alle werken en handelingen die nodig of nuttig zijn voor de realisatie van de bestemming zijn toegelaten voor zover ze wat schaal en ruimtelijke impact betreft verenigbaar zijn met de draagkracht van de omgeving en voor zover voldaan is aan volgende voorwaarden:</p>

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>De zone dient te worden ingericht als een samenhangend en kwaliteitsvol geheel. Elk aanvraagdossier moet de nodige elementen bevatten om de beoordeling mogelijk te maken. Met het oog op het realiseren van de zone volgens een globaal concept, wordt best een inrichtingsstudie opgemaakt voor de gehele zone.</p> <p>Elke aangevraagde ingreep dient contextueel ingepast te worden binnen de zone als geheel. De ingreep mag geen afbreuk doen aan het globale concept. Bij ontwikkeling in fases mag geen hypotheek gelegd worden op kwaliteitsvolle ontwikkeling in een latere fase.</p> <p>De integratie van beekvalleien of depressiegronden, bijvoorbeeld als openbare onverharde ruimte, in de ontwikkeling van het woongebied draagt bij tot een aangename groene leefklimaat. De verhardingen en de overbruggingen worden beperkt en naar materiaalgebruik afgestemd op zijn natuurlijke omgeving.</p> <p>Het vrijwaren en integreren van bestaande groenstructuren (waar mogelijk) creëert een eigen identiteit en draagt bij tot een aangename woonomgeving. Bovendien kan dit een positieve bijdrage leveren op vlak van biodiversiteit / ecologische infrastructuur.</p> <p>Gelet op de ligging nabij de ring en de bereikbaarheidsas, en op wandel/fietsafstand van de Markt en handel/dienstenvoorzieningen wordt een minimale woningdichtheid van 25 won/ha opgelegd. Anderzijds situeren er zich aan de aangrenzende straten nog hoofdzakelijk vrijstaande en gekoppelde woningen en is het wenselijk dat er in het binnengebied voldoende publieke ruimten worden voorzien (groene woonpleinen) waardoor de maximale woningdichtheid wordt beperkt tot 30 woningen per hectare. Een hogere woningdichtheid zou de draagkracht van de omgeving overschrijden. Deze dichtheid wordt gerealiseerd door een mix van intensieve laagbouw en meergezinswoningen. Met intensieve laagbouw worden grondgebonden woningen op een kleinere perceelsoppervlakte verstaan, voorzien van een voldoende ruimte voor private zuidgeoriënteerde buitenruimten. Het is toegelaten een project te voorzien met een lagere of hogere dichtheid onder de voorwaarde dat deze gecompenseerd wordt door een ander project.</p> <p>Garanties op het wegwerken van een surplus of tekort in de beoogde woningdichtheid kunnen het beste worden geboden door middel van een globale inrichtingsstudie voor de gehele bestemmingszone, met specificatie van de te realiseren dichtheid per deelzone. De verschillende betrokken eigenaars dienen zich dan akkoord te verklaren met deze inrichtingsstudie en zich te engageren voor de realisatie op eigen terrein van de dichtheid die het wegwerken van het surplus of tekort moet garanderen. Dit engagement kan aangetoond worden door het voegen van ondertekende akkoordverklaringen bij de aanvraag.</p> <p>Er moet voldoende ruimte voorzien worden voor kwalitatieve publieke ruimten en openbaar groen, voorzien van streekeigen en standplaats geschikt groen. De pleinfuncties moeten bijdragen aan het aangenaam verblijven en het recreëren op het openbaar domein.</p>	<p>1 Globale inrichting op basis van integrale visie</p> <p>De zone moet worden ingericht als een samenhangend geheel waarin minimaal functionele verdeling, ontsluiting en groenvoorziening geregeld zijn.</p> <p>Bij aanvragen tot stedenbouwkundige vergunning dient te worden aangetoond dat het voorwerp van de aanvraag zich op kwalitatieve wijze inpast in de zone als geheel.</p> <p>2 Integratie van bestaande ruimtelijke (natuurlijke en landschappelijk) structuren</p> <ul style="list-style-type: none"> – integratie van bestaande beekvalleien, geomorfologie in het ontwerp – integratie van bestaande waardevolle groenstructuren, zoals waardevolle kleine landschapselementen, beekbegeleidend groen, ... – afstemmen materiaalgebruik verhardingen op omgeving <p>3 Het realiseren van de gewenste woningdichtheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Minimale woningdichtheid: 25 wo/ha – Maximale woningdichtheid: 30 wo/ha <p>Gebiedsgerichte differentiatie van dichtheden binnen de zone is toegelaten, mits de gewenste woningdichtheid behaald wordt over de gehele oppervlakte.</p> <p>4 Het voorzien van kwaliteitsvolle publieke ruimten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Er moeten verschillende publieke groenzones en pleinen geïntegreerd worden in het project, gelinkt aan een netwerk van voet- en fietswegen. – Tenminste 10% van de oppervlakte van de zone moet met functioneel openbaar groen worden aangelegd. Hierbij zijn straatbermen en restgroen niet inbegrepen.

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p><u>contextuele inpassing</u>: elke verbouwing of nieuwbouw moet op een contextuele wijze ingepast worden in het straatbeeld. Dit houdt in dat de kroonlijsthoogte, de gevelopbouw (hoogte, materiaalgebruik en geleding), de dakvorm en -helling (hoogte, dakvensters, hoek, materialen), de uitsprongen en het materiaalgebruik op een doordachte, samenhangende en kwaliteitsvolle wijze opgebouwd moeten worden. Dit contextuele inpassen duidt niet op het kopiëren van een bestaande typologie.</p> <p>Er dient aangetoond dat de invloed op de omgeving wat betreft het aantal te verwachten gebruikers, bewoners of bezoekers niet de draagkracht overschrijdt;</p> <p>De ontsluiting van het gebied dient te gebeuren via de op het grafisch plan aangeduide ontsluitingspunten. Hierbij is belangrijk de ontsluiting op zo een doordachte manier te voorzien dat sluikroutes onmogelijk gemaakt worden.</p> <p>Bij de ontwikkeling van het plangebied dient voldoende aandacht te gaan naar kwalitatieve aanknopingen met zachte verkeersassen (fiets- en voetgangersverbindingen, aansluiting op openbaar vervoersnetwerk) om een bepaalde doorwaadbaarheid te realiseren en betrokkenheid/relatie met de omgeving te verhogen</p> <p>De integratie op het openbaar domein moet zodanig zijn dat ze integraal onderdeel uitmaken van de specifieke omgeving en naar vormgeving, inrichting en materiaalgebruik een eenheid vormen (functioneel, visueel) met de omgeving. De integratie op het privaat domein kan een maximale afscherming ten opzichte van het openbaar domein inhouden.</p> <p>Duurzame ontwikkeling</p> <p>Naast duurzaam ruimtegebruik als vertrekpunt voor de inrichting en duurzame mobiliteit als basisvoorwaarde wordt elke vergunningsaanvraag getoetst op andere aspecten van duurzaamheid, zoals duurzaam waterbeheer, duurzaam materiaalgebruik, duurzame energie...</p> <p><u>duurzaamheid op het perceel</u>: er dient gestreefd te worden naar architecturaal aantrekkelijke duurzame projecten die samen met een kwalitatieve buitenaanleg een meerwaarde geven zowel voor de gebruiker van het gebouw als voor de omgeving:</p> <p><u>mix van typologieën en doelgroepen</u>: de aantrekkelijkheid en leefbaarheid van het woongebied</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Bij aanplantingen wordt gebruik gemaakt van inheemse planten, struiken en bomen, die aangepast zijn aan de bodemsamenstelling en de standplaats. – Waardevolle kleine landschapselementen worden maximaal behouden. <p>5 Een goede stedenbouwkundige inpassing van het voorgestelde project in zijn omgeving waarbij rekening wordt gehouden met:</p> <ul style="list-style-type: none"> – De ruimtelijke draagkracht – De relatie tussen de oude en de nieuwe architectuur en het bestaande weefsel (kopiërend of vernieuwend, losstaand of anticiperend). – -Het niet hypothekeren van verdere ontwikkelingen van het plangebied of omliggende gebieden. <p>6 Mobiliteit en verkeersleefbaarheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> – het verkeersgenererende effect van het project is op maat van de omgeving – Ontsluiting voor bestemmingsverkeer gebeurt via de op grafisch plan aangeduide ontsluitingspunten van Art. 17. – Het perceel, waarop de aanduiding van het ontsluitingspunt cf art. 17 voorzien is, kan pas ontwikkeld worden na aanleg van de ontsluitingwegenis of indien na volledige ontwikkeling van de zone 'stedelijk woonproject' blijkt dat het ontsluitingspunt niet meer kan bijdragen aan betere ontsluiting van de zone, gemotoriseerd verkeer of zwakke weggebruiker. – De ontsluiting van het gebied alsook de erfontsluitingen dienen geoptimaliseerd in functie van de zwakke weggebruiker, verkeersleefbaarheid en veiligheid. – Bestaande voetwegen moeten behouden en versterkt worden. – Autostaanplaatsen moeten maximaal geïntegreerd worden, zowel op privaat als op openbaar domein. <p>7 Duurzaamheid en leefkwaliteit</p> <p>Projecten of verkavelingen worden beoordeeld op architecturale kwaliteit en duurzaamheid in relatie tot de omgeving. Naast de duurzaamheidscriteria cf Art. 1, gelden volgende specifieke beoordelingscriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> – diversiteit inzake perceelsgrootte en bouw- en woontypologieën en de ver-

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>voor alle doelgroepen wordt mede bepaald door een differentiatie in perceelgrootte en een gezonde mix aan woon- en bouwtypologieën. Er moet in principe ruimte voorzien worden voor de huisvesting van alleenstaanden tot grotere gezinnen.</p> <p><u>private bruikbare buitenruimte</u>: er moet voldoende ruimte voorzien worden voor een bruikbare private buitenruimte, met een maximum aan groen voor de tuinen. Ter verhoging van de woon- en leefkwaliteit is het van belang deze private buitenruimten gunstig te oriënteren.</p> <p><u>Passieve en hernieuwbare energie</u>: de oriëntatie van tuinen en terrassen, transparante geveldelen, daken met plaatsingsmogelijkheden voor zonnepanelen (fotovoltaïsch of thermisch) dient rekening te houden met het benutten van (passieve) zonne-energie.</p> <p><u>waterhuishouding</u>: bij de inrichting moet het waterbergend vermogen zoveel mogelijk worden behouden en het overstromingsrisico worden beperkt. Naast regenwaterputten kunnen groendaken hierin een sterke bijdrage leveren. Tevens zorgen groendaken voor een betere isolatie in de winter en verkoeling in de zomer, verhoogt de levensduur van de dakbedekking aanzienlijk en zorgt voor een aantrekkelijk uitzicht vanaf verdiepingsniveau.</p> <p>het <u>materiaalgebruik</u> bepaalt ook in belangrijke mate de duurzaamheid en architecturale kwaliteit van het project en zijn inpassing in de omgeving:</p>	<p>enigbaarheid ervan met de bebouwingstypologieën van de omgeving.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Oriëntatie en functionaliteit van tuinen en terrassen – Oriëntatie van transparante geveldelen – de mogelijkheden voor plaatsing van constructies voor zonenergiewinning, onderdeel uitmakend van de architecturale uitwerking van het gebouw. – het groene karakter van de niet-bebouwde perceelsdelen – Ingrepen i.k.v. duurzaam waterbeheer: ingrepen op schaal van project, perceel en gebouw. – Kwalitatief en duurzaam materiaalgebruik.
	<p>Art. 9 Projectzone stedelijk wonen en/of innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid</p>
<p>Bestemming</p> <p>– Stad Geel zoekt een herlokalisatieplek waar een nieuw containerpark kan ingeplant worden.</p>	<p>Categorie van gebiedsaanduiding: 'bedrijvigheid' en/of 'wonen'</p> <p>De zone is bestemd voor woningen en/of innovatieve en hoogtechnologische bedrijven waarbij:</p> <ul style="list-style-type: none"> – De beide functies niet onderling gemengd worden, maar in aparte deelzones worden voorzien – De mogelijk bestaat om slechts één van beide functies in de gehele zone te voorzien. – Indien innovatieve en hoogtechnologische bedrijven voorzien worden, dan worden deze verplicht langs de R14 ingeplant (zichtlocatie) <p>Voor nadere specificaties inzake hoofd- en nevenbestemmingen wordt verwezen naar Art. 2 en Art. 8</p> <p><i>Specifieke bepalingen voor bestaande functies</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Voor bestaande vergunde constructies die bij inwerkingtreding van dit PRUP zonevremd worden, gelden de basisrechten voor zonevremde constructies. – Het bestaande containerpark mag binnen de huidige oppervlakte behouden

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Tot zo lang kan het huidige containerpark in de zone in stand gehouden worden.</p> <p>Inrichting en beheer</p> <p>Voorzieningen en activiteiten moeten beoordeeld worden op hun goede nabuurschap en verenigbaarheid met hun omgeving wat schaal en ruimtelijke impact betreft. Het is van belang aan te tonen hoe het voorgenomen project zich verhoudt tot wat al gerealiseerd is in de te beschouwen omgeving en welke rol het wil vervullen.</p> <p>De te beschouwen omgeving is afhankelijk van de omvang van de voorgestelde ingreep. De beoordeling door de vergunningverlener van de verenigbaarheid zal in de praktijk sterk verschillen afhankelijk van de schaal van de ingreep en de veroorzaakte dynamiek.</p> <p>De zone dient te worden ingericht als een samenhangend en kwaliteitsvol geheel. Elk aanvraagdossier moet de nodige elementen bevatten om de beoordeling mogelijk te maken. Met het oog op het realiseren van de zone volgens een globaal concept, wordt best een inrichtingsstudie opgemaakt voor de gehele zone.</p> <p>Elke aangevraagde ingreep dient contextueel ingepast te worden binnen de zone als geheel. De ingreep mag geen afbreuk doen aan het globale concept. Bij ontwikkeling in fases mag geen hypotheek gelegd worden op kwaliteitsvolle ontwikkeling in een latere fase.</p> <p>De integratie van beekvalleien of depressiegronden, bijvoorbeeld als openbare onverharde ruimte, in de ontwikkeling van het woongebied draagt bij tot een aangename groene leefklimaat. De verhardingen en de overbruggingen worden beperkt en naar materiaalgebruik afgestemd op zijn natuurlijke omgeving.</p> <p>Het vrijwaren en integreren van bestaande groenstructuren (waar mogelijk) creëert een eigen identiteit en draagt bij tot een aangename woonomgeving. Bovendien kan dit een positieve bijdrage leveren op vlak van biodiversiteit / ecologische infrastructuur.</p>	<p>blijven en blijven functioneren tot een herlokalisatieplek gevonden is en het nieuwe containerpark in gebruik kan genomen worden.</p> <p>Alle werken en handelingen die nodig of nuttig zijn voor de realisatie van de bestemming zijn toegelaten voor zover ze wat schaal en ruimtelijke impact betreft verenigbaar zijn met de omgeving en voor zover voldaan is aan volgende voorwaarden:</p> <p>1 Globale inrichting op basis van integrale visie</p> <p>De zone moet worden ingericht als een samenhangend geheel waarin minimaal functionele verdeling, ontsluiting en groenvoorziening geregeld zijn en waarin volgende elementen als maatstaf voor beoordeling gebruikt worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zorgvuldig ruimtegebruik – een kwaliteitsvolle aanleg en afwerking van de gebouwen en de buitenruimte – een geslaagde contextuele inpassing waarbij bijzondere aandacht besteed wordt aan de beeldwaarde van gebouwen langsheen de R14 en de bereikbaarheidsas. – een kwaliteitsvolle ruimtelijke relatie tussen de oude en de nieuwe architectuur en het bestaande weefsel (kopiërend of vernieuwend, losstaand of anticiperend). <p>Elke nieuwe ontwikkeling of ingreep dient op een kwalitatieve wijze te worden ingepast in de zone als geheel.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Integratie van bestaande ruimtelijke (natuurlijke en landschappelijke) structuren – integratie van bestaande beekvalleien, geomorfologie – integratie van bestaande waardevolle groenstructuren, zoals waardevolle kleine landschapselementen, beekbegeleidend groen, ... – afstemmen materiaalgebruik verhardingen op omgeving

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>De zone mag niet rechtstreeks ontsloten worden via de R14.</p> <p>Ontsluiting van het gebied dient te gebeuren via de op grafisch plan aangeduide ontsluitingspunten. Hierbij is belangrijk de ontsluiting op zo een doordachte manier te voorzien, zodat sluike routes onmogelijk gemaakt worden. Beide insteken via de Postelaer zijn cruciaal voor de ontsluiting</p> <p>Nodige voorzieningen in functie van een multimodale ontsluiting zijn o.a. fietsenstallingen, bushaltes, zachte verkeersassen, Specifieke aandacht gaat naar de zwakke weggebruiker, verkeersleefbaarheid en -veiligheid. De doorwaadbaarheid van het gebied voor de zwakke gebruiker moet verzekerd worden, evenals de betrokkenheid/relatie met de omgeving.</p> <p>Er moet voldoende ruimte voorzien worden voor kwalitatieve publieke ruimten en openbaar groen, voorzien van streekeigen en standplaats geschikt groen. De pleinfuncties moeten bijdragen aan het aangenaam verblijven en het recreëren op het openbaar domein.</p>	<p>2 Ontsluiting</p> <ul style="list-style-type: none"> – De ontsluiting van de zone verloopt via de bereikbaarheidsas. – De ontsluiting van het bestemmingsverkeer van en naar de zone gaat via de op het grafisch plan aangeduide ontsluitingspunten van artikel 17. Het perceel, waarop de aanduiding van het ontsluitingspunt is voorzien, kan pas ontwikkeld worden na aanleg van de ontsluitingswegen, of indien na de (gehele of gedeeltelijke) ontwikkeling van de zone blijkt dat het ontsluitingspunt niet meer kan bijdragen tot een betere ontsluiting (zowel voor gemotoriseerd verkeer als voor fiets- en voetverkeer). – Binnen de zone mogen de nodige voorzieningen in functie van een multimodale ontsluiting voorzien worden. Bij de ontwikkeling van het plangebied dient voldoende aandacht te gaan naar het voorzien van, en kwalitatieve aanknopingen met zachte verkeersassen (fiets- en voetgangersverbindingen) en het voorzien van, en aansluiting op het openbaar vervoersnetwerk. – Bestaande voetwegen moeten behouden en versterkt worden. <p>Voor de andere bepalingen inzake ontsluiting wordt verwezen naar Art. 1.</p> <p>3 Groenvoorziening en inrichting openbare ruimte</p> <p>In relatie tot de woonfunctie moet een substantieel deel aangelegd worden met functioneel openbaar groen. Hierbij zijn straatbermen en restgroen niet inbegrepen.</p> <p>Voor de aanvullende bepalingen specifiek voor de bedrijven wordt verwezen naar de overeenkomstige bepalingen in Art. 2.</p>

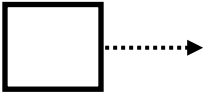
Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
	<p>4 Plaatsing gebouwen, architecturale kwaliteit en bouwhoogte voor bedrijven</p> <p>5 Realisatie van de gewenste woningdichtheid met diversiteit aan bouwtypologieën</p> <p>6 toegankelijkheid</p> <p>7 Duurzaamheidsaspecten</p> <p>8 Hinderaspecten</p> <p>9 Veiligheid</p> <p>Voor bovenvermelde thema's 4 t.e.m.9 wordt verwezen naar de overeenkomstige bepalingen van Art. 2 en Art. 8.</p>
<p>Met de overdruk wordt een zone gereserveerd voor de realisatie van de noodzakelijke waterberging cf Art. 1 als compensatie voor een eventuele opheffing van effectief overstromingsgevoelig gebied.</p> <p>De ruimte voor waterberging dient aanvullend voorzien te worden op de klassieke ruimte voor infiltratie en/of buffering van hemelwater.</p> <p>Vanuit fysisch oogpunt leent deze zone zich hiervoor uitstekend. De lage ligging maakt een gravitaire aanvoer van omgevingswater mogelijk. Het effectief overstromingsgevoelig gebied is overigens bijna volledig gelegen binnen deze zone.</p>	<p>Art. 10 Zone voor waterberging (overdruk)</p> <p>Categorie van gebiedsaanduiding: 'bedrijvigheid' en/of 'wonen'</p> <p>De realisatie van de grondkleur (art 9.) binnen de contour van art. 10 is enkel mogelijk indien de noodzakelijke waterberging met een capaciteit die equivalent is aan het effectief overstromingsgevoelig gebied (min. 1.000 m³) gerealiseerd is binnen deze zone.</p> <p>De inrichting van infrastructuur voor waterberging dient te gebeuren volgens de principes van natuurtechnische milieubouw.</p>
<p>Het gebied binnen deze overdrukzone maakt een herbestemming van een woonuitbreidingsgebied cf. gewestplan naar woongebied.</p> <p>In navolging van het decreet van 27 maart 2009 betreffende het grond- en pandenbeleid, worden, m.b.t. het creëren van een sociaal en bescheiden woonaanbod, normen gekoppeld aan de ontwikkeling van grootschalige woonprojecten. Deze normen blijven van toepassing zolang binnen de gemeente het bindend sociaal objectief voor de gemeente niet verwezenlijkt is.</p> <p>Een bindend sociaal objectief is een gemeentelijke omschrijving van het sociaal woonaanbod dat binnen de tijdshorizon van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen ten minste moet worden verwezenlijkt.</p>	<p>Art. 11 Overdrukzone grond en pandenbeleid (overdruk)</p> <p>Categorie van gebiedsaanduiding 'wonen'</p> <p>Binnen deze overdrukzone over artikel 1 zijn onderstaande voorwaarden van kracht in het kader van sociaal en bescheiden woonaanbod, bij de aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 1° verkavelingen van ten minste tien loten bestemd voor woningbouw, of met een grondoppervlakte groter dan een halve hectare, ongeacht het aantal loten; – 2° groepswooningbouwprojecten waarbij ten minste tien woongelegenheden ontwikkeld worden; – 3° de bouw of de herbouw van appartementsgebouwen waarbij ten minste vijftig appartementen gecreëerd worden; – 4° verkavelingen, groepswooningbouwprojecten en projecten voor de bouw of de herbouw van appartementsgebouwen die niet voldoen aan de voorwaar-

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
	<p>den, vermeld in 1°, 2° of 3°, en waarvoor een verkavelingsvergunning of een stedenbouwkundige vergunning wordt aangevraagd door een verkavelaar of een bouwheer wiens project aansluit op andere, door dezelfde verkavelaar of bouwheer te ontwikkelen gronden, die samen met de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft, een oppervlakte van meer dan een halve hectare beslaan;</p> <p>Een vergunning voor deze projecten pas afgeleverd worden indien</p> <ul style="list-style-type: none"> - binnen het verkavelings- of bouwproject een sociaal woonaanbod verwezenlijkt wordt dat gelijk is aan: <ul style="list-style-type: none"> - a) hetzij ten minste veertig en ten hoogste vijftig procent voor gronden die in eigendom zijn van Vlaamse besturen of Vlaamse semipublieke rechtspersonen; - b) hetzij ten minste twintig en ten hoogste vijfentwintig procent voor gronden die in eigendom zijn van overige natuurlijke of rechtspersonen. - Er kan een objectief worden vastgesteld dat lager ligt dan de minimale objectieven, vermeld in vorige alinea, a) respectievelijk b), indien dat gemotiveerd wordt vanuit het bestaande en geplande sociaal woonaanbod, de sociale contextfactoren en de ruimtelijke karakteristieken van het nieuwe woongebied. Dergelijke afwijking heeft nooit voor gevolg dat een objectief wordt vastgesteld dat lager ligt dan de helft van de minimale objectieven, vermeld in vorige alinea, a) respectievelijk b). - binnen het verkavelings- of bouwproject naast een sociaal woonaanbod een bescheiden woonaanbod gecreëerd wordt dat gelijk is aan: - een procentueel objectief dat gelijk is aan veertig procent, verminderd met het vastgestelde percentage inzake sociale woningbouw. Het procentueel objectief kan ten hoogste worden verminderd tot tien procent, in zoverre zulks wordt gemotiveerd vanuit het bestaande en geplande bescheiden en sociaal woonaanbod, de sociale contextfactoren en de ruimtelijke karakteristieken van het geordende woongebied. Het procentueel objectief kan enkel verder worden verlaagd tot nul procent indien het bindend sociaal objectief bereikt is.


Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Bestemming</p> <p>Hoofdfuncties zijn natuurontwikkeling, waterbeheer en landschapszorg. Recreatie is ondergeschikt. De voorzieningen in functie van recreatief medegebruik moeten maximaal geïntegreerd worden, waarbij het parkkarakter niet verloren mag gaan.</p> <p>Inrichting en beheer</p> <p>Activiteiten moeten beoordeeld worden op hun goede nabuurschap en verenigbaarheid met hun omgeving wat schaal en ruimtelijke impact betreft. Het is van belang aan te tonen hoe het voorgenomen project zich verhoudt tot wat al gerealiseerd is in de te beschouwen omgeving en welke rol het wil vervullen.</p> <p>De te beschouwen omgeving is afhankelijk van de voorgestelde ingreep. De beoordeling van de verenigbaarheid zal in de praktijk sterk verschillen. Voor werken met een beperkte ruimtelijke impact of een beperkte schaal zal de beoordeling beknopt blijven. Grote werken of activiteiten met bijvoorbeeld een grote mobiliteitsimpact zullen uitgebreider moeten worden beoordeeld. De beoordeling gebeurt door de vergunningverlener.</p> <p>De zone dient te worden ingericht als een samenhangend en kwaliteitsvol geheel. Elk aanvraagdossier moet de nodige elementen bevatten om de beoordeling mogelijk te maken. Met het oog op het realiseren van de zone volgens een globaal concept wordt best een inrichtingsstudie opgemaakt voor de gehele zone.</p>	<p>Art. 12 Parkgebied</p> <p>categorie van gebiedsaanduiding: 'overig groen'</p> <p>Deze zone is bestemd voor natuurontwikkeling, waterbeheer, landschapszorg met recreatief medegebruik als nevenschikte functie. De zone mag voor een beperkt deel ingericht worden als speelplein/speeltuin/speelweide in functie van de omliggende woningen.</p> <p>Bestaande vergunde functies/constructies, die afwijken van de inrichtingsvoorschriften, kunnen binnen de bestaande oppervlakte behouden blijven.</p> <p>Alle werken en handelingen die nodig of nuttig zijn voor de realisatie van de bestemming zijn toegelaten voor zover ze wat schaal en ruimtelijke impact betreft verenigbaar zijn met de draagkracht van de omgeving en voor zover voldaan wordt aan volgende voorwaarden.</p> <p>1 Globale inrichting</p> <p>De zone moet worden ingericht als een samenhangend geheel, waarbij minimaal volgende elementen als maatstaf worden gebruikt:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Waardevolle kleine landschapselementen worden maximaal behouden. Het retentiebekken wordt op een natuurlijke manier aangelegd en geïntegreerd in de aanleg van de gehele zone. – Bij aanplantingen wordt gebruik gemaakt van inheemse planten, struiken en bomen, die aangepast zijn aan de bodemsamenstelling en de standplaats.

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Naast duurzaam ruimtegebruik als vertrekpunt voor de inrichting wordt elke vergunningsaanvraag getoetst op andere aspecten van duurzaamheid, zoals duurzaam waterbeheer, duurzaam materiaalgebruik, duurzame energie, biodiversiteit, etc.</p>	<p>2 Constructies</p> <p>Voor zover de ruimtelijke en ecologische draagkracht van het gebied niet wordt overschreden zijn, in uitzondering op het onbebouwde karakter van de zone, de volgende werken en handelingen toegelaten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – het aanbrengen van kleinschalige infrastructuur, gericht op het al dan niet toegankelijk maken en uitrusten van het gebied voor recreatief medegebruik, waaronder het aanleggen, inrichten of uitrusten van paden voor niet-gemotoriseerd verkeer (in functie van dienstvoertuigen en hulpdiensten mag wel een toegangsweg voorzien worden voor gemotoriseerd verkeer voorzien worden). – onderhouds- en aanpassingswerken binnen het bestaande volume aan bestaande vergunde constructies – het herstellen, heraanleggen of verplaatsen van bestaande nutsinfrastructuur. <p>In het deel van de zone dat als speelplein/speeltuin/speelweide ingericht wordt zijn speeltoestellen toegelaten.</p> <p>3 Duurzaamheidsaspecten</p> <ul style="list-style-type: none"> – Voor aspecten van integraal waterbeheer wordt verwezen naar Art. 1 punt 2 – Voor andere duurzaamheidsaspecten wordt verwezen naar Art. 1 punt 3 en 4

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Bestemming</p> <p>Inrichting en beheer</p> <p>Voorbeelden van inrichtingen en constructies eigen aan openbare wegenis. signalisatie, nutsleidingen, groeninrichtingen, parkeervoorzieningen, voorzieningen voor openbaar vervoer, verlichting, straatmeubilair, etc.</p>	<p>Art. 13 Zone voor openbare weg</p> <p>categorie van gebiedsaanduiding: 'lijninfrastructuur'</p> <p>Deze zone is bestemd voor openbare wegenis en de inrichting van het openbaar domein. De zone is bestemd voor de aanleg en aanpassing van</p> <ul style="list-style-type: none"> – lijninfrastructuur bestemd voor alle vormen van verkeer met uitzondering van waterwegen en spoorwegen – fiets- en voetgangersoversteken. <p>Binnen deze zone zijn openbare groene en openbare verharde ruimten toegelaten.</p> <p>Werkzaamheden en constructies die nodig zijn voor het optimaal functioneren van de lijninfrastructuur volgens de toegekende categorisering en de vooropgestelde visie zijn toegelaten. Alle inrichtingsmaatregelen ter realisatie van veilige voet- en fietsoversteken kunnen binnen deze zone genomen worden.</p> <p>Volgende werken en handelingen zijn toegelaten.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Alle werken en handelingen noodzakelijk voor de inrichting van het openbaar domein – voorzieningen/infrastructuur in functie van integraal waterbeheer – Inrichtingen en constructies eigen aan de openbare wegenis – Werken en handelingen voor de (her)aanleg dienen de verkeersleefbaarheid te bevorderen en de barrièrewerking te reduceren. <p>Bij de realisatie van de werkzaamheden die kaderen in de aanleg en aanpassing van lijninfrastructuur moeten de gebruikte terreinen kwaliteitsvol afgewerkt worden, rekening houdend met de directe omgeving.</p>
<p>Bestemming</p> <p>De reservatie- en erfdiensbaarheidsgebieden zijn die zones waar perken kunnen worden opgesteld aan de handelingen en werken, teneinde de nodige ruimten te reserveren voor de uitvoering van werken van openbaar nut, of om deze werken te beschermen of in stand te houden.</p> <p>Ter hoogte van de R14 wordt een reservatiestrook in overdruk aangeduid bedoeld als bouwvrije strook, en dit met het oog op het vrijwaren van ruimte voor een eventuele heraanleg van de R14. Specifieke aandacht gaat uit naar het voorzien van maatregelen ter beperking van geluids-</p>	<p>Art. 14 Reservatiestrook R14 (overdruk)</p> <p>Categorie van gebiedsaanduiding 'lijninfrastructuur'</p> <p>Het gebied aangeduid in overdruk is bestemd voor de aanleg, het beheer en de exploitatie van verkeers- en vervoersinfrastructuur. De reservatiestrook wordt vastgelegd op 30 m uit de as van de weg, langs beide zijden van de R14.</p> <p>In dit gebied zijn alle handelingen toegelaten voor de aanleg, het functioneren of aanpassing van die voor verkeers- en vervoersinfrastructuur en aanhorigheden.</p>

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>overlast van de R14 ten opzichte van de nabijgelegen woningen. De reservatiestrook werd ingetekend tot 30 m uit de as van de bestaande uitgevoerde weg.</p> <p>Onder aanhorigheden van wegeninfrastructuur wordt onder andere verstaan:</p> <p>Al dan niet verharde bermen, grachten en taluds, de stationeer- en parkeerstroken, de wegsignalisatie en wegbebakening, de verlichting, de afwatering, de beplantingen, de veiligheidsuitrustingen zoals stootbanden en hulpposten, de geluidswerende constructies, de parkeerplaatsen langs autosnelwegen.</p> <p>Inrichting en beheer</p> <p>Specifieke voorzieningen in functie van de inrichting van de weg zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kunstwerken en constructies (op- en afritten, kruisingen, aansluitingen, bruggen, viaducten, fietspaden, bermen, taluds, verlichting, verkeersregelininstallaties, bewegwijzering, ...) - Voorzieningen in functie van de waterhuishouding (duikers, bermen, bermsloten, taluds, ...) - (Groen)voorzieningen i.f.v. de landschappelijke inpassing van de weg. - Ecologische infrastructuur i.f.v. de barrièrewerking van de weg. - Geluidswerende voorzieningen \$ 	<p>Daarnaast zijn alle handelingen met het oog op de ruimtelijke inpassing, buffers, ecologische verbindingen, kruisende infrastructuren, leidingen, telecommunicatie infrastructuur, lokaal openbaar vervoer, lokale dienstwegen, jaagpaden, recreatienetwerk en waterwegennetwerk en paden voor niet-gemotoriseerd verkeer toegelaten. De in grondkleur aangegeven bestemming is van toepassing met dien verstande dat geen nieuwe constructies of uitbreidingen van bestaande constructies kunnen vergund worden. Onderhoudswerken, aanpassingen binnen het bestaande volume zijn wel mogelijk.</p> <p>Verharding en specifieke voorzieningen in functie van de inrichting van de weg zijn toegelaten, voor zover deze voldoet aan de bepalingen in de algemene voorschriften en de specifieke voorschriften van de onderliggende bestemming.</p>
	<p>Art. 15 Bereikbaarheidsas en knooppunt met R14 (indicatieve aanduiding)</p>
<p>Bestemming</p> <p>Belangrijk is dat een nieuwe bereikbaarheidsas voorzien wordt voor Geel-centrum vanaf de KHK, ter plaatse van Kleinhoefstraat en Drijhoek. In het masterplan Geel-west wordt voorzien dat het doorgaand verkeer op de R14 onder deze bereikbaarheidsas door gaat. Op dit nieuwe knooppunt takt alle interne wegenis van de zone ten westen aan (dus niet op Antwerpseweg). Het woon-werkpark wordt via het nieuwe knooppunt ontsloten.</p> <p>De bereikbaarheidsas vormt de ruggengraat voor het woon-werkpark tussen Geel-centrum (waar de bereikbaarheidsas op een parking zal uitkomen) en de K.H.Kempen. Deze zone verdient wonen, werken, studeren en ontspannen binnen een groen kader. Doorgaand verkeer is niet gewenst.</p> <p>De symbolische en indicatieve aanduiding van het aansluitpunt wil zeggen dat de exacte ligging, dimensionering en het ontwerp ervan bij de inrichting moet gebeuren. Bovendien werd het punt in overdruk aangeduid, zodat de onderliggende bestemming van toepassing blijft daar waar het aansluitpunt niet uitgevoerd is.</p>	<p>Categorie van gebiedsaanduiding 'lijninfrastructuur'</p> <p>Binnen deze zone dient de bereikbaarheidsas voorzien te worden, welke fungeert als verbindingssas voor bestemmingsverkeer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Als langzaamvervoeras en openbaarvervoeras van en naar de K.H. Kempen en het woon-werkpark vanuit het centrum van Geel. - Als een vlotte verbinding voor gemotoriseerd verkeer naar het centrum van Geel - Als ontsluiting van de aanliggende gebieden

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Inrichting</p> <p>Het groene karakter van de bereikbaarheidsas wordt gerealiseerd door het aanplanten van hoogstammige bomen die het traject begeleiden.</p>	<p>De bereikbaarheidsas moet ingericht worden als een groene stedelijke as.</p> <p>Werkzaamheden en constructies die nodig zijn voor het optimaal functioneren van de lijninfrastructuur volgens de toegekende categorisering en de vooropgestelde visie zijn toegelaten. Alle inrichtingsmaatregelen ter realisatie van veilige voet- en fietsoversteken kunnen binnen deze zone genomen worden.</p> <p>Binnen de zone zijn alle werken en handelingen noodzakelijk voor de inrichting van het openbaar domein, toegestaan.</p> <p>De nodige voorzieningen/infrastructuur in functie van integraal waterbeheer mogen ingeplant worden in de zone.</p> <p>Inrichtingen en constructies eigen aan de openbare wegenis zoals signalisatie, nutsleidingen, groeninrichtingen, parkeervoorzieningen, voorzieningen voor openbaar vervoer, verlichting, straatmeubilair, etc. zijn toegestaan.</p> <p>Werken en handelingen voor de (her)aanleg dienen de verkeersleefbaarheid te bevorderen en de barrièrewerking te reduceren.</p> <p>Bij de realisatie van de werkzaamheden die kaderen in de aanleg en aanpassing van lijninfrastructuur moeten de gebruikte terreinen kwaliteitsvol afgewerkt worden, rekening houdend met de directe omgeving.</p>
	<p>Art. 16 Groenbuffer</p>
<p>Bestemming</p> <p>Ten aanzien van de directe omgeving moet een fysieke scheiding aanwezig zijn om visuele hinder te vermijden. Deze fysieke scheiding is aangeduid op plan en dient ingericht te worden als een groenbuffer.</p> <p>De indicatieve aanduiding van de buffer wil zeggen dat de exacte ligging, dimensionering en het ontwerp ervan bij de inrichting moet gebeuren. Bovendien werd de zone in overdruk aangeduid, zodat de onderliggende bestemming van toepassing blijft daar waar de waterbuffer niet is uitgevoerd. Belangrijk is dat de bufferende functie van de groenbuffer gegarandeerd blijft.</p>	<p>categorie van gebiedsaanduiding: 'bedrijvigheid'</p> <p>Tussen het bedrijventerrein en de aanliggende woningen wordt een permanente groenbuffer voorzien. De buffer moet voldoen aan de voorwaarden van visuele buffering.</p>

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<p>Inrichting</p> <p>Beheer</p> <p>De verschillende delen van de buffer (perceelsdelen) worden op een gelijkwaardige wijze beheerd. Dit beheer moet uitgevoerd worden volgens de principes van duurzaam ecologisch beheer.</p>	<p>De buffer bestaat voor 100 % uit streekeigen, waardevolle en aan de lokale bodem aangepaste beplanting met het oog op het bufferen van de bedrijfsactiviteiten ten opzichte van aanliggende functies. De breedte van de buffer bedraagt minimaal 10 m.</p> <p>Volgende werken en handelingen zijn vergunbaar, voor zover de bufferende functie behouden blijft:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Werken en handelingen die nodig of nuttig zijn voor het bufferen van de bedrijfsactiviteiten; - het herstellen, verplaatsen of heraanleggen van nutsleidingen langs openbare wegenis. - Het aanleggen en onderhouden van infrastructuur in functie van de afwatering van het gebied - De aanleg, het inrichten of uitrusten van doorkruisingen van de zone door wegen voor fietsen of wandelen. <p>Het beheer is gericht op het verkrijgen van een dicht scherm.</p> <p>De nodige voorzieningen/infrastructuur in functie van integraal waterbeheer mogen ingeplant worden in de zone, op voorwaarde dat de bufferende functie behouden blijft.</p>
	<p>Art. 17 Toegang voor gemotoriseerd verkeer en/of langzaam verkeer</p>
<p>Bestemming</p> <p>De symbolische en indicatieve aanduiding van het aansluitpunt wil zeggen dat de exacte ligging, dimensionering en het ontwerp ervan bij de inrichting moet gebeuren. Bovendien werd het punt in overdruk aangeduid, zodat de onderliggende bestemming van toepassing blijft daar waar de toegang niet uitgevoerd is.</p> <p>De aanduiding gebeurt om te vermijden dat de zone door het ontbreken van ontsluitingsmogelijkheden met het omliggende wegennet niet ontwikkelbaar zou zijn. Ontsluiting blijft echter steeds mogelijk op andere percelen.</p>	<p>Categorie van gebiedsaanduiding 'lijninfrastructuur'</p> <p>Dit artikel geeft symbolisch en indicatief aan via welke percelen de toegang naar de betrokken zones (art.3, 6, 8, 9) kan gebeuren. De toegangen zijn bedoeld voor gemotoriseerd verkeer en/of langzaam verkeer.</p>

Toelichting bij de verordenende voorschriften	Verordenende voorschriften
<i>Inrichting en beheer</i>	De ontsluiting van het bestemmingsverkeer van en naar de zones van artikel 4 en artikel 8 kan gebeuren via de op het grafisch plan aangeduide ontsluitingspunten. Het perceel waarop een dergelijk ontsluitingspunt voorzien is, kan pas ontwikkeld worden na aanleg van de ontsluitingswegenis of indien na volledige ontwikkeling van deze zone blijkt dat het ontsluitingspunt niet meer kan bijdragen aan beter ontsluiting van de zone, hetzij voor gemotoriseerd verkeer, hetzij voor de zwakke weggebruiker.

3 Bijlagen

3.1 Bijlage 1: indicatieve lijst van niet toegelaten industriële activiteiten (bijlage bij art.2 en 4)

Niet toegelaten raffinaderijen

Raffinaderijen van ruwe aardolie (met uitzondering van de bedrijven die uitsluitend smeermiddelen uit ruwe olie vervaardigen), alsmede installaties voor de vergassing en vloeibaarmaking van ten minste 500 ton steenkool of bitumineuze schisten per dag.

Niet toegelaten energie installaties

- Thermische centrales en andere verbrandingsinstallaties met een warmtevermogen van ten minste 300 megawatt.
- Kerncentrales en andere kernreactoren, met inbegrip van de ontmanteling of buitengebruikstelling van dergelijke centrales of reactoren¹ (met uitzondering van onderzoeksinstallaties voor de productie en verwerking van splijt- en kweekstoffen, met een constant vermogen van ten hoogste 1 thermische kW).
- Industriële installaties voor de productie van elektriciteit, stoom of warm water met uitzondering van kernenergiecentrales, met een warmtevermogen van 100 tot 300 megawatt.
- Bovengrondse opslag van aardgas met een opslagcapaciteit van 100.000 m³ of meer.
- Ondergrondse opslag van gasvormige brandstoffen met een opslagcapaciteit van 500.000 m³ of meer.
- Bovengrondse opslag van fossiele brandstoffen met een oppervlakte van 25 ha of meer.
- Inrichtingen voor het industrieel briketteren van steenkool en bruinkool met een productiecapaciteit van 100.000 ton per jaar of meer.
- Installaties voor de behandeling en de opslag van radioactief afval voor langer dan drie jaar (niet onder bijlage I vallende projecten)
- Installaties voor de productie van hydro-elektrische energie met een (elektrisch) vermogen van 5 megawatt of meer.
- Installaties voor het opwekken van elektriciteit door middel van windenergie voorzover de activiteit betrekking heeft :
 - op 20 windturbines of meer, of

- op 4 windturbines of meer, die een aanzienlijke invloed hebben of kunnen hebben op een bijzonder beschermd gebied.

Niet toegelaten inrichtingen inzake splijtstoffen

- a) Installaties voor de opwerking van bestraalde splijtstoffen.
- b) Installaties die ontworpen zijn :
 - voor de productie of de verrijking van splijtstoffen,
 - voor de behandeling van bestraalde splijtstoffen of hoog radioactief afval,
 - voor de definitieve verwijdering van bestraalde splijtstoffen,
 - uitsluitend voor de definitieve verwijdering van radioactief afval,
 - uitsluitend voor de (voor meer dan tien jaar geplande) opslag van bestraalde splijtstoffen of radioactief afval op een andere plaats dan het productieterrein.

Niet toegelaten inrichtingen inzake asbest

Installaties voor de winning van asbest, alsmede voor de behandeling en de verwerking van asbest en asbesthoudende producten: voor producten van asbestcement, met een jaarproductie van meer dan 20.000 ton eindproducten, voor remvoeringen, met een jaarproductie van meer dan 50 ton eindproducten, alsmede - voor andere toepassingsmogelijkheden van asbest – met een gebruik van meer dan 200 ton per jaar.

Niet toegelaten inrichtingen inzake productie en verwerking van metalen

- Geïntegreerde hoogovenbedrijven voor de productie van ruwijzer en staal.
- Installaties voor de winning van ruwe non-ferrometalen uit erts, concentraat of secundaire grondstoffen met metallurgische, chemische of elektrolytische procédés.
- Installaties voor de productie van ruwijzer of staal (primaire of secundaire smelting), met inbegrip van continugieten, met een productiecapaciteit van 100.000 ton per jaar of meer.
- Installaties voor verwerking van ferrometalen door:
 - warmwalsen,
 - koudwalsen van vlakke platen,
 - smeden met hamers,
 - het aanbrengen van deklagen van gesmolten metaal,
 - als de productiecapaciteit 100.000 ton per jaar of meer bedraagt.
- Smelterijen van ferrometalen met een productiecapaciteit van 20 ton per dag of meer. Installaties voor het smelten (met inbegrip van het legeren), het (vorm)gieten, walsen (koud- en warmwalsen), het trekken van non-ferrometalen, met uitzondering van edele metalen, - inclusief terugwinningproducten (affine-

ren, vormgieten enz.) -met een productiecapaciteit van 50.000 ton per jaar of meer.

- Installaties voor oppervlaktebehandeling van metalen, plastic materiaal en kunststoffen met een elektrolytisch of chemisch procédé, met gebruik van procesbaden met een individuele inhoud van 100 m³ of meer of een productiecapaciteit van 100.000 ton per jaar of meer.
- Automobielfabrieken en –assemblagebedrijven en fabrieken van automobielmotoren met een productiecapaciteit van 100.000 stuks per jaar of meer.
- Scheepswerven met een oppervlakte van 5 ha of meer.
- Installaties voor de bouw en reparatie van luchtvaartuigen, als er motoren met een stuwkracht van 500 kN of meer of met een vermogen van 10 MW of meer getest worden, of als de oppervlakte 5 ha of meer bedraagt.
- Inrichtingen voor het vervaardigen van spoorwagematerieel met een oppervlakte van 1 ha of meer, of voor het herstellen ervan met een oppervlakte van 5 ha of meer.
- Inrichtingen voor het vervormen van metalen (uitstampen) door middel van springstoffen.
- Installaties voor het roosten en sinteren van ertsen.

Niet toegelaten inrichtingen inzake minerale industrie

- Cokesovenbedrijven (droge distillatie van steenkool).
- Installaties voor de vervaardiging van cement als de productiecapaciteit 150.000 ton per jaar of meer bedraagt.
- Installaties voor de winning van asbest en de fabricage van asbestproducten:
 - producten van asbestcement, met een productie van 10.000 tot 20.000 ton eindproducten per jaar,
 - remvoeringen, met een productie van 25 tot 50 ton eindproducten per jaar,
 - andere toepassingsmogelijkheden van asbest met een gebruik van 100 tot 200 ton per jaar.
- Installaties voor het vervaardigen en behandelen van glas (met inbegrip van glasvezels en de productie van glaswol) of voor het smelten van minerale stoffen (met inbegrip van mineraalvezels) met een productiecapaciteit van 30.000 ton per jaar of meer.
- Fabricage van keramische producten door middel van bakken, namelijk dakpannen, bakstenen, vuurvaste stenen, tegels, aardewerk of porselein met een productiecapaciteit van 100.000 ton per jaar of meer.

Niet toegelaten inrichtingen inzake chemische industrie

Geïntegreerde chemische installaties, dat wil zeggen installaties voor de fabricage op industriële schaal van stoffen door chemische omzetting, waarin verscheidene

eenheden naast elkaar bestaan en functioneel met elkaar verbonden zijn, bestemd voor de fabricage van:

- organische basischemicaliën;
- anorganische basischemicaliën;
- fosfaat-, stikstof- of kaliumhoudende meststoffen (enkelvoudige of samengestelde meststoffen);
- basisproducten voor gewasbescherming en van biociden;
- farmaceutische basisproducten met een chemisch of biologisch procédé;
- explosieven.
- Chemische industrie voor de behandeling van tussenproducten en vervaardiging van chemicaliën:
 - Chemische installaties, voor de productie van organische chemicaliën met een productiecapaciteit van 100.000 ton per jaar of meer.
 - chemische installaties voor de productie van kunstmeststoffen met een productiecapaciteit van 100.000 ton per jaar of meer.
 - Chemische installaties, voor de productie van anorganische chemicaliën met een productiecapaciteit van 250.000 ton per jaar of meer.
 - Chemische industrie voor de productie van bestrijdingsmiddelen en farmaceutische producten, verven en vernissen, elastomeren en peroxiden:
 - Inrichtingen voor de productie van bestrijdingsmiddelen met een productiecapaciteit van 30.000 ton per jaar.
 - Inrichtingen voor de productie van farmaceutische stoffen met een productiecapaciteit van 30.000 ton per jaar of meer.
 - Inrichtingen voor de productie van elastomeren, verven, vernissen of peroxiden met een productiecapaciteit van 100.000 ton per jaar of meer.
- Opslagruimten voor aardolie, petrochemische en chemische producten:
 - Installaties voor de opslag van aardolie, petrochemische of chemische producten met een opslagcapaciteit van 100.000 ton tot 200.000 ton.
- Petrochemische installaties of vervolgfabrieken voor het kraken of vergassen van nafta, gasolie, LPG of andere aardoliefracties met een verwerkingscapaciteit van 500.000 ton per jaar of meer.

Niet toegelaten inrichtingen inzake voedings- en genotmiddelenindustrie

- Inrichtingen voor het vervaardigen van plantaardige of dierlijke oliën en vetten met een productiecapaciteit van 60.000 ton per jaar of meer.
- Inrichtingen voor het conserveren van dierlijke en/of plantaardige producten met een productiecapaciteit van 100.000 ton per jaar of meer.
- Zuivelfabrieken met een productiecapaciteit van 100.000 ton per jaar of meer.

- Bierbrouwerijen met een productiecapaciteit van 75 miljoen liter per jaar of meer.
- Mouterijen met een productiecapaciteit van 60.000 ton per jaar of meer.
- Suikerwarenfabrieken met een productiecapaciteit van 90.000 ton per jaar of meer.
- Siroop- of frisdrankenfabrieken met een productiecapaciteit van 75 miljoen liter per jaar of meer.
- Installaties voor het slachten van dieren met een verwerkingscapaciteit van 30.000 ton levend gewicht per jaar of meer.
- Zetmeelfabrieken met een productiecapaciteit van 100.000 ton per jaar of meer.
- Vismeel- en visoliefabrieken met een productiecapaciteit van 10.000 ton per jaar of meer.
- Suikerfabrieken met een productiecapaciteit van 500 ton per dag of meer.

Niet toegelaten inrichtingen inzake textiel-, leder-, hout- en papierindustrie

- Industriële installaties voor de fabricage van papier en karton met een productiecapaciteit van 100 tot 200 ton per dag.
- Installaties voor de voorbehandeling (zoals wassen, bleken, merceriseren) of het verven van vezels of textiel met een productiecapaciteit van 30.000 ton per jaar of meer.
- Installaties voor het looien van huiden met een productiecapaciteit van 1.000 ton per jaar of meer.
- Installaties voor het produceren en bewerken van celstof met een productiecapaciteit van 100 ton per dag en meer.
- Houtvezelplaat -, spaanderplaat -, duplex-, triplex- en multiplexfabrieken met een productiecapaciteit van 200 ton per dag en meer.

Niet toegelaten inrichtingen inzake rubberverwerkende industrie

Inrichtingen voor het vervaardigen en behandelen van producten op basis van elastomeren met een verwerkingscapaciteit van 100.000 ton per jaar of meer

Niet toegelaten inrichtingen inzake afvalverwerking – rioolwaterzuivering - mestverwerking

- Afvalverwijderingsinstallaties voor de verbranding, zoals gedefinieerd in punt D10 van artikel 1.3.1 VLAREA, de chemische behandeling, zoals gedefinieerd in punt D9 van artikel 1.3.1 VLAREA of het storten van gevaarlijke afvalstoffen.
- Afvalverwijderingsinstallaties voor de verbranding, zoals gedefinieerd in punt D10 van artikel 1.3.1 VLAREA, of chemische behandeling, zoals gedefinieerd in punt D9 van artikel 1.3.1. VLAREA, van ongevaarlijke afvalstoffen met een capaciteit van meer dan 100 ton per dag.
- Installaties voor de verwijdering van afval:

- verwerking van niet-gevaarlijke afvalstoffen in een verbrandingsinstallatie, met uitzondering van biomassa-afval, met een capaciteit van 50 ton per dag tot en met 100 ton per dag.
- Stortplaatsen van categorie 1 en 2 voor niet-gevaarlijke afvalstoffen.
- Inrichtingen voor de opslag en fysisch-chemische behandeling van gevaarlijke afvalstoffen voorzover de ermee samenhangende opslag volgens de criteria van rubriek 17.3, bijlage I, titel I van Vlarem is ingedeeld in klasse 1.
- Rioolwaterzuiveringsinstallaties:
 - Rioolwaterzuiveringsinstallaties met een capaciteit van 50.000 tot 150.000 inwonersequivalenten.
 - Rioolwaterzuiveringsinstallaties en kleinschalige waterzuiveringsinstallaties (KWZI) met een capaciteit van 500 inwonersequivalenten of meer, gelegen in een bijzonder beschermd gebied.
 - Slibstortplaatsen met een stortcapaciteit van 250.000 m³ of meer.
 - Monostortplaatsen voor baggerspecie of ruimingsspecie, afkomstig van de oppervlaktewateren van het openbaar hydrografisch net met een stortcapaciteit van 250.000 m³ of meer.
 - Opslag van schroot met inbegrip van autowrakken als de opslagcapaciteit 10.000 ton of meer of 10.000 voertuigwrakken of meer bedraagt.
 - Installaties voor mestbewerking of –verwerking met een verwerkingscapaciteit van 100.000 ton of meer dierlijke mest per jaar.

Andere niet toegelaten inrichtingen

Installaties voor de terugwinning of vernietiging van explosieve stoffen.

Vilderijen met een capaciteit van 30.000 ton verwerkt gewicht per jaar of meer.

Inrichtingen bestemd voor de destructie van kadavers.

3.2 Bijlage 2 Ruimtelijk veiligheidsrapport Woon-werkpark te Geel, RVR/10/04

3.2.1 Goedkeuringsbesluit van het RVR

Vlaamse overheid



Departement Leefmilieu, Natuur
en Energie

Afdeling Milieu-, Natuur- en Energiebeleid
Dienst Veiligheidsrapportering
Koning Albert II-laan 20 bus 8
1000 Brussel
Tel 02 553 03 35 - Fax 02 553 21 25
seveso@vlaanderen.be

RVR-verslag	
Initiatiefnemer	Provincie Antwerpen Dienst Ruimtelijke Planning Koningin Elisabethlei 22 2000 Antwerpen
onderwerp	Woon-Werkpark te Geel
goedkeuringsnummer	RVR/10/04
datum rapport	Januari 2010
bestemd voor	Provincie Antwerpen – Lutgarde Janssens VR-deskundige Katleen De Jongh (SGS Belgium)
verslaggever	Erwin Mariën
versie en datum verslag	Eindversie – 30/03/2010

RVR-verslag voor het Woon-Werkpark te Geel met goedkeuringsnummer RVR/10/04

1 Reden voor het opstellen van het ruimtelijk veiligheidsrapport

In opdracht van het bestuur van de provincie Antwerpen worden provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen opgemaakt voor de afbakening van het kleinstedelijk gebied Geel. Voor dit afbakeningsproces worden in totaal 8 deelplannen opgemaakt. In een van de deelplannen, m.n. het plan Woon-Werkpark, wordt de mogelijkheid van Seveso-inrichtingen niet expliciet uitgesloten. Gelet op de verwevenheid tussen wonen en bedrijvigheid in dit deelplangebied, en de nabijheid van woonzones in de buurt van dit deelplangebied, moet een ruimtelijk veiligheidsrapport opgemaakt worden om de draagkracht van het gebied voor Seveso-activiteiten te onderzoeken.

2 Het plangebied Woon-Werkpark

Het beschouwde plangebied Woon-Werkpark ligt aan de ringweg R14, grosso modo langs het stuk van de ringweg begrepen tussen het kruispunt R14-Antwerpseweg (zuiden) en het kruispunt R14-baan Geel-Kasterlee (noorden). Het plangebied wordt begrensd door woongebied in het noorden en het oosten, door agrarisch gebied in het zuiden, het westen en het noorden, en door woongebied met landelijk karakter in het noorden en het zuiden.

De ringweg R14 snijdt het plangebied in twee delen: een oostelijk deel en een westelijk deel. In het oostelijk deel (d.i. het deel tussen de ringweg R14 en het centrum van de stad Geel) voorziet het plan in de herbestemming van overwegend woonuitbreidingsgebied en parkgebied naar stedelijk woongebied en een zone voor innovatieve of hoogtechnologische bedrijvigheid. Er wordt eveneens een retentiebekken voorzien in functie van de waterhuishouding van het gebied. In het westelijk deel voorziet het plan in de herbestemming van landbouwgebied en gebied voor openbaar nut naar regionaal bedrijventerrein (voor gemengde innovatieve bedrijven, kleinschalige regionale productiebedrijven en herlocalisatie van zonevreemde bedrijven), in een spin off zone voor bedrijven in functie van de Katholieke Hogeschool der Kempen (deze school ligt in het noorden van dit deel) en een multifunctionele evenementenhallen (voor vakbeurzen, studentenactiviteiten en grote culturele en sportmanifestaties).

Op te merken valt dat de in het ruimtelijk veiligheidsrapport beschouwde afbakeningscontour van het plangebied een zgn. maximale contour betreft. De exacte afbakening ligt immers nog niet vast, en maakt in feite deel uit van het onderzoek, m.a.w. de resultaten van het ruimtelijk veiligheidsrapport bepalen mede de definitieve afbakening van plangebied. Vast staat wel dat de uiteindelijke afbakening volledig binnen de in het ruimtelijk veiligheidsrapport beschouwde maximale afbakening zal liggen.

In het kader van de studie wordt het plangebied ingedeeld in verschillende zones:

- zone 1: d.i. het bovenste deel van de westelijke helft (met uitzondering van zone 2A – zie verder). In deze zone ligt de Katholieke Hogeschool der Kempen. Het overige deel wordt voorzien voor uitbreiding van de school en voor spin off bedrijven. In deze zone kan ook de evenementenhallen ingeplant worden,
- zone 3: d.i. het onderste deel van de westelijke helft, en wordt ingevuld in functie van gemengde regionale bedrijvigheid; tussen zone 1 en zone 3 ligt een langgerekt, bestaand gebied met woonfunctie,
- zone 2A en 2B: deze zones liggen in het noordelijk deel van het plangebied, aan weerszijden van de R14, en worden voorzien voor innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid,

- zone 4A: deze zone ligt ten oosten van en aangrenzend aan zone 2B, en wordt een woonuitbreidingsgebied,
- zone 5: deze zone ligt ten zuiden van zone 2B en grenst aan de R14; het is een bestaand woonuitbreidingsgebied dat herbested wordt voor innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid,
- zone 4B: deze zone ligt ten oosten van en aangrenzend aan zone 5; net zoals zone 4A wordt dit woonuitbreidingsgebied,
- zone 6: deze zone ligt ten zuiden van en grenzend aan zones 5 en 4B; deze zone wordt herbested als parkgebied.

Voor de vestiging van Seveso-inrichtingen wordt alleen gekeken naar de zones 1 (uitgezonderd het KHK-gedeelte), 3, 2A, 2B en 5. Nu al kan gewezen worden op de onmiddellijke nabijheid van gebieden met woonfunctie (bestaande woongebieden, woonuitbreidingsgebieden en geplande woonuitbreidingsgebieden) en een publiek bezocht plaats (de hogeschool), die een sterke beperking zullen leggen op de draagkracht voor Seveso-activiteiten.

Op vraag van het provinciebestuur onderzoekt het ruimtelijk veiligheidsrapport ook de mogelijke inplanting van windturbines in het plangebied.

3 Onderzoek risico's zware ongevallen

3.1 Algemeen deel

In het proces dat geleid heeft tot de afbakening van het kleinstedelijk gebied Geel werden al alternatieve locaties voor bedrijventerreinen bekeken, en keuzes gemaakt. Het ontwerp van ruimtelijk uitvoeringsplan dat het voorwerp is van voorliggend ruimtelijk veiligheidsrapport, is het resultaat van de afweging van alternatieven in een voorafgaande fase aan het ontwerp van het ruimtelijk uitvoeringsplan. In voorliggend ruimtelijk veiligheidsrapport werden dus geen alternatieven op dat vlak meer beschouwd. De verschillende alternatieven betreffende de mogelijke inplanting van Seveso-inrichtingen in het regionale bedrijventerrein worden uiteraard wel behandeld.

3.2 Deel over de risico's van zware ongevallen

In dit deel wordt eerst de methodiek uitgelegd, en worden vervolgens de resultaten weergegeven.

3.2.1 Zoneringsmethodiek

Om de ontwikkeling van het geplande regionale bedrijventerrein te bestuderen vanuit het oogpunt externe mensveiligheid in het kader van de Seveso II-richtlijn, gebruikte de opsteller van het ruimtelijk veiligheidsrapport een zoneringsmethodiek die gebaseerd is op het berekenen van het plaatsgebonden mensrisico¹ voor generieke installaties en gevaarlijke stoffen. Uitgaande van deze berekeningen worden scheidingsafstanden bepaald tussen enerzijds deze generieke installaties en anderzijds de relevante schadefragers (gebieden met woonfunctie, gebieden met kwetsbare locatie, door het publiek bezochte gebieden). Deze scheidingsafstand is de minimale grens-tot-grens afstand die dient gerespecteerd tussen de (nieuwe) Seveso-inrichting met de generieke installatie en de schadefrager.

Aan de hand van de scheidingsafstanden worden zoneringskaarten opgemaakt, in functie van de aard en de hoeveelheden gevaarlijke stoffen. Deze zoneringskaarten verschaffen een eerste inzicht in de draagkracht van het gebied voor Seveso-activiteiten. De zoneringskaarten bestaan uit zones die aangeven wat de maximale hoeveelheid van een gevaarlijke stof in een inrichting binnen die zone mag zijn.

Omdat niet alle gevaarlijke stoffen even gevaarlijk zijn, wordt de zonering uitgevoerd voor verschillende stofcategorieën, te weten:

- brandgevaarlijke gassen (referentiestof: propaan): zonering volgens hoeveelheid (in ton),

- brandgevaarlijke vloeistoffen (referentiestof: pentaan): zonering volgens plasoppervlakte (in m²),
- toxische gassen (referentiestof: chloor): zonering volgens hoeveelheid (in ton),
- toxische vloeistoffen (referentiestof: broom): zonering volgens plasoppervlakte (in m²),
- ontplofbare stoffen (referentiestof: TNT): zonering volgens hoeveelheid (in ton).

Binnen elke stofcategorie wordt een referentiestof gekozen om de risicoberekeningen uit te kunnen voeren. De gekozen referentiestof staat in bovenstaande lijst van productcategorieën vermeld tussen haakjes.

Aanvullend werd ook het aspect toxische rookgassen bekeken, die ontstaan bij brand in een gesloten opslagmagazijn.

De resultaten van de zoneringsmethodiek (de zonering) zijn sterk afhankelijk van de beschouwde stofcategorieën en de gekozen referentiestof binnen elke categorie. Indien volgens de zoneringsmethodiek een gewenste inplantingslocatie niet mogelijk is, dan kan overgegaan worden naar een algemene methodiek. Deze methodiek berekent de scheidingsafstanden uitgaande van meer specifieke gegevens over de aard en de hoeveelheid van de werkelijke aanwezige gevaarlijke stof, in plaats van uit te gaan van de representatieve gegevens. Hiervoor heeft de opsteller van het ruimtelijk veiligheidsrapport een rekentoeponing ontwikkeld, die via het internet kan opgeroepen worden.

Op te merken valt dat het niet voldoen aan de scheidingsafstanden of de zonering niet automatisch betekent dat de activiteit definitief uitgesloten is, maar wel dat een meer gedetailleerde risicoanalyse nodig is, die moet uitgevoerd worden op een hoger niveau dan het planniveau dat hier beschouwd wordt.

3.2.2 Resultaten zoneringsmethodiek

De zoneringskaarten geven aan dat op sommige delen (m.n. zone 1, 2A, 2B, 3 en 5) van het Woon-Werkpark Seveso-activiteiten mogelijk zijn, doch met belangrijke beperkingen. Vooral voor de zones 2A en 5 zijn de mogelijkheden zeer beperkt, m.n. door de aanwezigheid van gebieden met woonfunctie en door het publiek bezochte gebieden (i.c. de KHK). De zones 2B, 3 en een beperkt deel van zone 1 (m.n. het deel zonder de KHK) lenen zich het best, doch met sterke beperking van de maximaal aanwezige hoeveelheden gevaarlijke stoffen.

Voor toxische gassen en toxische vloeistoffen bestaat er nagenoeg geen draagkracht.

Hierna volgt een beknopte samenvatting van de resultaten. Voor het detail en een goed begrip wordt verwezen naar de zoneringskaarten als bijlage bij het ruimtelijk veiligheidsrapport.

3.2.2.1 Mogelijkheden voor brandgevaarlijke gassen

Voor brandgevaarlijke gassen werd onderscheid gemaakt tussen bovengrondse en ondergrondse aanwezigheid.

De zonering wijst op mogelijkheden voor bovengrondse aanwezigheid van brandgevaarlijke gassen. Er zijn echter belangrijke beperkingen, vooral in de zones 5 en 2A door de aanwezigheid van woongebied en de KHK. De aanwezigheid van de KHK zorgt ook voor belangrijke beperkingen in zone 1. De zones 3 en 2B hebben de grootste potentie, doch enkel voor hoeveelheden van 50 ton tot 200 ton.

Voor ondergrondse aanwezigheid tekent zich dezelfde trend af: zeer sterke beperkingen in de zones 2A, 5 en 1. De grootste potenties bieden de zones 3 en 2B, voor een hoeveelheid tot 500 ton.

3.2.2.2 Mogelijkheden voor brandgevaarlijke vloeistoffen

De zoneringskaarten geven aan dat op alle relevante zones (d.w.z. 1, 2A, 2B, 3 en 5) de mogelijkheid bestaat voor de aanwezigheid van brandgevaarlijke vloeistoffen, indien er maatregelen getroffen worden om de plasoppervlakte van de accidenteel vrijgezette brandgevaarlijke vloeistof te beperken. In de zones 1, 2B, 3 en 5 kan de maximaal toegelaten plasoppervlakte tot 5000 m² gaan, in zone 2A tot 2500 m².

¹ Op die manier sluit de gehanteerde methodiek aan bij de methodiek die gebruikt wordt voor het bepalen van het externe mensrisicobeeld van een hogedrempelinrichting in de omgevingsveiligheidsrapportage in het kader van de milieuvvergunningsreglementering.

3.2.2.3 Mogelijkheden voor toxische gassen

De mogelijkheden voor toxische gassen worden (naast de hoeveelheid) in belangrijke mate mee bepaald door de inherente toxiciteit van het toxische gas. De zoneringsberekeningen met chloor geven aan dat er geen geschikte zones zijn voor de aanwezigheid van toxische gassen met hoge inherente toxiciteit (vergelijkbaar met chloor). Om de afhankelijkheid van de resultaten van de inherente toxiciteit van het beschouwde referentieproduct te illustreren, werden de berekeningen herhaald met methylobromide. De zoneringsmet methylobromide geeft aan dat voor stoffen met lagere inherente toxiciteit dan chloor wel (of meer) inplantingslocaties mogelijk zijn in de beschouwde zones.

Toekomstige projecten met toxische gassen zullen steeds nader moeten geanalyseerd worden met de rekentoeponing waarvan sprake in paragraaf **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**

3.2.2.4 Mogelijkheden voor toxische vloeistoffen

Voor toxische vloeistoffen is de zonerings sterk afhankelijk van de beschouwde toxische vloeistof, meer specifiek van de vluchtigheid en de inherente toxiciteit (naast de hoeveelheid). De zonerings voor broom wijst op sterke beperkingen voor de aanwezigheid van zeer vluchtige en zeer toxische vloeistoffen (maximale plasoppervlakte < 50 m²). Een zonerings uitgevoerd met een minder vluchtige en minder toxische vloeistof wijst op meer mogelijkheden, maar met sterke beperkingen wat de maximaal toegelaten plasoppervlakte betreft (< 250 m²).

Toekomstige projecten met toxische gassen zullen steeds nader moeten geanalyseerd worden met de rekentoeponing waarvan sprake in paragraaf **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**

3.2.2.5 Mogelijkheden voor ontplofbare stoffen

De zoneringskaarten wijzen op zeer beperkte potenties voor de aanwezigheid van ontplofbare stoffen (maximaal 1 ton TNT in zeer beperkte zones).

3.2.2.6 Mogelijkheden voor opslagmagazijnen

In de beschouwde zones 1, 2A, 2B, 3 en 5 zijn er mogelijkheden voor opslagmagazijnen. Indien uitgerust met een automatisch werkend brandbestrijdingssystemen kan de toegelaten oppervlakte van het magazijn oplopen tot 2500 m² voor de zones 1, 2A, 2B en 3. Indien dergelijk brandbestrijdingssysteem niet aanwezig is, en voor zone 5, bedraagt de maximaal toegelaten oppervlakte van het magazijn 600 m².

3.2.3 Domino-effecten

In het rapport werd ook gekeken naar de invloed van externe gevarenbronnen op het extern mensrisico van nieuwe Seveso-inrichtingen. Het wegverkeer en het spoorverkeer lijken geen relevante invloed te hebben.

Met betrekking tot de aanwezige of geplande ondergrondse pijpleidingen wordt aangeraden ten minste een afstand van 50 m te bewaren tussen de pijpleiding en de Seveso-installaties.

Voor hoogspanningsleidingen wordt aangeraden geen Seveso-installaties onder hoogspanningsleidingen te plaatsen (een breuk van de leiding zou een Seveso-installatie kunnen beschadigen met vrijzetting van de gevaarlijke stof tot gevolg). Momenteel lopen er echter geen hoogspanningslijnen over het plangebied, wel naast het plangebied.

3.2.4 Bijkomende inplantingen

3.2.4.1 Windturbines

Op vraag van het provinciebestuur werd ook de mogelijkheid tot inplanting van windturbines in het plangebied bekeken. Het ruimtelijk veiligheidsrapport beschouwt een mogelijke windturbine als een externe gevarenbron voor mogelijke Seveso-installaties. Het rapport besluit dat windturbines ingeplant kunnen worden, maar dat een ruimtelijke scheiding van 250 m tussen de windturbine en Seveso-installaties moet gerespecteerd worden.

3.2.4.2 Evenementenhal

In zone 1 werd de mogelijkheid tot het inplanten van een evenementenhal onderzocht. In het kader van het ruimtelijk veiligheidsrapport werd de evenementenhal beschouwd als een door het publiek

bezochte plaats. Het rapport besluit dat de inplanting van de evenementenhal een verdere beperkende werking heeft op de draagkracht voor Seveso-activiteiten: de draagkracht van zone 1 valt volledig weg, en wordt nog sterker beperkt in de zones 3 en 5. De aanwezigheid van personen in de evenementenhal zal daarenboven ook nadelig werken op het groepsrisico van toekomstige Seveso-inrichtingen, en hun ontwikkelingskansen beperken.

3.2.5 Milieurisico's

In het ruimtelijk veiligheidsrapport werd op kwalitatieve wijze de mogelijke aandachtspunten betreffende milieurisico's als gevolg van de inplanting van (nieuwe) Seveso-inrichtingen geïdentificeerd. Het ruimtelijk veiligheidsrapport wijst er op dat bij het inbrengen van Seveso-activiteiten in het plangebied, deze voldoende technische en organisatorische maatregelen moeten treffen om de lozing van accidenteel vrijgezette grote hoeveelheden voor het milieu gevaarlijke stoffen in de aanwezige waterlopen te vermijden, en de nodige interventiemiddelen moeten voorzien om de gevolgen van gebeurlijke accidentele lozingen te beperken.

3.2.6 Leemten in de kennis

Bij het opstellen van het ruimtelijk veiligheidsrapport werd de opsteller geconfronteerd met een aantal leemten in de kennis.

3.2.6.1 Methodiek

Er bestaat vandaag de dag geen eenduidige methodiek voor het opstellen van een ruimtelijk veiligheidsrapport. De aanpak is bijgevolg geheel afhankelijk van de erkende deskundige die het ruimtelijk veiligheidsrapport opstelt.

3.2.6.2 Aanwezigheid van gevaarlijke producten in het plangebied

De gehanteerde zoneringsmethodiek vertrekt van aannames op vlak van de hoeveelheden en de aard (categorien) van gevaarlijke stoffen. Het externe mensrisicobeeld van een Seveso-inrichting wordt in sterke mate bepaald door de aard en de hoeveelheden van de werkelijk aanwezige gevaarlijke stoffen, en de specifieke omstandigheden waarin deze zich bevinden.

3.2.6.3 Milieurisico's

Door een gebrek aan criteria voor het milieurisico, is het niet mogelijk dit risico kwantitatief in te schatten. Bovendien is er in Vlaanderen tot op vandaag geen richtlijn met betrekking tot een kwantitatieve risicoanalyse voor het milieu.

4 Conclusie van het veiligheidsrapport

Op basis van de zoneringskaarten, geeft het onderzoek aan dat de draagkracht voor Seveso-activiteiten in het Woon-werkpark zeer beperkt is. De aanwezigheid van gebieden met woonfunctie en door het publiek bezochte gebieden (i.c. de KHK) is hier niet vreemd aan. De inplanting van een evenementenhal op zone 1 legt nog grotere beperkingen op.

De inplanting van windturbines in het gebied vermindert eveneens de draagkracht voor Seveso-activiteiten.

Voor toxische gassen en toxische vloeistoffen bestaat er nagenoeg geen draagkracht.


5 Conclusie van de dienst Veiligheidsrapportering

De dienst Veiligheidsrapportering heeft het ruimtelijke veiligheidsrapport over het Woon-Werkpark te Geel bestudeerd, en kan akkoord gaan met de aanpak en de conclusies ervan.

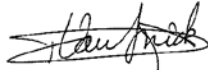
De dienst Veiligheidsrapportering keurt het ruimtelijk veiligheidsrapport over het Woon-Werkpark te Geel goed.

6 Advies van de dienst Veiligheidsrapportering

Bij het opmaken van het ruimtelijk uitvoeringsplan voor het Woon-Werkpark te Geel dient de ruimtelijk planner rekening te houden met de resultaten van het ruimtelijk veiligheidsrapport. In de toelichtingsnota van het ruimtelijk uitvoeringsplan moet expliciet naar het bestaan van het ruimtelijk veiligheidsrapport verwezen worden. De zoneringskaarten vormen immers een handleiding (op planniveau) voor stedenbouwkundig ambtenaren en projectontwikkelaars bij de concrete invulling van het Woon-Werkpark.



Erwin Mariën
Dossierbehandelaar



Paul Van Snick
Algemeen directeur
Afdelingshoofd/AMNE

Vlaamse overheid



Plangroep

PRUP 10 - AFBAKENING KSG GEEL



Departement Leefmilieu, Natuur
en Energie

Afdeling Milieu-, Natuur- en Energiebeleid
Dienst Mer

Koning Albert II-laan 20, bus 8
1000 BRUSSEL

AANGETEKENDE

Provincie Antwerpen
Departement Ruimtelijke Ordening en Mobiliteit
Dienst Ruimtelijke Planning
t.a.v. Lutgarde Janssens
Koningin Elisabethlei 22
2018 Antwerpen 1

uw bericht van

25/05/2010

uw kenmerk

ROPR/09-104/p
Poststuk 10-45652

ons kenmerk

LNE/MER/OHPL0493/10/

bijlagen

/

vragen naar / e-mail

Peter Beusen
Peter.beusen@lne.vlaanderen.be

telefoonnummer

02/553.02.96

Datum

05 AUG. 2010

Betreft: Onderzoek tot milieueffectrapportage: provinciaal RUP "Afbakening KSG Geel"

Decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid (D.A.B.M.), zoals aangepast door het decreet van 27 april 2007 ("planMER-decreet") en Besluit van de Vlaamse Regering van 12 oktober 2007 betreffende de milieueffectrapportage over plannen en programma's

Beslissing

Geachte,

Met uw brief van 25 mei 2010 heeft u voor het provinciaal RUP "Afbakening kleinstedelijk gebied Geel" overeenkomstig artikel 4.2.6, §1 van het planMER-decreet het screeningsdossier ingediend teneinde de dienst Mer te vragen een beslissing te nemen over de plicht tot opmaak van een plan-MER. Dit dossier is onder het nummer OHPL0493 bij de administratie behandeld.

Het PRUP omvat 7 deelplannen (PRUP "Afbakeningslijn", 3 PRUP's voor woongebieden, PRUP "Woon-werkpark," PRUP "Kievermont" en PRUP "Antwerpseweg"). De milieueffecten van elk van deze deelplannen worden afzonderlijk besproken in de screeningsnota. Ook de cumulatieve effecten van de 7 deelplannen onderling worden besproken in de screeningsnota. Tegelijkertijd wordt er nog een 8^{ste} deelplan opgemaakt, namelijk het PRUP "Regionale ontsluiting Geel". Gezien er verwacht werd dat dit 8^{ste} deelplan aanzienlijke milieueffecten zou genereren, werd voor dit deelplan een plan-MER opgemaakt (PLIR0015). De ontwerp tekst van dit plan-MER werd reeds besproken op de ontwerp tekstvergadering van 23 juni 2010. De cumulatieve effecten van dit 8^{ste} deelplan met de andere 7 deelplannen worden besproken in het plan-MER. Deze werkwijze (7 screeningsnota's en 1 plan-MER) werd afgesproken in onderling overleg tussen de initiatiefnemer en de dienst BGP, en wordt hierbij door de dienst MER onderschreven.

Zoals in de screeningsnota aangegeven, is geen enkele van de 7 deelplannen van rechtswege plan-MER-plichtig en komen ze dus alle in aanmerking voor een onderzoek tot milieueffectrapportage.

De screeningsnota werd ter advies verstuurd naar een lijst van adviesinstanties die door de dienst Begeleiding Gebiedsgerichte Planprocessen opgesteld werd.

Een aantal adviesinstanties hebben opmerkingen gemaakt op de inhoud en de conclusie van de screeningsnota. Tevens werden een aantal opmerkingen en suggesties geformuleerd waarmee rekening gehouden zou moeten worden in het verdere verloop van de RUP-procedure. De inhoud van al deze adviezen werd door de initiatiefnemer opgelijst en samengevat in een aparte bijlage bij de screeningsnota. Tevens werd door de initiatiefnemer aangegeven hoe met de uitgebrachte adviezen rekening gehouden zal worden in het verdere RUP-proces, werd de screeningsnota op een herkenbare wijze aangevuld met de extra informatie die gevraagd werd door de adviesinstanties en werd geantwoord op de voornaamste bezwaren die in de adviezen naar voor gebracht werden.

Mijn dienst is derhalve van mening dat het screeningsdossier de nodige informatie bevat over het voorgenomen plan en de relevante milieudisciplines op voldoende wijze besproken heeft. **Wij kunnen dan ook concluderen dat het voorgenomen plan geen aanleiding geeft tot aanzienlijke milieugevolgen en dat derhalve de opmaak van een plan-MER niet nodig is.** De opmaak van een plan-MER zou ons inziens ook geen bijkomende

informatie meer kunnen aanleveren. Aangezien er echter wel degelijk milieueffecten kunnen optreden, benadrukt mijn dienst wel graag het belang van de realisatie van de talrijke milderende en flankerende maatregelen. **Deze ontheffing van de plan-MER-plicht wordt dan ook gegeven in de veronderstelling en op voorwaarde dat een aantal 'a priori remediërende maatregelen' gerealiseerd zullen worden.** Wij raden dan ook aan om dit in de stedenbouwkundige voorschriften op te nemen. Specifiek met betrekking tot onderstaande deelplannen wenst de dienst Mer nog een aantal opmerkingen/specificaties mee te geven:

▪ **PRUP 14 – Deelplan Woon-werkpark**

De dienst Mer wenst vooreerst expliciet te benadrukken dat zij van mening is dat dit deelplan niet van rechtswege plan-MER-plichtig is en dat het dus in aanmerking komt voor een onderzoek tot milieueffectrapportage. Enkel deelzone 1 (zoals aangeduid op figuur 49 in de screeningsnota) van dit PRUP vormt het kader voor de toekenning van een vergunning voor een bijlage II-project (rubriek 10b: "stadsontwikkelingsproject", in casu een nieuwe evenementenhal). Gezien in deze deelzone vandaag reeds een evenementenhal gevestigd is in een "zone voor gemeenschapsvoorzieningen", houdt dit deelplan slechts een "kleine wijziging" in. De andere deelzones vormen niet het kader voor een bijlage I- of II-project. Derhalve is het deelplan screeningsgerechtigd.

Vooraf vanuit de discipline mobiliteit worden een aantal belangrijke randvoorwaarden gesteld voor de ontwikkeling van het gebied. Aan verschillende ontwikkelingsniveaus wordt telkens een specifiek maatregelenpakket gekoppeld. Enkel wanneer deze randvoorwaarden verwezenlijkt zijn, kan besloten worden dat het deelplan geen aanzienlijke milieueffecten genereert. Ook vanuit de discipline water wordt gesteld dat een aantal maatregelen/randvoorwaarden verwezenlijkt moeten worden teneinde te kunnen besluiten dat het deelplan geen aanzienlijke milieueffecten genereert.

▪ **PRUP 15 – Deelplan Kievermont**

De ontwikkeling van het deelplan is onlosmakelijk verbonden met de realisatie van een aantal noodzakelijke infrastructurele maatregelen op de N118. Aan deze infrastructuurmaatregelen moet voldaan zijn opdat voor Kievermont een goede ontsluiting gegarandeerd kan worden. Deze ingrepen dienen beschouwd te worden als 'remediërende maatregelen a priori'. Enkel in geval van effectieve uitvoering van deze maatregelen kan besloten worden dat er geen aanzienlijke milieueffecten op het vlak van mobiliteit gegenereerd zullen worden.

▪ **PRUP 16 – Deelplan Antwerpseweg**

Dit deelplan is niet van rechtswege plan-MER-plichtig en komt dus in aanmerking voor een onderzoek tot milieueffectrapportage. Het deelplan vormt mogelijk het kader voor een bijlage II-project, nl. een project als bedoeld in rubriek 10b (stadsontwikkelingsprojecten) of rubriek 13 (wijziging of uitbreiding van bestaand bijlage I of II-project). Het deelplan houdt echter duidelijk slechts een kleine wijziging in t.o.v. de referentiesituatie en is derhalve screeningsgerechtigd.

De administratie zorgt ervoor dat de screeningsnota en deze beslissing voor het publiek raadpleegbaar zijn.

Uzelf dient de screeningsnota samen met deze beslissing te voegen bij het (voor)ontwerp van RUP. Wij vragen u dit te doen voorafgaand aan de organisatie van de plenaire vergadering en uiterlijk voor de voorlopige vaststelling van het plan.

Gelieve via de website van de provincie te melden dat de screeningsnota en de beslissing geraadpleegd kunnen worden op de webstek van de Dienst Mer (www.mervlaanderen.be) en op het gemeentehuis van de betrokken gemeentes. De dienst Mer zal aan de betrokken gemeentes vragen om hetzelfde te melden via aanplakking op de aanplakplaatsen van de gemeente, via de website van de gemeente en via publicatie in het gemeentelijk infoblad.

Deze beslissing van de dienst Mer doet enkel een uitspraak over de noodzaak tot opmaak van een plan-MER. Met de huidige beslissing wordt op geen enkele wijze afbreuk gedaan aan de beoordelingsruimte die het departement LNE heeft in het kader van de RUP-procedure, waarbij zij optreedt als adviserende instantie op het voorontwerp van RUP.

Hoogachtend,



Geert Pillu
Diensthoofd

Cc: IOK, t.a.v. Liselotte Raes, Antwerpseweg 1, 2440 Geel

Vlaamse overheid



Departement Leefmilieu, Natuur
en Energie

Afdeling Milieu-, Natuur- en Energiebeleid
Dienst Veiligheidsrapportering
Koning Albert II-laan 20 bus 8
1000 Brussel
Tel 02 553 80 35 - Fax 02 553 21 25
seveso@vlaanderen.be

Provincie Antwerpen
Dienst Ruimtelijke Planning
t.a.v. Lutgarde Janssens
Koningin Elisabethlei 22
2018 Antwerpen

uw bericht van
22/02/2010

uw kenmerk
ROPR/09-77/p/luja-ahv
poststuk 10-20731

ons kenmerk
AMNE/VR/EM/2010/1994
RVR/10/04

bijlagen
2

vragen naar / e-mail
Erwin Mariën
Erwin.Mariën@lne.vlaanderen.be

telefoonnr.
02/553 78 64

datum
31/03/2010

Betreft: Ruimtelijk veiligheidsrapport voor het Woon-Werkpark te Geel

Geachte mevrouw,

Op 02/03/2010 ontving de dienst Veiligheidsrapportering de eindversie van het ruimtelijk veiligheidsrapport over het Woon-Werkpark te Geel.

De dienst Veiligheidsrapportering heeft het rapport bestudeerd en kan akkoord gaan met de inhoud en de conclusie ervan. Bijgevolg wordt het ruimtelijk veiligheidsrapport goedgekeurd, op datum van 31/03/2010, onder goedkeuringsnummer **RVR/10/04**.

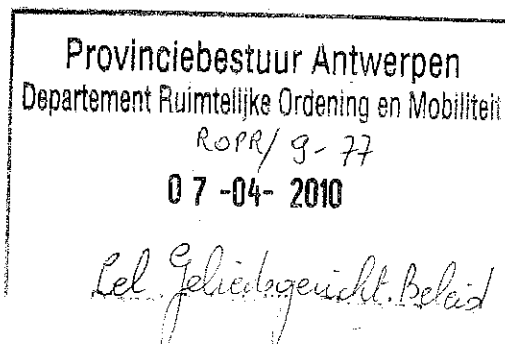
Als bijlage ontvangt u

- een afschrift van het RVR-verslag dat de dienst Veiligheidsrapportering heeft opgesteld en dat mede geleid heeft tot de goedkeuring van het ruimtelijk veiligheidsrapport,
- 1 gemerkt exemplaar van het goedgekeurde ruimtelijk veiligheidsrapport.

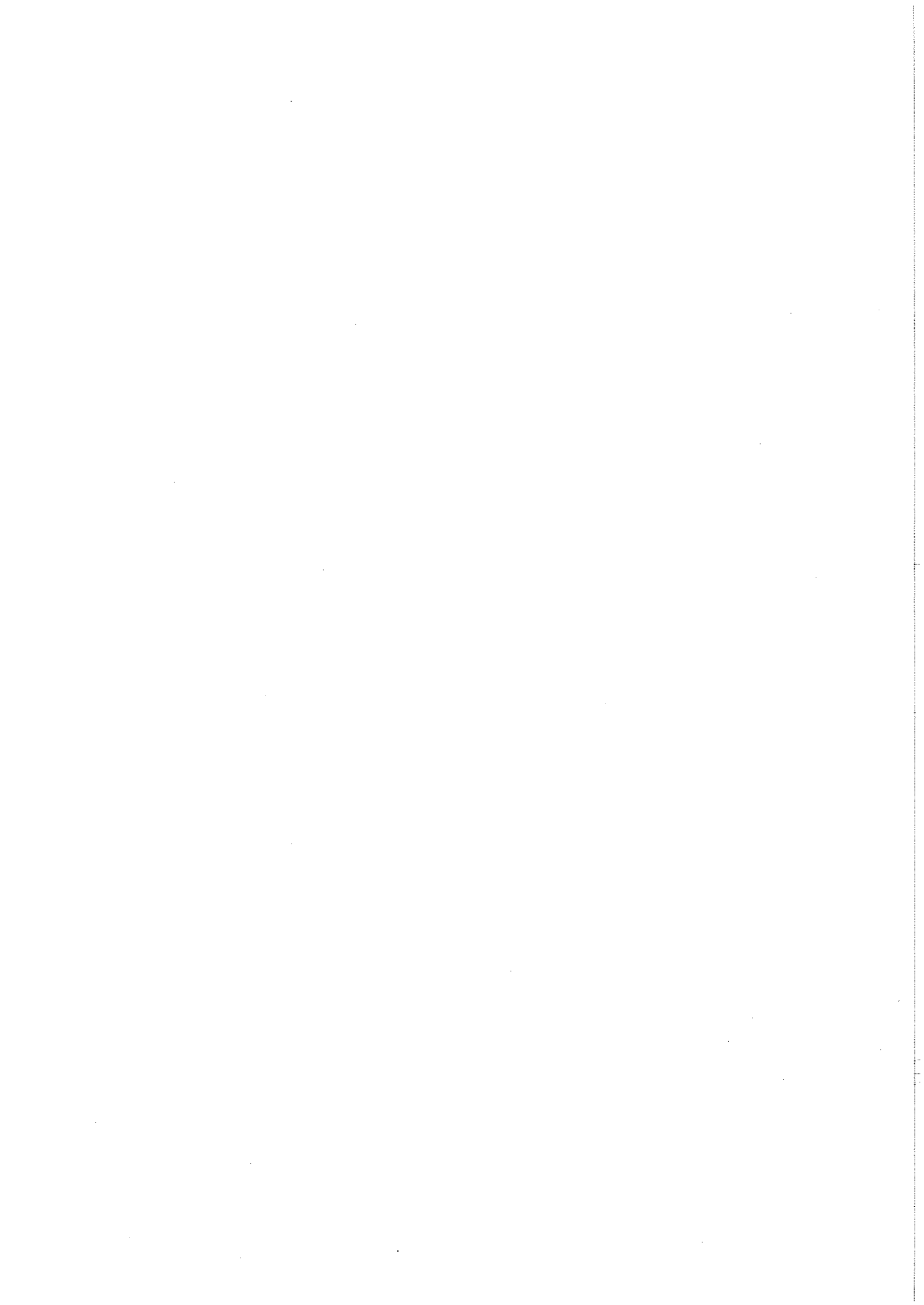
Tegen de beslissing kan overeenkomstig de bepalingen voorzien in het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid, titel IV¹, art.4.4.4, §3 en §4, een gemotiveerd verzoek tot heroverweging betekend worden of tegen ontvangstbewijs afgegeven worden en dit binnen een termijn van 20 dagen na datum van deze brief.

Hoogachtend,

Paul Van Snick
Algemeen directeur
Afdelingshoofd AMNEB



¹ Titel IV toegevoegd door het decreet van 18 december 2002 tot aanvulling van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid met een titel betreffende de milieueffect- en veiligheidsrapportage, verschenen in het Belgisch Staatsblad van 13 februari 2003.





RVR-verslag	
Initiatiefnemer	Provincie Antwerpen Dienst Ruimtelijke Planning Koningin Elisabethlei 22 2000 Antwerpen
onderwerp	Woon-Werkpark te Geel
goedkeuringsnummer	RVR/10/04
datum rapport	Januari 2010
bestemd voor	Provincie Antwerpen – Lutgarde Janssens VR-deskundige Katleen De Jongh (SGS Belgium)
verslaggever	Erwin Mariën
versie en datum verslag	Eindversie – 30/03/2010

RVR-verslag voor het Woon-Werkpark te Geel met goedkeuringsnummer RVR/10/04

1 Reden voor het opstellen van het ruimtelijk veiligheidsrapport

In opdracht van het bestuur van de provincie Antwerpen worden provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen opgemaakt voor de afbakening van het kleinstedelijk gebied Geel. Voor dit afbakeningsproces worden in totaal 8 deelplannen opgemaakt. In een van de deelplannen, m.n. het plan Woon-Werkpark, wordt de mogelijkheid van Seveso-inrichtingen niet expliciet uitgesloten. Gelet op de verwevenheid tussen wonen en bedrijvigheid in dit deelplangebied, en de nabijheid van woonzones in de buurt van dit deelplangebied, moet een ruimtelijk veiligheidsrapport opgemaakt worden om de draagkracht van het gebied voor Seveso-activiteiten te onderzoeken.

2 Het plangebied Woon-Werkpark

Het beschouwde plangebied Woon-Werkpark ligt aan de ringweg R14, grosso modo langs het stuk van de ringweg begrepen tussen het kruispunt R14-Antwerpseweg (zuiden) en het kruispunt R14-baan Geel-Kasterlee (noorden). Het plangebied wordt begrensd door woongebied in het noorden en het oosten, door agrarisch gebied in het zuiden, het westen en het noorden, en door woongebied met landelijk karakter in het noorden en het zuiden.

De ringweg R14 snijdt het plangebied in twee delen: een oostelijk deel en een westelijk deel. In het oostelijk deel (d.i. het deel tussen de ringweg R14 en het centrum van de stad Geel) voorziet het plan in de herbestemming van overwegend woonuitbreidingsgebied en parkgebied naar stedelijk woongebied en een zone voor innovatieve of hoogtechnologische bedrijvigheid. Er wordt eveneens een retentiebekken voorzien in functie van de waterhuishouding van het gebied. In het westelijk deel voorziet het plan in de herbestemming van landbouwgebied en gebied voor openbaar nut naar regionaal bedrijventerrein (voor gemengde innovatieve bedrijven, kleinschalige regionale productiebedrijven en herlocalisatie van zonevreemde bedrijven), in een spin off zone voor bedrijven in functie van de Katholieke Hogeschool der Kempen (deze school ligt in het noorden van dit deel) en een multifunctionele evenementenhal (voor vakbeurzen, studentenactiviteiten en grote culturele en sportmanifestaties).

Op te merken valt dat de in het ruimtelijk veiligheidsrapport beschouwde afbakeningscontour van het plangebied een zgn. maximale contour betreft. De exacte afbakening ligt immers nog niet vast, en maakt in feite deel uit van het onderzoek, m.a.w. de resultaten van het ruimtelijk veiligheidsrapport bepalen mede de definitieve afbakening van plangebied. Vast staat wel dat de uiteindelijke afbakening volledig binnen de in het ruimtelijk veiligheidsrapport beschouwde maximale afbakening zal liggen.

In het kader van de studie wordt het plangebied ingedeeld in verschillende zones:

- zone 1: d.i. het bovenste deel van de westelijke helft (met uitzondering van zone 2A – zie verder). In deze zone ligt de Katholieke Hogeschool der Kempen. Het overige deel wordt voorzien voor uitbreiding van de school en voor spin off bedrijven. In deze zone kan ook de evenementenhal ingeplant worden,
- zone 3: d.i. het onderste deel van de westelijke helft, en wordt ingevuld in functie van gemengde regionale bedrijvigheid; tussen zone 1 en zone 3 ligt een langgerekt, bestaand gebied met woonfunctie,
- zone 2A en 2B: deze zones liggen in het noordelijk deel van het plangebied, aan weerszijden van de R14, en worden voorzien voor innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid,

- zone 4A: deze zone ligt ten oosten van en aangrenzend aan zone 2B, en wordt een woonuitbreidingsgebied,
- zone 5: deze zone ligt ten zuiden van zone 2B en grenst aan de R14; het is een bestaand woonuitbreidingsgebied dat herbestemd wordt voor innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid,
- zone 4B: deze zone ligt ten oosten van en aangrenzend aan zone 5; net zoals zone 4A wordt dit woonuitbreidingsgebied,
- zone 6: deze zone ligt ten zuiden van en grenzend aan zones 5 en 4B; deze zone wordt herbestemd als parkgebied.

Voor de vestiging van Seveso-inrichtingen wordt alleen gekeken naar de zones 1 (uitgezonderd het KHK-gedeelte), 3, 2A, 2B en 5. Nu al kan gewezen worden op de onmiddellijke nabijheid van gebieden met woonfunctie (bestaande woongebieden, woonuitbreidingsgebieden en geplande woonuitbreidingsgebieden) en een publiek bezocht plaats (de hogeschool), die een sterke beperking zullen leggen op de draagkracht voor Seveso-activiteiten.

Op vraag van het provinciebestuur onderzoekt het ruimtelijk veiligheidsrapport ook de mogelijke inplanting van windturbines in het plangebied.

3 Onderzoek risico's zware ongevallen

3.1 Algemeen deel

In het proces dat geleid heeft tot de afbakening van het kleinstedelijk gebied Geel werden al alternatieve locaties voor bedrijventerreinen bekeken, en keuzes gemaakt. Het ontwerp van ruimtelijk uitvoeringsplan dat het voorwerp is van voorliggend ruimtelijk veiligheidsrapport, is het resultaat van de afweging van alternatieven in een voorafgaande fase aan het ontwerp van het ruimtelijk uitvoeringsplan. In voorliggend ruimtelijk veiligheidsrapport werden dus geen alternatieven op dat vlak meer beschouwd. De verschillende alternatieven betreffende de mogelijke inplanting van Seveso-inrichtingen in het regionale bedrijventerrein worden uiteraard wel behandeld.

3.2 Deel over de risico's van zware ongevallen

In dit deel wordt eerst de methodiek uitgelegd, en worden vervolgens de resultaten weergegeven.

3.2.1 Zoneringsmethodiek

Om de ontwikkeling van het geplande regionale bedrijventerrein te bestuderen vanuit het oogpunt externe mensveiligheid in het kader van de Seveso II-richtlijn, gebruikte de opsteller van het ruimtelijk veiligheidsrapport een zoneringsmethodiek die gebaseerd is op het berekenen van het plaatsgebonden mensrisico¹ voor generieke installaties en gevaarlijke stoffen. Uitgaande van deze berekeningen worden scheidingsafstanden bepaald tussen enerzijds deze generieke installaties en anderzijds de relevante schadedragers (gebieden met woonfunctie, gebieden met kwetsbare locatie, door het publiek bezochte gebieden). Deze scheidingsafstand is de minimale grens-tot-grens afstand die dient gerespecteerd tussen de (nieuwe) Seveso-inrichting met de generieke installatie en de schadedrager.

Aan de hand van de scheidingsafstanden worden zoneringskaarten opgemaakt, in functie van de aard en de hoeveelheden gevaarlijke stoffen. Deze zoneringskaarten verschaffen een eerste inzicht in de draagkracht van het gebied voor Seveso-activiteiten. De zoneringskaarten bestaan uit zones die aangeven wat de maximale hoeveelheid van een gevaarlijke stof in een inrichting binnen die zone mag zijn.

Omdat niet alle gevaarlijke stoffen even gevaarlijk zijn, wordt de zonering uitgevoerd voor verschillende stofcategorieën, te weten:

- brandgevaarlijke gassen (referentiestof: propaan): zonering volgens hoeveelheid (in ton),

¹ Op die manier sluit de gehanteerde methodiek aan bij de methodiek die gebruikt wordt voor het bepalen van het externe mensrisicobeeld van een hogedrempelinrichting in de omgevingsveiligheidsrapportage in het kader van de milieuvergunningsreglementering.

- brandgevaarlijke vloeistoffen (referentiestof: pentaan): zonering volgens plasoppervlakte (in m²),
- toxische gassen (referentiestof: chloor): zonering volgens hoeveelheid (in ton),
- toxische vloeistoffen (referentiestof: broom): zonering volgens plasoppervlakte (in m²),
- ontplofbare stoffen (referentiestof: TNT): zonering volgens hoeveelheid (in ton).

Binnen elke stofcategorie wordt een referentiestof gekozen om de risicoberekeningen uit te kunnen voeren. De gekozen referentiestof staat in bovenstaande lijst van productcategorieën vermeld tussen haakjes.

Aanvullend werd ook het aspect toxische rookgassen bekeken, die ontstaan bij brand in een gesloten opslagmagazijn.

De resultaten van de zoneringsmethodiek (de zonering) zijn sterk afhankelijk van de beschouwde stofcategorieën en de gekozen referentiestof binnen elke categorie. Indien volgens de zoneringsmethodiek een gewenste inplantingslocatie niet mogelijk is, dan kan overgegaan worden naar een algemene methodiek. Deze methodiek berekent de scheidingsafstanden uitgaande van meer specifieke gegevens over de aard en de hoeveelheid van de werkelijke aanwezige gevaarlijke stof, in plaats van uit te gaan van de representatieve gegevens. Hiervoor heeft de opsteller van het ruimtelijk veiligheidsrapport een rekentoeepassing ontwikkeld, die via het internet kan opgeroepen worden.

Op te merken valt dat het niet voldoen aan de scheidingsafstanden of de zonering niet automatisch betekent dat de activiteit definitief uitgesloten is, maar wel dat een meer gedetailleerde risicoanalyse nodig is, die moet uitgevoerd worden op een hoger niveau dan het planniveau dat hier beschouwd wordt.

3.2.2 Resultaten zoneringsmethodiek

De zoneringskaarten geven aan dat op sommige delen (m.n. zone 1, 2A, 2B, 3 en 5) van het Woon-Werkpark Seveso-activiteiten mogelijk zijn, doch met belangrijke beperkingen. Vooral voor de zones 2A en 5 zijn de mogelijkheden zeer beperkt, m.n. door de aanwezigheid van gebieden met woonfunctie en door het publiek bezochte gebieden (i.c. de KHK). De zones 2B, 3 en een beperkt deel van zone 1 (m.n. het deel zonder de KHK) lenen zich het best, doch met sterke beperking van de maximaal aanwezige hoeveelheden gevaarlijke stoffen.

Voor toxische gassen en toxische vloeistoffen bestaat er nagenoeg geen draagkracht.

Hierna volgt een beknopte samenvatting van de resultaten. Voor het detail en een goed begrip wordt verwezen naar de zoneringskaarten als bijlage bij het ruimtelijk veiligheidsrapport.

3.2.2.1 Mogelijkheden voor brandgevaarlijke gassen

Voor brandgevaarlijke gassen werd onderscheid gemaakt tussen bovengrondse en ondergrondse aanwezigheid.

De zonering wijst op mogelijkheden voor bovengrondse aanwezigheid van brandgevaarlijke gassen. Er zijn echter belangrijke beperkingen, vooral in de zones 5 en 2A door de aanwezigheid van woongebied en de KHK. De aanwezigheid van de KHK zorgt ook voor belangrijke beperkingen in zone 1.

De zones 3 en 2B hebben de grootste potentie, doch enkel voor hoeveelheden van 50 ton tot 200 ton.

Voor ondergrondse aanwezigheid tekent zich dezelfde trend af: zeer sterke beperkingen in de zones 2A, 5 en 1. De grootste potenties bieden de zones 3 en 2B, voor een hoeveelheid tot 500 ton.

3.2.2.2 Mogelijkheden voor brandgevaarlijke vloeistoffen

De zoneringskaarten geven aan dat op alle relevante zones (d.w.z. 1, 2A, 2B, 3 en 5) de mogelijkheid bestaat voor de aanwezigheid van brandgevaarlijke vloeistoffen, indien er maatregelen getroffen worden om de plasoppervlakte van de accidenteel vrijgezette brandgevaarlijke vloeistof te beperken. In de zones 1, 2B, 3 en 5 kan de maximaal toegelaten plasoppervlakte tot 5000 m² gaan, in zone 2A tot 2500 m².

3.2.2.3 Mogelijkheden voor toxische gassen

De mogelijkheden voor toxische gassen worden (naast de hoeveelheid) in belangrijke mate mee bepaald door de inherente toxiciteit van het toxische gas.

De zoneringsberekeningen met chloor geven aan dat er geen geschikte zones zijn voor de aanwezigheid van toxische gassen met hoge inherente toxiciteit (vergelijkbaar met chloor).

Om de afhankelijkheid van de resultaten van de inherente toxiciteit van het beschouwde referentieproduct te illustreren, werden de berekeningen herhaald met methylbromide. De zonering met methylbromide geeft aan dat voor stoffen met lagere inherente toxiciteit dan chloor wel (of meer) inplantingslocaties mogelijk zijn in de beschouwde zones.

Toekomstige projecten met toxische gassen zullen steeds nader moeten geanalyseerd worden met de rekentoepassing waarvan sprake in paragraaf **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..**

3.2.2.4 Mogelijkheden voor toxische vloeistoffen

Voor toxische vloeistoffen is de zonering sterk afhankelijk van de beschouwde toxische vloeistof, meer specifiek van de vluchtigheid en de inherente toxiciteit (naast de hoeveelheid). De zonering voor broom wijst op sterke beperkingen voor de aanwezigheid van zeer vluchtige en zeer toxische vloeistoffen (maximale plasoppervlakte < 50 m²)

Een zonering uitgevoerd met een minder vluchtige en minder toxische vloeistof wijst op meer mogelijkheden, maar met sterke beperkingen wat de maximaal toegelaten plasoppervlakte betreft (< 250 m²).

Toekomstige projecten met toxische gassen zullen steeds nader moeten geanalyseerd worden met de rekentoepassing waarvan sprake in paragraaf **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..**

3.2.2.5 Mogelijkheden voor ontplofbare stoffen

De zoneringskaarten wijzen op zeer beperkte potenties voor de aanwezigheid van ontplofbare stoffen (maximaal 1 ton TNT in zeer beperkte zones).

3.2.2.6 Mogelijkheden voor opslagmagazijnen

In de beschouwde zones 1, 2A, 2B, 3 en 5 zijn er mogelijkheden voor opslagmagazijnen. Indien uitgerust met een automatisch werkend brandbestrijdingssystemen kan de toegelaten oppervlakte van het magazijn oplopen tot 2500 m² voor de zones 1, 2A, 2B en 3. Indien dergelijk brandbestrijdingssysteem niet aanwezig is, en voor zone 5, bedraagt de maximaal toegelaten oppervlakte van het magazijn 600 m².

3.2.3 Domino-effecten

In het rapport werd ook gekeken naar de invloed van externe gevarenbronnen op het extern mensrisico van nieuwe Seveso-inrichtingen.

Het wegverkeer en het spoorverkeer lijken geen relevante invloed te hebben.

Met betrekking tot de aanwezige of geplande ondergrondse pijpleidingen wordt aangeraden ten minste een afstand van 50 m te bewaren tussen de pijpleiding en de Seveso-installaties.

Voor hoogspanningsleidingen wordt aangeraden geen Seveso-installaties onder hoogspanningsleidingen te plaatsen (een breuk van de leiding zou een Seveso-installatie kunnen beschadigen met vrijzetting van de gevaarlijke stof tot gevolg). Momenteel lopen er echter geen hoogspanningslijnen over het plangebied, wel naast het plangebied.

3.2.4 Bijkomende inplantingen

3.2.4.1 Windturbines

Op vraag van het provinciebestuur werd ook de mogelijkheid tot inplanting van windturbines in het plangebied bekeken. Het ruimtelijk veiligheidsrapport beschouwt een mogelijke windturbine als een externe gevarenbron voor mogelijke Seveso-installaties. Het rapport besluit dat windturbines ingeplant kunnen worden, maar dat een ruimtelijke scheiding van 250 m tussen de windturbine en Seveso-installaties moet gerespecteerd worden.

3.2.4.2 Evenementenhal

In zone 1 werd de mogelijkheid tot het inplanten van een evenementenhal onderzocht. In het kader van het ruimtelijk veiligheidsrapport werd de evenementenhal beschouwd als een door het publiek

bezochte plaats. Het rapport besluit dat de inplanting van de evenementenhal een verdere beperkende werking heeft op de draagkracht voor Seveso-activiteiten: de draagkracht van zone 1 valt volledig weg, en wordt nog sterker beperkt in de zones 3 en 5. De aanwezigheid van personen in de evenementenhal zal daarenboven ook nadelig werken op het groepsrisico van toekomstige Seveso-inrichtingen, en hun ontwikkelingskansen beperken.

3.2.5 Milieurisico's

In het ruimtelijk veiligheidsrapport werd op kwalitatieve wijze de mogelijke aandachtspunten betreffende milieurisico's als gevolg van de inplanting van (nieuwe) Seveso-inrichtingen geïdentificeerd. Het ruimtelijk veiligheidsrapport wijst er op dat bij het inbrengen van Seveso-activiteiten in het plangebied, deze voldoende technische en organisatorische maatregelen moeten treffen om de lozing van accidenteel vrijgezette grote hoeveelheden voor het milieu gevaarlijke stoffen in de aanwezige waterlopen te vermijden, en de nodige interventiemiddelen moeten voorzien om de gevolgen van gebeurlijke accidentele lozingen te beperken.

3.2.6 Leemten in de kennis

Bij het opstellen van het ruimtelijk veiligheidsrapport werd de opsteller geconfronteerd met een aantal leemten in de kennis.

3.2.6.1 Methodiek

Er bestaat vandaag de dag geen eenduidige methodiek voor het opstellen van een ruimtelijk veiligheidsrapport. De aanpak is bijgevolg geheel afhankelijk van de erkende deskundige die het ruimtelijk veiligheidsrapport opstelt.

3.2.6.2 Aanwezigheid van gevaarlijke producten in het plangebied

De gehanteerde zoneringsmethodiek vertrekt van aannames op vlak van de hoeveelheden en de aard (categorieën) van gevaarlijke stoffen. Het externe mensrisicobeeld van een Seveso-inrichting wordt in sterke mate bepaald door de aard en de hoeveelheden van de werkelijk aanwezige gevaarlijke stoffen, en de specifieke omstandigheden waarin deze zich bevinden.

3.2.6.3 Milieurisico's

Door een gebrek aan criteria voor het milieurisico, is het niet mogelijk dit risico kwantitatief in te schatten. Bovendien is er in Vlaanderen tot op vandaag geen richtlijn met betrekking tot een kwantitatieve risicoanalyse voor het milieu.

4 Conclusie van het veiligheidsrapport

Op basis van de zoneringskaarten, geeft het onderzoek aan dat de draagkracht voor Seveso-activiteiten in het Woon-werkpark zeer beperkt is. De aanwezigheid van gebieden met woonfunctie en door het publiek bezochte gebieden (i.c. de KHK) is hier niet vreemd aan. De inplanting van een evenementenhal op zone 1 legt nog grotere beperkingen op.

De inplanting van windturbines in het gebied vermindert eveneens de draagkracht voor Seveso-activiteiten.

Voor toxische gassen en toxische vloeistoffen bestaat er nagenoeg geen draagkracht.

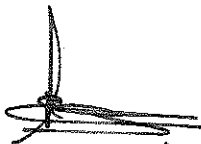
5 Conclusie van de dienst Veiligheidsrapportering

De dienst Veiligheidsrapportering heeft het ruimtelijke veiligheidsrapport over het Woon-Werkpark te Geel bestudeerd, en kan akkoord gaan met de aanpak en de conclusies ervan.

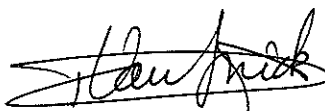
De dienst Veiligheidsrapportering keurt het ruimtelijk veiligheidsrapport over het Woon-Werkpark te Geel goed.

6 Advies van de dienst Veiligheidsrapportering

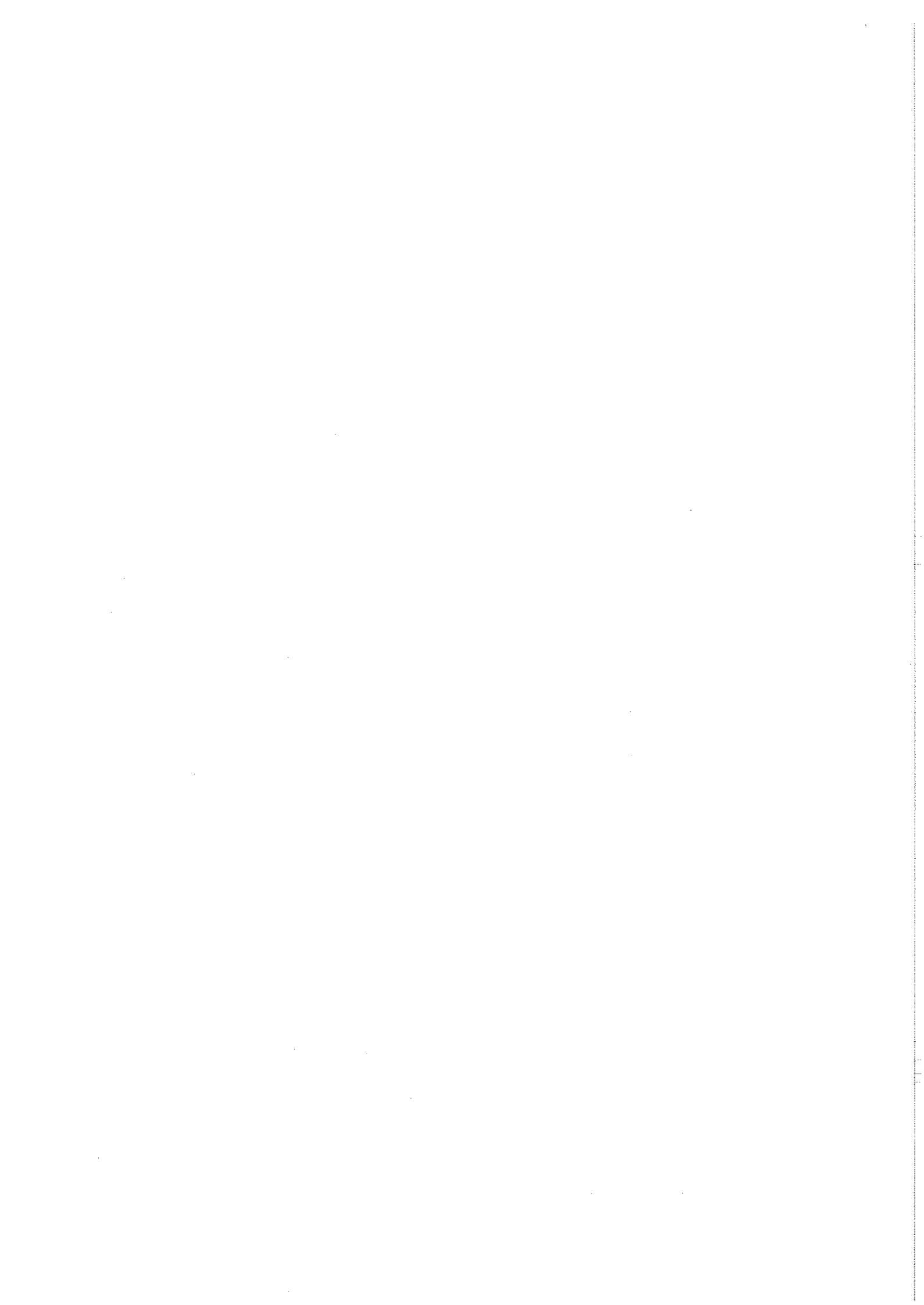
Bij het opmaken van het ruimtelijk uitvoeringsplan voor het Woon-Werkpark te Geel dient de ruimtelijk planner rekening te houden met de resultaten van het ruimtelijk veiligheidsrapport. In de toelichtingsnota van het ruimtelijk uitvoeringsplan moet expliciet naar het bestaan van het ruimtelijk veiligheidsrapport verwezen worden. De zoneringskaarten vormen immers een handleiding (op planniveau) voor stedenbouwkundig ambtenaren en projectontwikkelaars bij de concrete invulling van het Woon-Werkpark.

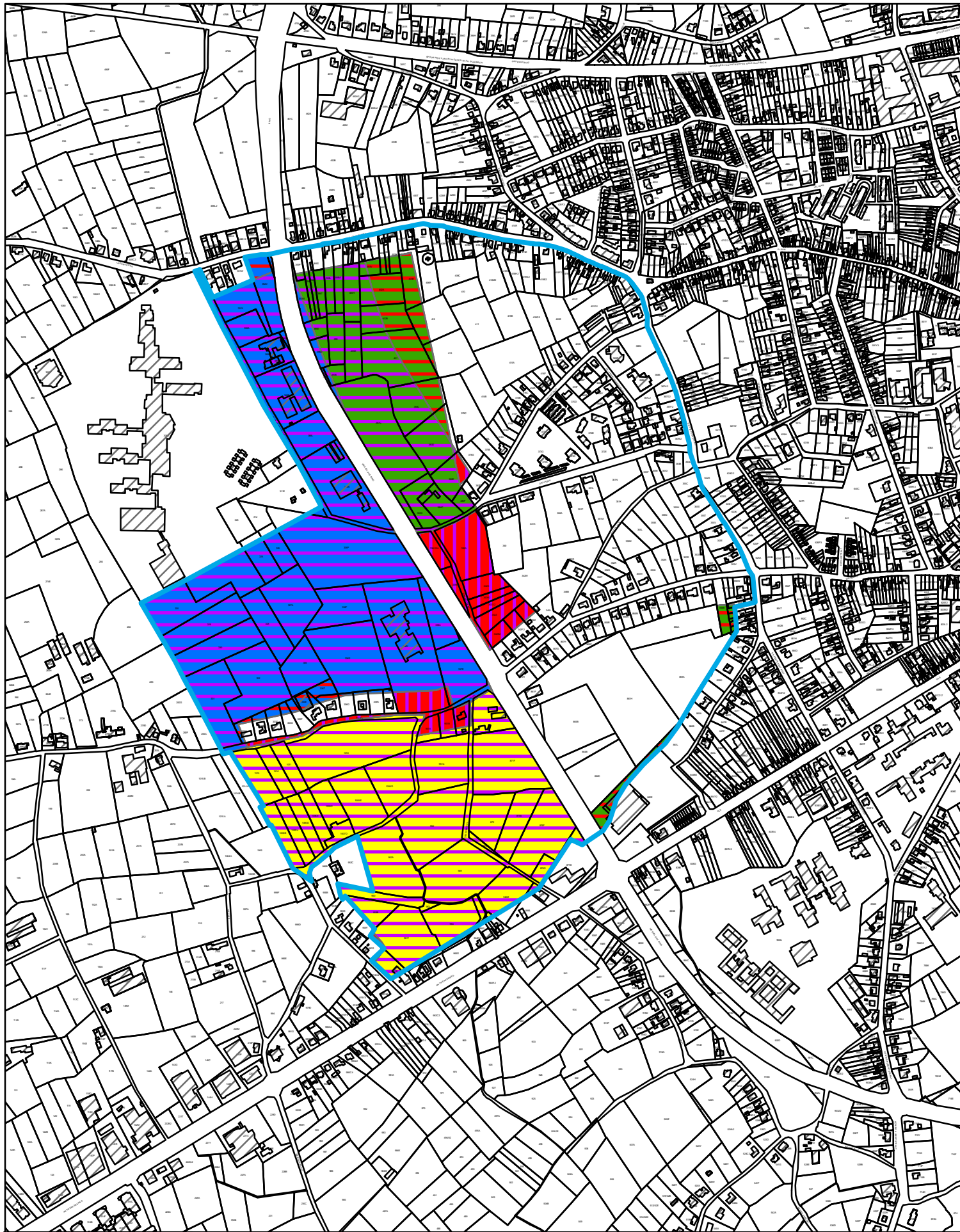


Erwin Mariën
Dossierbehandelaar



Paul Van Snick
Algemeen directeur
Afdelingshoofd AMNE





PRUP'S AFBAKENING KSG MOL EN GEEL

Bijlage : Register van percelen waarvoor planbaten, planschade, kapitaalschade of gebruikersschade kan verschuldigd zijn.

datum: oktober 2011



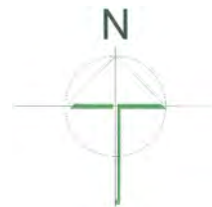
PRUP 'WOON-WERKPARK'

350071_PLB_03.mxd

1:10.000

bron : ondergrond grafisch verordenend plan (cadmap 2009)

getekend : DP



Bijlage : Register van percelen waarvoor planbaten, planschade, kapitaalschade of gebruikersschade kan verschuldigd zijn.

Planbaten mogelijk (Vlaamse codex RO art. 2.6.4.)

	bedrijvigheid -> wonen
	openbaar nut -> bedrijvigheid
	openbaar nut -> recreatie
	openbaar nut -> wonen
	groen -> bedrijvigheid
	groen -> landbouw
	groen -> oppervlaktedelfstoffen
	groen -> recreatie
	groen -> wonen
	landbouw -> bedrijvigheid
	landbouw -> oppervlaktedelfstoffen
	landbouw -> recreatie
	landbouw -> wonen
	recreatie -> bedrijvigheid
	recreatie -> wonen
	plangebied

Planschade mogelijk

	bedrijvigheid -> openbaar nut
	bedrijvigheid -> groen
	bedrijvigheid -> landbouw
	bedrijvigheid -> oppervlaktedelfstoffen
	bedrijvigheid -> recreatie
	openbaar nut -> groen
	openbaar nut -> landbouw
	openbaar nut -> oppervlaktedelfstoffen
	recreatie -> groen
	recreatie -> landbouw
	recreatie -> oppervlaktedelfstoffen
	wonen -> bedrijvigheid
	wonen -> openbaar nut
	wonen -> groen
	wonen -> landbouw
	wonen -> oppervlaktedelfstoffen
	wonen -> recreatie

mogelijke kapitaalschade / gebruikersschade (decreet grond- en pandenbeleid art. 6.2.)

	landbouw -> groen
--	-------------------

De items, voorgesteld in deze legende, bieden een overzicht van de mogelijke bestemmingswijzigingen die voorkomen in het register van percelen waarvoor planbaten, planschade, kapitaalschade of gebruikersschade kan verschuldigd zijn. de horizontale arcering wijst op mogelijke gevallen van planbaten; de verticale arcering wijst op mogelijke planschadegevallen; de gekruiste arcering wijst op mogelijke gevallen van kapitaalschade of gebruikersschade.

DISCLAIMER

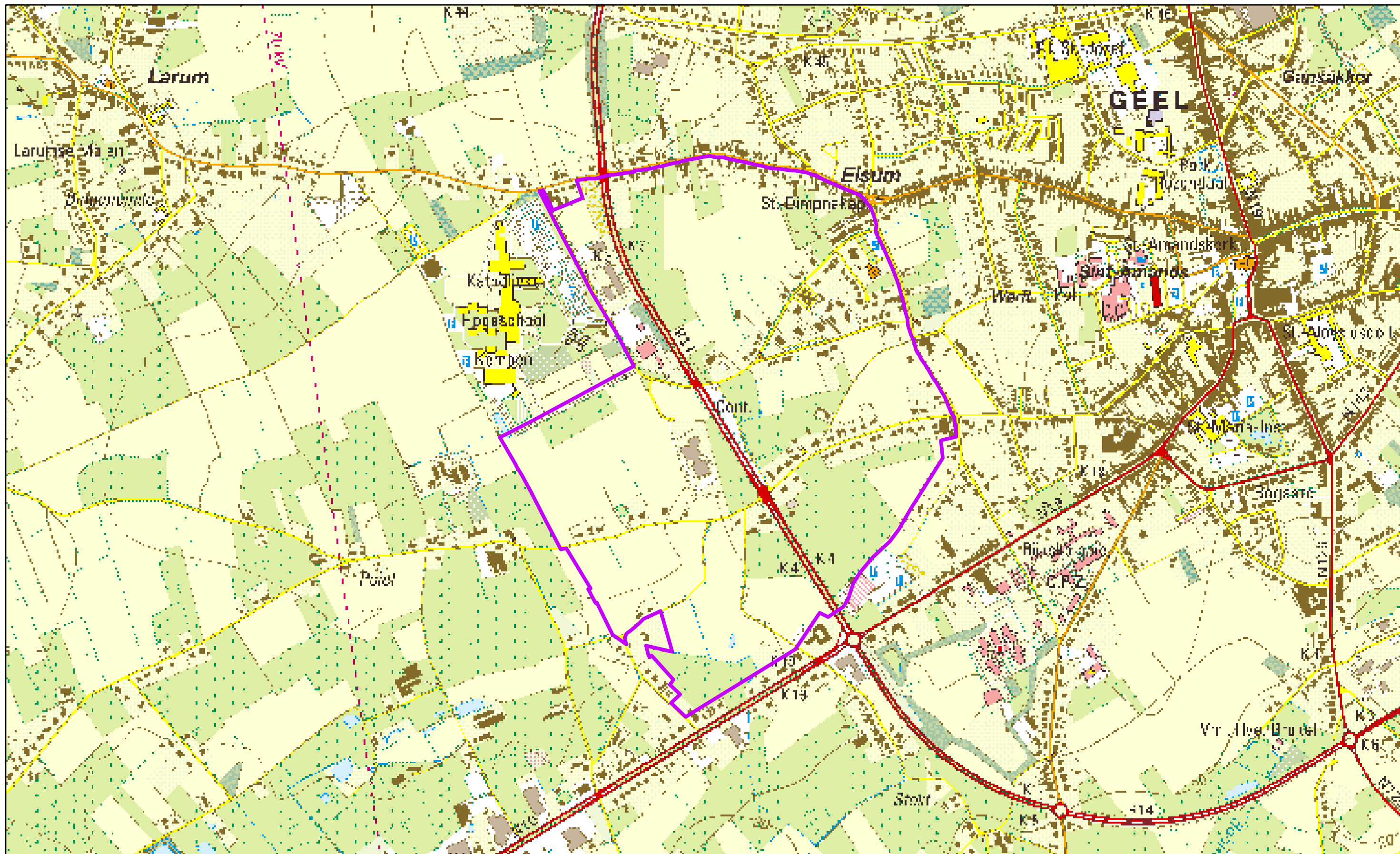
Deze kaart is het register, zoals bedoeld in artikel 2.2.2. §1, eerste lid, 7° en 8° van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening, van de percelen waarop een bestemmingswijziging wordt doorgevoerd die aanleiding kan geven tot een planschadevergoeding, een planbatenheffing, een kapitaalschadecompensatie of een gebruikerscompensatie.

Dit register geeft, conform de geciteerde wetgeving, de percelen weer waarop een bestemmingswijziging gebeurt die aanleiding kan geven tot vergoeding of heffing. De opname van percelen in dit register houdt dus niet in dat sowieso een heffing zal worden opgelegd of dat een vergoeding kan worden verkregen. Voor elk van de regelingen gelden voorwaarden, uitzonderings- of vrijstellingsgronden die per individueel geval beoordeeld worden. Het register kan dus geen uitsluitel geven over de toepassing van die voorwaarden, uitzonderings- of vrijstellingsgronden.

De regeling over de planschade is te vinden in artikel 2.6.1 en volgende van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening. De regeling over de planbatenheffing is te vinden in artikel 2.6.4 en volgende van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening. De regeling over de kapitaalschadecompensatie is te vinden in artikel 6.2.1. en volgende van het decreet van 27 maart 2009 betreffende het grond- en pandenbeleid. De regeling over de gebruikerscompensatie is te vinden in het decreet van 27 maart 2009 houdende vaststelling van een kader voor de gebruikerscompensatie bij bestemmingswijzigingen, overdrukken en erfdienstbaarheden tot openbaar nut. De tekst van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening en van het decreet grond- en pandenbeleid kan geraadpleegd worden op www.ruimtelijkeordering.be, rubriek wetgeving. De tekst van het decreet gebruikerscompensatie kan geraadpleegd worden op www.codex.vlaanderen.be, zoekterm "gebruikerscompensatie".

Dit register werd aangemaakt door het plan zoals het gold vóór de bestemmingswijziging digitaal te vergelijken met het huidige plan. In een aantal gevallen verschilt de cartografische ondergrond waarop de bestemmingen werden ingetekend in het oude en het nieuwe plan. Daarom kunnen bij de digitale vergelijking beperkte fouten optreden. Het register moet met dat voorbehoud geraadpleegd worden.

Meer informatie over het register is opgenomen in de toelichting die eveneens in deze bijlage van het RUP is opgenomen.



Legende

 plangebied

IOK
 Intercommunale
 Ontwikkelingsmaatschappij
 voor de Kempen
 Antwerpseweg 1 B - 2440 Geel
 T 014-58 09 91 F 014-58 97 22
 info@iok.be www.iok.be

PRUP 5: WOON-WERKPARK

kaart 1 - Situering: topokaart

bron:XXX

datum: december 2011

350071_kaart_1.mxd

AD

1:10.000





Legende

 plangebied


IOK
 Intercommunale
 Ontwikkelingsmaatschappij
 voor de Kempen
 Antwerpseweg 1 B - 2440 Geel
 T 014-58 09 91 F 014-58 97 22
 info@iok.be www.iok.be

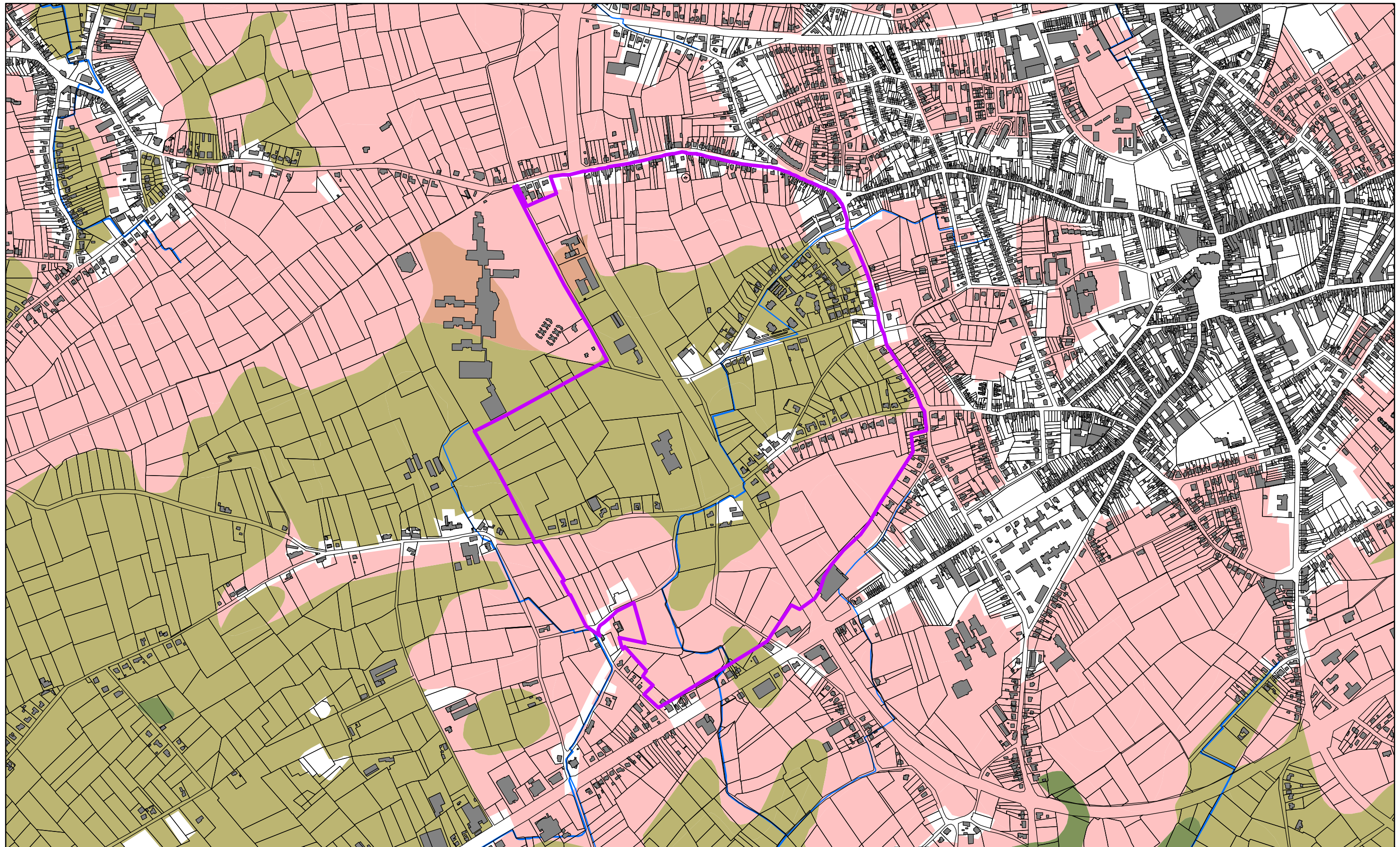
PRUP 5: WOON-WERKPARK

kaart 2 : Bestaande feitelijke toestand: Orthofoto






bron:XXX	datum: december 2011
----------	----------------------

350071_kaart_2.mxd	AD	1:10.000
--------------------	----	----------





Legende

- | | | |
|---|--|--|
|  plangebied | vereenvoudigde bodemkaart |  natte pluggenbodem op (lemig) zand |
| waterlopen (VHA) |  vallei : zeer natte alluviale bodem (NOG) |  pluggenbodem op (licht) zandleem |
|  Bevaarbaar |  vallei : natte alluviale bodem (NOG) |  natte pluggenbodem op (licht) zandleem |
|  Geklasseerd, eerste categorie |  depressie : zeer natte podzol(achtige) bodem |  verspoelde grond (colluvium) |
|  Geklasseerd, tweede categorie |  veen (NOG) |  duin |
|  Geklasseerd, derde categorie |  depressie : natte podzol(achtige) bodem |  kleibodem |
|  Niet geklasseerd |  droge tot matig natte podzol(achtige) grond |  open water |
| |  pluggenbodem op (lemig) zand |  niet gekarteerd of sterk antropogeen |

IOK
 Intercommunale
 Ontwikkelingsmaatschappij
 voor de Kempen
 Antwerpseweg 1 B - 2440 Geel
 T 014-58 09 91 F 014-58 97 22
 info@iok.be www.iok.be

PRUP 5: WOON-WERKPARK

kaart 3 - Fisisch systeem

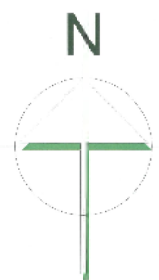
bron:XXX

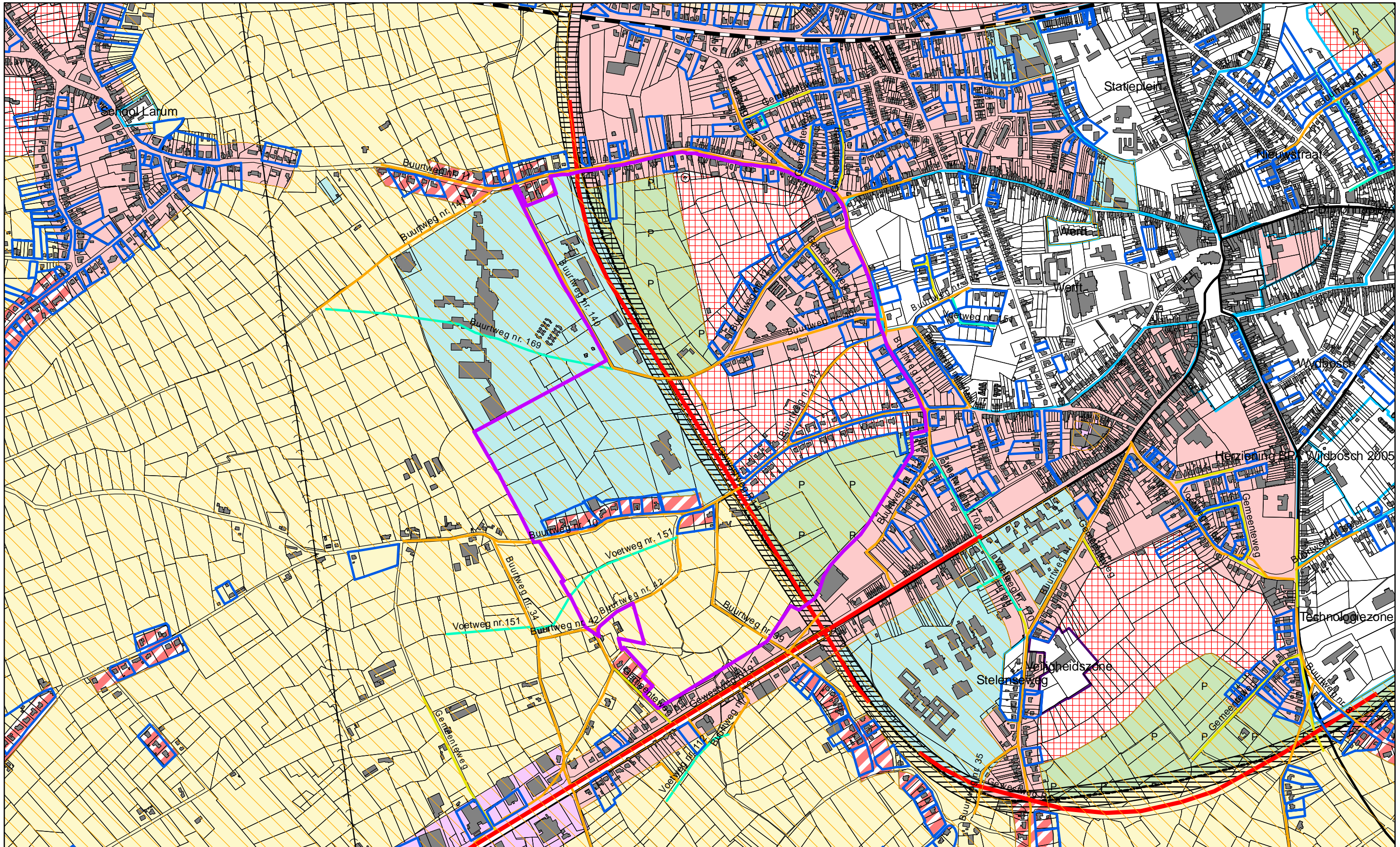
datum: december 2011

350071_kaart_3.mxd

AD

1:10.000





Legende

- | | | | |
|--|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ plangebied ■ verkavelingen ■ RUP zonevreemde woningen ■ Juridische toestand wegen ■ Buurtwegen ■ Voetwegen ■ Gemeentewegen ■ Gewestwegen ■ BPA's ■ RUP's | <p>Gewestplan</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Woongebied ■ Woongebied met esthetische waarde ■ Woongebied met landelijk karakter ■ Woonpark ■ Woonuitbreidingsgebied ■ Gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut ■ Abdijgebied ■ Dienstverleningsgebied ■ Recreatiegebied ■ Gebied voor dagrecreatie ■ Gebied voor verblijfsrecreatie | <ul style="list-style-type: none"> ■ Gebied voor Jeugd:amping ■ Golfterrein ■ Parkgebied ■ Bufferzone ■ Groengebied ■ Natuurgebied ■ Natuurreservaat ■ museumcentrum in natuurgebied ■ Bosgebied ■ Bosgebied met ecologisch belang ■ Agrarisch gebied ■ Landschappelijk waardevol agrarisch gebied | <ul style="list-style-type: none"> ■ Agrarisch gebied met ecologisch belang ■ Industriegebied ■ Ambachtelijke bedrijven en KMO's ■ Ontginingsgebied ■ Uitbreiding van ontginingsgebied ■ Stortgebied ■ Militaire gebouwen ■ Bestaande autosnelwegen ■ Bestaande waterwegen ■ Gebied voor vestiging van kerninstallaties ■ Landelijke gebieden |
|--|---|--|--|



Intercommunale
Ontwikkelingsmaatschappij
voor de Kempen
Antwerpseweg 1 B - 2440 Geel
T 014-58 09 91 F 014-58 97 22
info@iok.be www.iok.be

PRUP 5: WOON-WERKPARK

kaart 4 - Bestaande juridische toestand: ruimtelijk-juridische context

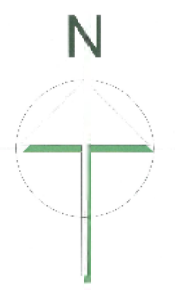
bron:XXX

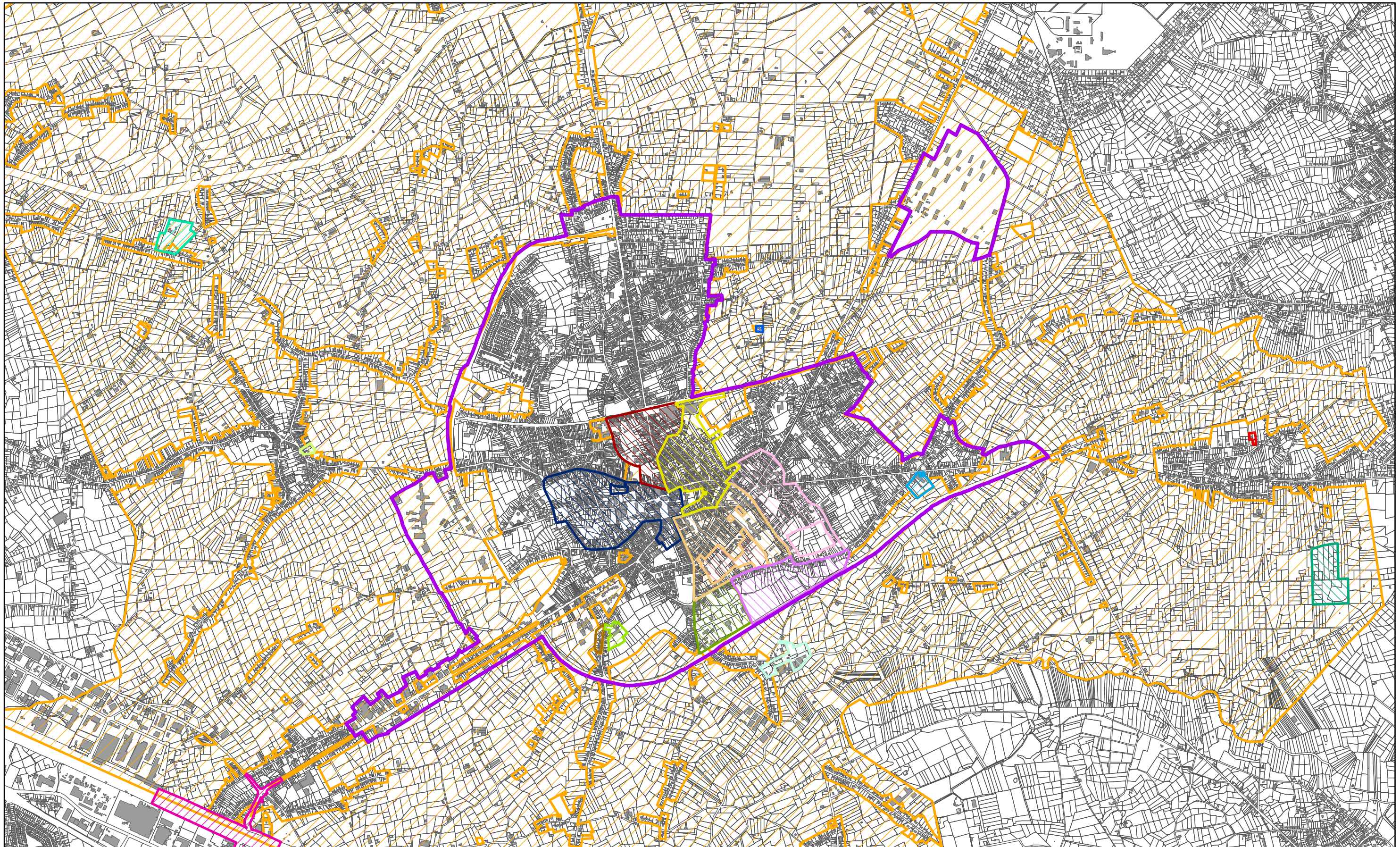
datum: december 2011

350071_kaart_4.mxd

AD

1:10.000





- plangebied KSG Geel
- plangebied KSG Geel
- RUP, gewestelijk
- Op- en afrittencolplex A13-E313-N19 te Geel West
- RUP, provinciaal
- AVEVE Geel
- RUP, gemeentelijk
- Schrijnwerkerij Maes
- Veiligheidszone
- Zonnedauw
- garage Van Houdt
- RUP zonevreemde woningen

- BPA
- Herziening BPA Wijdbosch 2005
- Nieuwstraat
- School Larum
- Slachthuis
- Sport- en spelpark Sint Dimpna
- St.-Dimphnaplein
- Statieplein
- Stelenseweg
- Technologiezone
- Volmolen-Bel
- Werft
- Wydbosch

IOK
 Intercommunale
 Ontwikkelingsmaatschappij
 voor de Kempen
 Antwerpseweg 1 B - 2440 Geel
 T 014-58 09 91 F 014-58 97 22
 info@iok.be www.iok.be

PRUP 1: AFBAKENING GEEL

kaart 4 bis - Bestaande juridische toestand: ruimtelijk-juridische context

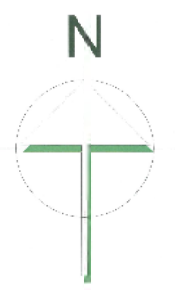
bron:

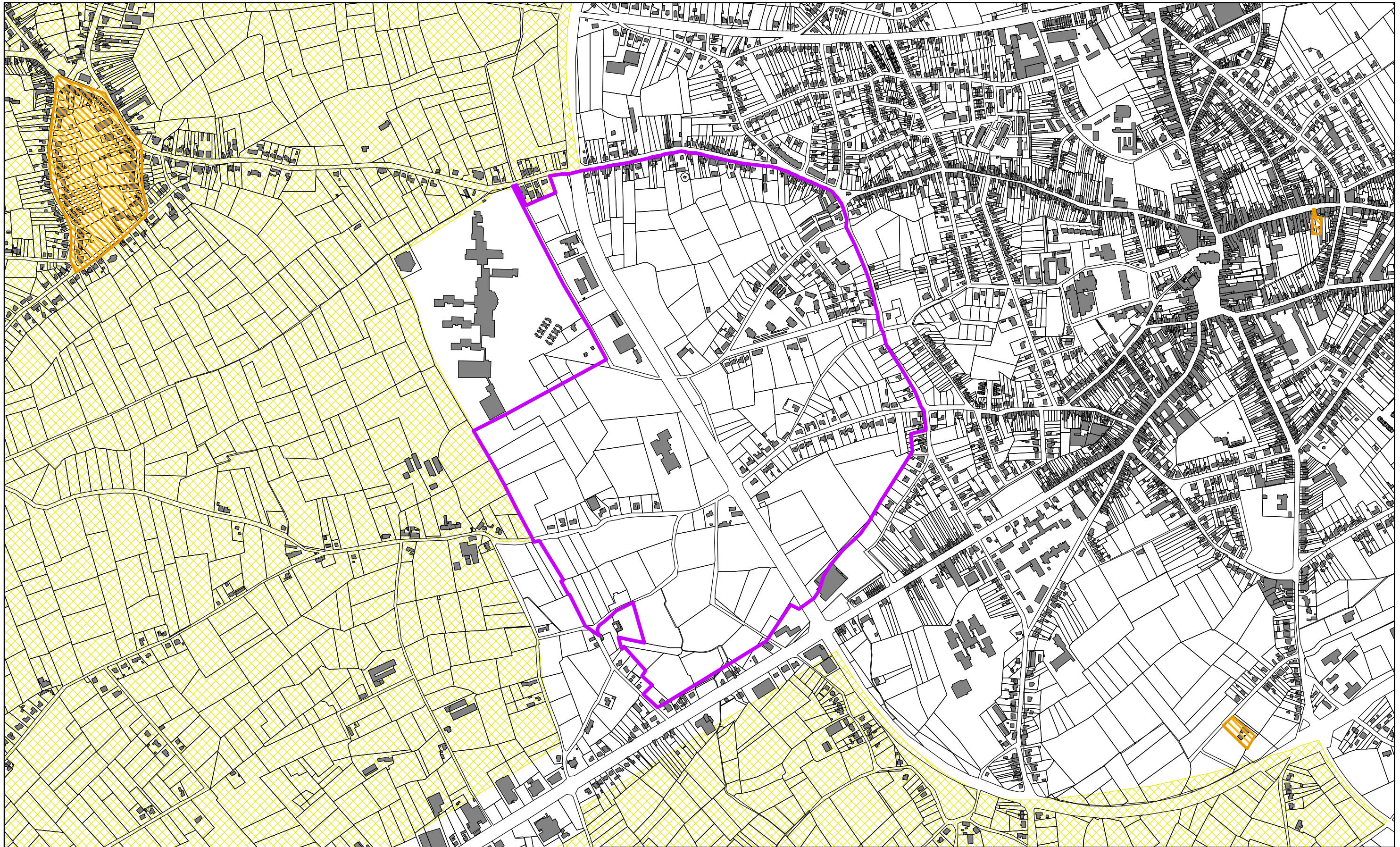
350067_kaart_4_bis.mxd

TVD

datum: december 2011

1:30.000





Legende

- | | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| plangebied | ankerplaatsen | ruilverkaveling |
| vogelrichtlijngebieden | VEN 2006 | herbevestigde agrarische gebieden |
| habitatrictlijngebieden | Grote eenheid natuur | beschermingszones grondwaterwinning |
| beschermde monumenten en landschappen | Grote eenheid natuur in ontwikkeling | Winning |
| beschermd monument | Natuurverwevingsgebied | Beschermingszone type I |
| | | Beschermingszone type II |
| | | Beschermingszone type III |

IOK
 Intercommunale
 Ontwikkelingsmaatschappij
 voor de Kempen
 Antwerpseweg 1 B - 2440 Geel
 T 014-58 09 91 F 014-58 97 22
 info@iok.be www.iok.be

PRUP 5: WOON-WERKPARK

kaart 5 - Bestaande juridische toestand: sectoraal-juridische context

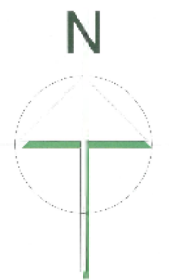
bron:XXX

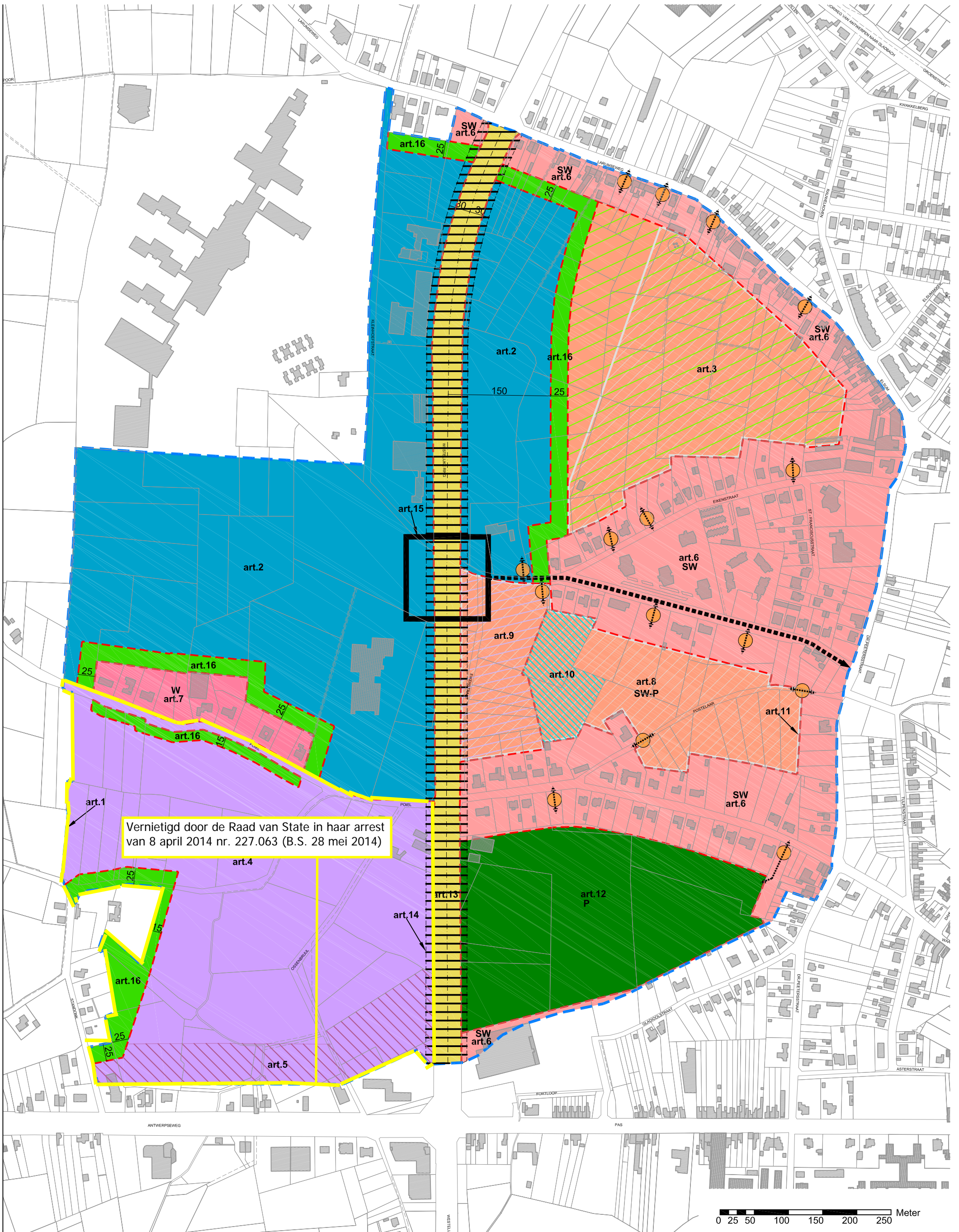
datum: december 2011

350071_kaart_5.mxd

AD

1:10.000





Vernietigd door de Raad van State in haar arrest van 8 april 2014 nr. 227.063 (B.S. 28 mei 2014)

PRUP'S AFBAKENING KSG GEEL

GRAFISCH VERORDENEND PLAN - ONTWERP
PRUP 05 'WOON-WERKPARK'



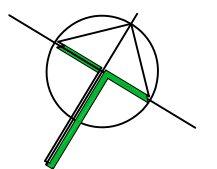
IOK

Intercommunale
Ontwikkelingsmaatschappij
voor de Kempen

Antwerpseweg 1 B-2440 Geel
T 014-58 09 91 F 014-58 97 22
info@iok.be www.iok.be

bestandslokatie	schaal	getekend	datum	wijziging
G:\GEEEL\350071\350071_RUP\350071_RUP_06.dwg	-	TVD/AD	december 2011	i.f.v. definitieve vaststelling

Bron: CADMAP 2009 (OC GIS-Vlaanderen - FOD Financiën A.A.P.D.). De afmetingen en oppervlaktes zijn slechts benaderend.



LEGENDE GRAFISCH VERORDENEND PLAN

- Artikel 1 :
 grens PRUP 'Woon-werkpark'
- Artikel 2 :
 zone voor innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid, incubatie- en innovatiecentrum
- Artikel 3 :
 projectzone voor stedelijk wonen met een belangrijke groene dooradering
- ~~Artikel 4 :
 zone voor gemengd regionaal bedrijventerrein~~
- ~~Artikel 5 :
 multifunctionele mengzone Antwerpseweg (overdruk)~~
- Artikel 6 :
 zone voor stedelijk wonen
- Artikel 7 :
 zone voor wonen
- Artikel 8 :
 projectzone stedelijke wonen
- Artikel 9 :
 projectzone stedelijke wonen en/of innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid
- Artikel 10 :
 zone voor waterberging (overdruk)
- Artikel 11 :
 overdrukzone grond- en pandenbeleid (overdruk)
- Artikel 12 :
 parkgebied
- Artikel 13 :
 zone voor openbare weg
- Artikel 14 :
 reservestrook R14 (overdruk)
- Artikel 15 :
 bereikbaarheidsas en knooppunt met R14 (indicatieve aanduiding)
- Artikel 16 :
 groenbuffer
- Artikel 17 :
 toegang gemotoriseerd verkeer en/of langzaam verkeer (indicatieve aanduiding)
-  grens bestemmingsstrook

Vernietigd door de Raad van State in haar arrest van 8 april 2014 nr. 227.063 (B.S. 28 mei 2014)

Oppervlakte plangebied : 122ha 05a

Opmaak RVR

Woon-Werkpark (Stad Geel)

Eindrapport

Dienst Ruimtelijke Planning



PROVINCIE
ANTWERPEN

Colofon



Opdrachtgever:

Dienst Ruimtelijke Planning
Provincie Antwerpen
Koningin Elisabethlei 22, 2000 Antwerpen
tel.: 03 240 66 00
fax: 03 240 66 79
drp@admin.provant.be

contactpersoon:

Lutgarde Janssens
lutgarde.janssens@admin.provant.be
tel.: 03/240.67.64

Opdrachthouder:

SGS Belgium n.v. (in onderaanneming van
IOK)
Division Environmental Services
Haven 407
Polderdijkweg 16
B-2030 Antwerpen

contactpersoon:

Katleen De Jongh
Katleen.dejongh@sgs.com
Tel.: 03/545.87.72

Bob Gorrens

Bob.gorrens@sgs.com
Tel.: 03/545.87.68





SGS

Ruimtelijk Veiligheidsrapport

Woon-Werkpark

(Stad Geel)

Eindrapport

Opdrachtgever :

januari 2010

Dienst Ruimtelijke Planning
Provincie Antwerpen
Koningin Elisabethlei 22,
B-2000 Antwerpen

ALGEMENE INHOUDSTABEL

AFKORTINGENLIJST**NIET TECHNISCHE SAMENVATTING**

0.	RAPPORTGEGEVENS	1
0.1	Administratieve gegevens	1
0.2	Doelstelling	2
0.3	Structuur van het rapport	3
1.	ALGEMEEN DEEL	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Doelstellingen en Krachtlijnen	1
1.2.1	Inleiding	1
1.2.2	Gewenste ruimtelijke structuur van het PRUP Woon-Werkpark	2
1.2.2.1	Doelstelling PRUP	2
1.2.2.2	Ruimteboekhouding	3
1.3	motieven opmaak rup	6
1.4	beschrijving en vergelijking alternatieven	6
1.4.1	Locatie-alternatieven	7
1.4.2	Uitvoeringsalternatieven	7
	Figuur 1.1 : bestemmingen Woon-Werkpark	5
	Tabel 1.1 : herbestemmingen	3

2. RISICO'S ZWARE ONGEVALLLEN	1
2.1 Inleiding	1
2.1.1 Omkadering	1
2.1.2 Aandachtsgebieden	2
2.1.3 Seveso-inrichtingen	2
2.2 Methodieken	7
2.2.1 Inleiding tot externe veiligheid	7
2.2.1.1 Mensrisico's	7
2.3 Toepassing in een Ruimtelijk Veiligheidsrapport	10
2.3.1 Inleiding	10
2.3.2 Methodiek	10
2.3.2.1 Zoneringsmethodiek	10
2.4 Beschrijving studiegebied	13
2.4.1 Afbakening en Situering	13
2.4.2 Onderzoeksgebied op het gewestplan	14
2.4.3 Aandachtsgebieden	15
2.4.3.1 Gegevensbronnen	15
2.4.3.2 Gebieden met woonfunctie	15
2.4.3.3 Kwetsbare locaties	17
2.4.3.4 Door publiek bezochte gebouwen en gebieden, inclusief recreatiegebieden	21
2.4.3.5 Milieurelevante aspecten	22
2.4.3.6 Hoofdtransportwegen	23
2.4.4 Externe gevarenbronnen	25
2.4.4.1 Lijnbronnen	25
2.4.4.2 Puntbronnen	26
2.5 Evaluatie Seveso-inrichtingen op de geplande bedrijventerreinen	27
2.5.1 Identificatie geplande bedrijventerreinen	27
2.5.2 Seveso-inrichtingen op Woon-Werkpark – mensrisico's	27
2.5.2.1 Inleiding	27
2.5.2.2 Evaluatie zonering bedrijventerreinen	30
2.5.3 Seveso-inrichtingen op Woon-Werkpark – domino-effecten	34
2.5.3.1 Inleiding	34
2.5.3.2 Criteria voor afbakening	34
2.5.3.3 Domino-effecten – puntbronnen	35
2.5.3.4 Domino-effecten – lijnbronnen	36
2.5.3.5 Besluit en aanbevelingen	46
2.5.4 Milieurisico's	47
2.5.4.1 Aanwezigheid van erkende natuureservaten, Ramsar-, vogel- en habitatrictlijngebieden;	47
2.5.4.2 Aanwezigheid van oppervlaktewater	47
2.5.4.3 Besluit en aanbevelingen	48
2.5.5 Analyse van eventuele bijkomende inplantingen	49
2.5.5.1 Inplanting windturines	49
2.5.5.2 Inplanting evenementenhal	49

2.5.5.3 Inplanting stedelijk woongebied op zone 5	52
Figuur 2.1 : activiteiten Lage Drempel Seveso-inrichtingen	6
Figuur 2.2: criteria voor het groepsrisico	8
Figuur 2.3: schematische voorstelling van evaluatiemethodiek	12
Figuur 2.4 : bestemmingen Woon-Werkpark	15
Figuur 2.5 : wegenkaart rondom onderzoeksgebied	24
Figuur 2.6 : aanduiding van de omgevingsfactoren	29
Figuur 2.7 : voorbeeld van zoneringskaart, evenementenhal op zone 1 (ondergrondse aanwezigheid van brandbare gassen	51
Figuur 2.8 : voorbeeld van zoneringskaart, zone 5 als gebied met woonfunctie (ondergrondse aanwezigheid van brandbare gassen	52
Tabel 2.1: criteria voor het plaatsgebonden risico	8
Tabel 2.2: Bevolkingsgegevens relevante woonkernen (GRS Geel, bevolkingsevolutie, 2002).	16
Tabel 2.3 : gegevens van kwetsbare locaties binnen het studiegebied	18
Tabel 2.4: Faaldata uit het Handboek Faalfrequenties (HBFF2009)	37
Tabel 2.5 : berekende grenswaarden wegtransport m.b.t. domino-effecten	44
Tabel 2.6 : berekende grenswaarden spoortransport m.b.t. domino-effecten	45

3. LEEMTEN IN DE KENNIS

4. ALGEMEEN BESLUIT	1
4.1 Inleiding	1
4.2 Samenvatting en besluit.....	1
4.2.1 Samenvatting	1
4.2.1.1 Directe mensrisico's	1
4.2.1.2 Indirecte mensrisico's – Domino-effecten	2
4.2.1.3 Milieurisico's	2
4.2.1.4 Geplande ontwikkelingen	3

BIJLAGEN

AFKORTINGENLIJST

BPA	<u>B</u> ijzonder <u>P</u> lan van <u>A</u> anleg
BLEVE	<u>B</u> oiling <u>L</u> iquid <u>E</u> xpanding vapour <u>E</u> xplosion
Dienst VR	Dienst Veiligheidsrapportering
KLIM	Federaal Kabels en Leidingen Informatie Meldpunt
LNE	(Departement) Leefmilieu, Natuur en Energie (van de Vlaamse overheid)
LPG	Liquefied Petroleum Gas
OVR	omgevingsveiligheidsrapport
Onderzoeksgebied	Onder de term onderzoeksgebied verstaat men het gebied dat in eerste instantie wordt onderzocht in het rapport/plan en waarbinnen de uiteindelijke PRUP-contour zal worden afgebakend.
P1-product	Vloeistoffen met een vlampunt < 21 °C
P2-product	Vloeistoffen met een vlampunt hoger dan 21°C en lager of gelijk aan 55°C
P3-product	Vloeistoffen met een vlampunt hoger dan 55°C en lager of gelijk aan 100°C
P4-product	Vloeistoffen met een vlampunt hoger dan 100°C en lager of gelijk aan 250 °C
Plangebied	Het plangebied is het uiteindelijk beoogde PRUP-gebied. In deze eerste fase kan het plangebied nog niet worden vastgelegd. Dit gebeurt in de verdere procedure van de PRUP's. Op dit moment wordt het onderzoeksgebied gebruikt als relevant gebied
QRA	<u>K</u> wantitatieve <u>R</u> isico <u>A</u> nalise
RUP	<u>R</u> uimtelijk <u>U</u> itvoerings <u>P</u> lan
RVR	Ruimtelijk Veiligheidsrapport
SEVESO-wetgeving	Richtlijn van de Raad van de Europese Gemeenschappen 96/82/EG van 9 december 1996 betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken, aangevuld met richtlijn 2003/105/EG
Studiegebied	Het studiegebied wordt globaal gedefinieerd als het onderzoeksgebied met daarbij het invloedsgebied van de effecten. In het RVR wordt een invloedsfeer van 2 km gehanteerd. Het studiegebied in het kader van ruimtelijke veiligheidsrapportering wordt dus afgebakend door een perimeter van 2 km rondom het onderzoeksgebied.
SWA	Samenwerkingsakkoord tussen de federale staat, het Vlaams Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken.
UVCE	<u>U</u> nconfined <u>V</u> apour <u>C</u> loud <u>E</u> xplosion



NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING

Ruimtelijk Veiligheidsrapport
Woon-Werkpark
(Stad Geel)

Eindrapport

Opdrachtgever :

januari 2010

Dienst Ruimtelijke Planning
Provincie Antwerpen
Koningin Elisabethlei 22,
B-2000 Antwerpen

1.	<u>INLEIDING</u>	<u>1</u>
2.	<u>BESCHRIJVING VAN HET PLAN IN OPMAAK</u>	<u>2</u>
3.	<u>BESCHRIJVING VAN HET STUDIEGEBIED</u>	<u>4</u>
3.1	SITUERING	4
3.2	AANDACHTSGEBIEDEN BINNEN HET STUDIEGEBIED	4
3.3	POPULATIE	6
3.3.1	GEBIEDEN MET WOONFUNCTIE.....	6
3.3.2	KWETSBARE LOCATIES	7
3.3.3	DOOR PUBLIEK BEZOCHTE GEBOUWEN EN GEBIEDEN, INCLUSIEF RECREATIEGEBIEDEN ..	9
3.4	MILIEU-RELEVANTE ASPECTEN	10
3.5	EXTERNE GEVARENBRONNEN	11
4.	<u>DEELONDERZOEKEN EXTERNE VEILIGHEID IN HET RVR</u>	<u>11</u>
4.1	MENSRISICO'S T.G.V. SEVESO-INRICHTINGEN OP WOON-WERKPARK.....	11
4.1.1	ZONERINGSMETHODIEK M.B.T. SEVESO-ACTIVITEITEN.....	11
4.1.2	RESULTATEN ZONERINGSMETHODIEK	14
4.2	MOGELIJKHEID TOT DOMINO-EFFECTEN	14
4.3	MILIEURISICO'S.....	15
5.	<u>BEOORDELING EN BESLUIT</u>	<u>16</u>

1. INLEIDING

In opdracht van het provinciebestuur Antwerpen maakt IOK Plangroep (Intercommunale Ontwikkelingsmaatschappij voor de Kempen) Provinciale Ruimtelijke Uitvoeringsplannen (PRUP's) op voor de afbakening van het kleinstedelijk gebied Geel.

De afbakening van een kleinstedelijk gebied heeft tot doel aan te duiden in welke gebieden een beleid van groei, concentratie en verdichting van toepassing is. Stedelijke gebieden zijn sites waar vandaag reeds een omvangrijke woonfunctie, een relatief hoge bouwdichtheid en een belangrijke concentratie aan stedelijke voorzieningen en economische activiteiten aanwezig zijn. Doel is om nieuwe ontwikkelingen inzake wonen, voorzieningen en economische activiteiten zoveel mogelijk te bundelen in deze stedelijke gebieden.

Voor dit afbakeningsproces worden verschillende deel-PRUP's opgemaakt (8). Voor de afbakening van het kleinstedelijk gebied Geel is één PRUP aanwezig, waarbij bij de ontwikkeling van een bedrijventerrein Seveso-inrichtingen niet uitgesloten worden. Voor dit PRUP 'Woon-Werkpark' wordt een ruimtelijk veiligheidsrapport (RVR) opgesteld.

Bij de opmaak van het PRUP Woon-Werkpark worden de ruimtelijke ontwikkelings- en inrichtingsmogelijkheden bepaald en worden op basis van zuinig, duurzaam en kwalitatief ruimtegebruik grenzen gesteld aan de ontwikkelingsmogelijkheden.

Een gedeelte van het onderzoeksgebied Woon-Werkpark te Geel wordt voorzien voor spin off-bedrijven (i.f.v. de K.H. Kempen), innovatieve en hoogtechnologische bedrijven en (kleinschalige) regionale bedrijven. Om inrichtingen als bedoeld in het artikel 3 §1 1e lid van het Samenwerkingsakkoord van 21 juni 1999 tussen de Federale Staat, het Vlaams Gewest, het Waals Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken (Seveso-inrichtingen) niet a priori uit te sluiten is het opmaken van een ruimtelijke veiligheidsrapport noodzakelijk.

Onderhavig document kadert bijgevolg in de opmaak van een Ruimtelijk Veiligheidsrapport (RVR) voor het onderzoeksgebied Woon-Werkpark te Geel.

In dit RVR dient rekening gehouden te worden met :

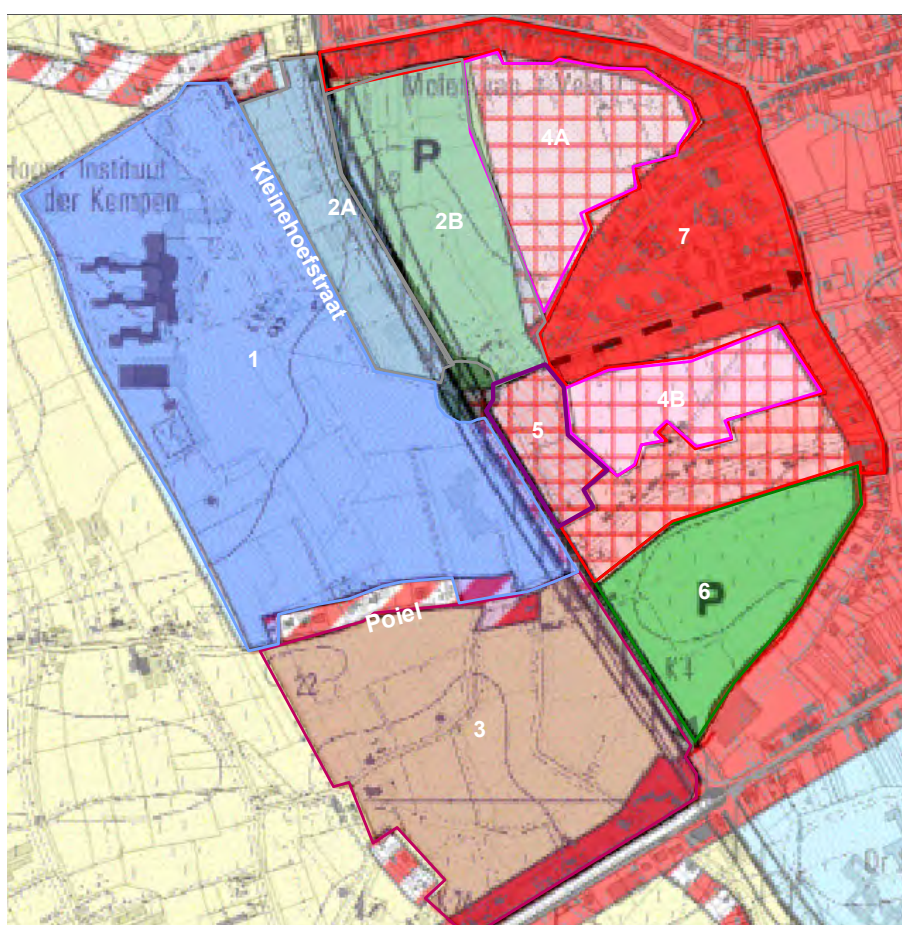
- Mogelijke vestiging van categorieën Seveso-inrichtingen in het onderzoeksgebied;
- De impact van de nieuwe Seveso-inrichtingen op mogelijk toekomstige relevante ontwikkelingen (bv woongebied) in de omgeving van het onderzoeksgebied;
- Analyse van de mogelijke domino-effecten tussen nieuwe bedrijven / nieuwe externe gevarenbronnen en bestaande Seveso-inrichtingen / bestaande externe gevarenbronnen.

2. BESCHRIJVING VAN HET PLAN IN OPMAAK

Het PRUP Woonwerk-park wordt opgemaakt in het kader van de afbakening van het Kleinstedelijk gebied Geel. De ruggengraat van dit Woon-Werkpark is een nieuwe bereikbaarheidsas tussen Geel-centrum en de Katholieke Hogeschool Kempen (KHK) (ter plaatse van Drijhoek). In de bijlage bij de Niet Technische Samenvatting wordt de ligging van het PRUP visueel voorgesteld op een topografische kaart en het gewestplan (kaart 1 en kaart 2).

Het onderzoeksgebied wordt voorgesteld op onderstaande figuur.

Figuur 1 : onderzoeksgebied Woon-Werkpark



Het PRUP bestaat globaal uit volgende bestemmingszones :

- In zone 4A en 4B worden woonuitbreidingsgebieden ingevuld in functie van stedelijk wonen;
- in zone 5 wordt een klein gedeelte van het woonuitbreidingsgebied herbestemd naar een zone voor innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid en/of door stedelijk wonen;
- In zone 2A en 2B wordt het parkgebied en het deel van de zone voor gemeenschapsvoorzieningen tussen de Kleinhoefstraat en de R14 ingevuld voor innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid;

- In zone 1 wordt het overige deel van de zone voor gemeenschapsvoorzieningen voorzien voor de uitbreiding van de Hogeschool (K.H. Kempen) en spin off zone. De bestaande bedrijven en diensten krijgen ook mogelijkheid om uit te breiden (bijv. K.H. Kempen) indien gewenst en mogelijk. In deze zone kan ook een evenementen- en congrescentrum ingeplant worden;
- In zone 3 wordt het agrarisch gebied ingevuld in functie van gemengde regionale bedrijvigheid (gemengde innovatieve ondernemingen, kleinschalige regionale productiebedrijven en herlokalisatie van zonevreemde bedrijven);
- Belangrijk is dat in al deze zones voldoende groen voorzien wordt, waaronder een parkzone (zone 6).

Door de herbestemming ontstaat een wetenschapspark rond de K.H. Kempen.

3. BESCHRIJVING VAN HET STUDIEGEBIED

3.1 SITUERING

Het onderzoeksgebied is gesitueerd op het grondgebied van de stad Geel en wordt begrensd als volgt :

- woongebied in het noorden en oosten;
- agrarisch gebied in het zuiden, westen en noorden;
- klein woongebied met landelijk karakter in het noorden en zuiden.

In het kader van de evaluatie van het plan in opmaak op de omgeving, is de bespreking van het studiegebied van belang. Het studiegebied in het kader van ruimtelijke veiligheidsrapportering wordt afgebakend door een perimeter van 2 km rondom het onderzoeksgebied.

De afbakening van het projectgebied en studiegebied wordt op volgende kaarten 1 en 2 visueel weergegeven op respectievelijk de topografische kaart en het gewestplan. Deze kaarten zijn opgenomen in de bijlage bij de Niet technische samenvatting.

In onderhavige paragraaf worden de relevante aspecten met betrekking tot externe veiligheid binnen het studiegebied besproken. Als belangrijkste informatiebronnen worden de gemeentediensten en het ruimtelijke structuurplan van de stad Geel gehanteerd.

3.2 AANDACHTSGEBIEDEN BINNEN HET STUDIEGEBIED

Met betrekking tot externe veiligheid zijn de zogenaamde “aandachtsgebieden” van belang¹ :

a) gebied met woonfunctie:

1. woongebied, bepaald volgens artikel 5 en 6 van het koninklijk besluit van 28 december 1972 betreffende de inrichting en de toepassing van de ontwerp-gewestplannen en de gewestplannen, en de ermee vergelijkbare gebieden vastgesteld in de ruimtelijke uitvoeringsplannen met toepassing van het decreet van 18 mei 1999 houdende organisatie van de ruimtelijke ordening;
2. groepen van minstens 5 bestaande, niet onteigende of in goedgekeurde onteigeningsplannen opgenomen wooneenheden, die een ruimtelijk aaneengesloten geheel vormen, in andere gebieden dan vermeld in 1);

b) kwetsbare locaties: alle terreinen waarop zich scholen, ziekenhuizen en rust- en verzorgingstehuizen bevinden;

- c) **waardevolle of bijzonder kwetsbare natuurgebieden:** één van de volgende gebieden:
1. de speciale beschermingszones, de definitief vastgestelde gebieden die in aanmerking komen als speciale beschermingszone en de waterrijke gebieden van internationale betekenis in overeenstemming met het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijke milieu;
 2. natuurgebieden met wetenschappelijke waarde en de ermee vergelijkbare gebieden, aangewezen op plannen van aanleg en de ruimtelijke uitvoeringsplannen van kracht in de ruimtelijke ordening;
- d) **door het publiek bezochte gebouwen en gebieden, inclusief recreatiegebieden,** waarbij de gemiddelde aanwezigheid minstens 200 personen per dag is of waarbij op piekmomenten minstens 1000 personen aanwezig zijn;
- e) **hoofdtransportwegen:**
1. wegverkeer: de wegen behorende tot de categorieën 'hoofdwegen' en 'primaire wegen van categorie I' uit het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen;
 2. spoorwegverkeer: de spoorwegen behorende tot de categorie 'hoofdspoorwegen voor het personenvervoer' uit het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen;
 3. luchthavenverkeer in verband met het luchthaventerrein van Zaventem;
- f) **externe gevarenbron:** een element in de omgeving die de oorzaak kan vormen van een zwaar ongeval bij een Seveso-inrichting zoals pijpleidingen, windturbines, hoogspanningsleidingen, LPG-tankstations, ...

¹ Aandachtsgebieden zoals gedefinieerd in het Besluit van de Vlaamse Regering "houdende nadere regels inzake de ruimtelijke veiligheidsrapportage" (BS 19/06/2007)

3.3 POPULATIE

In het rapport wordt de populatie in het studiegebied besproken. Het betreft een inventarisatie van de gebieden met woonfunctie, kwetsbare locaties en door het publiek bezochte gebouwen en gebieden. Tevens wordt rekening gehouden met mogelijk toekomstige projecten, zoals weergegeven in het ruimtelijke structuurplan en verdere informatie bekomen van de stad Geel en de Provincie Antwerpen.

3.3.1 Gebieden met woonfunctie

In de omgeving van het onderzoeksgebied en binnen het studiegebied zijn verschillende woonkernen gelegen van de gemeente Geel.

Grenzend aan en op het onderzoeksgebied zijn gebieden met woonfunctie gelegen. De dichtst bijgelegen woonkernen situeren zich op het onderzoeksgebied en ten oosten van het onderzoeksgebied. Dit betreffen parochies van het centrum van Geel (Elsam, Sint Amands, Sint Dymna, Holven) en in mindere mate ten noordwesten (Larum). Op verdere afstand is ook nog een gedeelte van de parochie Punt gelegen.

Naar aanleiding van het PRUP Woon-Werkpark zijn een aantal wijzigingen gepland op het onderzoeksgebied.

Het woonlint doorheen het Woon-Werkpark (Poel) blijft behouden. Het blijft echter beperkt tot de meest zuidelijke woning van dit woonlint (perceel G_0336_L, Poel nr. 49). Dit gedeelte van het woonlint is niet opgenomen in het onderzoeksgebied en zal tijdens de analyse aanzien worden als gebied met woonfunctie.

De overige percelen in dit woonlint - waarvan 1 bebouwd poel 58 - worden niet meer weerhouden als woongebied. Dit woongebied is opgenomen in zone 1 op het onderzoeksgebied.

Het woongebied aan de Antwerpseweg, gelegen in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied wordt gewijzigd. Op deze zone zullen groothandelsactiviteiten en/of bedrijven mogelijk zijn. De woonfunctie binnen deze zone wordt gezien als uitdovend. Gezien er een cluster gevormd wordt met 5 wooneenheden (aanwezigheid van 4 appartementen + 2 appartementen + 1 woning) worden deze woningen aanzien als zonevreemde woningen (cfr. definitie, zonevreemde woningcluster).

Het overige gedeelte van de Antwerpseweg verandert van bestemming woongebied naar 'grootschalige kleinhandel en kleinschalige (lokale) al dan niet productiegerichte bedrijvigheid en diensten'. De woningen daar momenteel aanwezig hebben eveneens een uitdovend karakter. Een groot deel ervan voldoet echter aan de definitie van 'zonevreemde woningcluster'.

De ligging van de gebieden met woonfunctie is weergegeven op kaart 3 (bijlage).

3.3.2 Kwetsbare locaties

In het kader van externe veiligheid wordt bijzondere aandacht besteed aan 'kwetsbare locaties'. Met deze term wordt verwezen naar locaties waar zich personen bevinden die moeilijker zelfstandig kunnen evacueren dan een 'gemiddeld persoon'. Dit geldt in het bijzonder voor scholen, ziekenhuizen en rust- en verzorginginstellingen. Binnen het studiegebied zijn zowel ziekenhuizen, RVT's en scholen aanwezig.

In Tabel 3.1 worden de kwetsbare locaties opgelijst met aanduiding van hun afstand tot het onderzoeksgebied, hun ligging wordt voorgesteld op Kaart 3 (zie bijlage). Deze informatie werd bekomen via informatie van de stad Geel en www.vlaanderen.be.

Tabel 3.1 : gegevens van kwetsbare locaties binnen het studiegebied

Nr op kaart 3	Scholen	min. afstand (m) tot het onderzoeksgebied
1	Stedelijke Basisschool Larum Larum 9 2440 Geel	830 m noordwesten
2	Stedelijke Basisschool Larum Velveken 9 2440 Geel	700 m noordwesten
3	Vrije gemengde Basisschool Toppunt Vogelzang 64 2440 Geel	1760 m zuidwesten
4	Steinerschool Novalis Poel 7 2440 Geel	onderzoeksgebied
5	Vrije gemengde Basisschool Kompas afd. Pas Pas 94 2440 Geel Katholiek Onderwijs Geel – Kasterlee 't Peperstraatje Pas 93 2440 Geel Katholiek Onderwijs Geel – Kasterlee St Maria instituut Pas 110 2440 Geel	650 m oosten
6	Vrije gemengde Basisschool Kompas afd. Kollegestraat Kollegestraat 15 2440 Geel Sint Aloysiusinstituut Kollegestraat 15 2440 Geel	1000 m oosten
7	Vrije gemengde Basisschool Sint Dimpna Laar 1 2440 Geel	1600 m oosten

Nr op kaart 3	Scholen	min. afstand (m) tot het onderzoeksgebied
8	Vrije gemengde Basisschool Sint Dimpna Laar 3 2440 Geel	1500 m oosten
9	Koninklijk Atheneum & Middenschool Technische Schoolstraat 15 2440 Geel	800 m oosten
10	Stedelijke Basisschool St. Dimpna Burgstraat 23 2440 Geel	1900 m oosten
11	Vrije Basisschool St. Dimpna Kleuterafdeling Gerststraat 69 2440 Geel	2000 m oosten
12	Stedelijke school voor Buitengewoon onderwijs De Billemontstraat 77 2440 Geel	1500 m oosten
13	Basisschool van het Gemeenschapsonderwijs – De Luchtballon Lebonstraat 45 2440 Geel	650 m oosten
14	Vrije gemengde Basisschool Kompas afd. Meidoornstraat Meidoornstraat 1z 2440 Geel	300 m oosten
15	Vrije gemengde Basisschool De Regenboog Kapelstraat 24 2440 Geel	1400 m oosten
16	Freinetschool Holven Velodroomstraat 33 2440 Geel	1700 m noordoosten
17	Stedelijke Basisschool Holven Katersberg 27 2440 Geel	1800 m noordoosten
18	Katholiek Onderwijs Geel – Kasterlee St Jozefinstituut Technische Schoolstraat 52 2440 Geel	600 m noordoosten
19	Katholiek Onderwijs Geel – Kasterlee St Dimpnacollege Gasthuisstraat 2 2440 Geel	1500 m oosten
20	Stedelijke Academie voor Schone Kunsten Kollegestraat 118 2440 Geel	1450 m oosten
21	Stedelijke Academie voor muziek, woord en dans Stationsstraat 29 2440 Geel	960 m oosten

Nr op kaart 3	Ziekenhuizen	Min. Afstand (m) tot het onderzoeksgebied
1	Algemeen Ziekenhuis Sint Dimpna Campus Onze-Lieve-Vrouw Kollegestraat 116 2440 Geel	1300 m oosten
2	Algemeen Ziekenhuis Sint Dimpna Campus St Elisabeth J.B. Stessenstraat 2 2440 Geel	1450 m oosten
3	Psychiatrisch Verzorgingstehuis Salto Stelenseweg 19 2440 Geel	550 m oosten
4	Openbaar Psychiatrisch Ziekenhuis Dr. Sanodreef 4 2440 Geel	420 m zuiden
Nr op kaart 3	RVT	Min. Afstand (m) tot het onderzoeksgebied
1	RVT Onze-Lieve-Vrouw Kollegestraat 116 2440 Geel	1300 m oosten
2	Wedbos J.B.-Stessensstraat 4 2440 Geel	1500 m oosten
3	Hadschot Gerststraat 67 2440 Geel	2000 oosten

3.3.3 Door publiek bezochte gebouwen en gebieden, inclusief recreatiegebieden

Binnen het kader van ruimtelijke veiligheidsrapportage zijn tevens door het publiek bezochte gebouwen en gebieden, inclusief recreatiegebieden van belang. Plaatsen waarbij de gemiddelde aanwezigheid minstens 200 personen per dag is of waarbij op piekmomenten minstens 1000 personen aanwezig zijn dienen hierbij onderzocht te worden.

Binnen het studiegebied bevindt zich één gebied bestemd volgens het gewestplan als recreatiegebied, dat voldoet aan bovenstaande definitie. Het betreft een gebied voor dagrecreatie (de Leunen, gelegen in de parochie Holven) en omvat sportterreinen (stadion met parking, voetbalterreinen, een basketbalveld en een looppiste) die zowel door voetbalclub Verbroedering Geel als amateurvoetbalploegen en buurtbewoners worden gebruikt (GRS Geel).

Op het onderzoeksgebied is tevens de Katholieke Hogeschool gelegen (K.H. Kempen). Binnen deze campus zijn er uiteenlopende opleidingen te volgen. Op de campus Geel zijn circa 3400 studenten en 400 medewerkers ingeschreven. Mogelijke uitbreidingen i.f.v. K.H. Kempen zijn niet uit te sluiten. Om haar opdracht te realiseren wil K.H. Kempen een deel van het bestaande terrein gebruiken voor uitbreiding van de school zelf, voor ondersteuning van spin-off bedrijven en participatieve samenwerkingsverbanden op vlak van congresfaciliteiten, evenement-faciliteiten en vormingsprojecten. De evenementenhal zal ingeplant worden in zone 1,

vermoedelijk op het zuidelijk deel (maar een exacte ligging werd nog niet bepaald). Bij de analyse in dit RVR zal in eerste instantie geen rekening gehouden worden met de evenementenhal. Wel wordt in de conclusie een korte kwalitatieve inschatting van de gevolgen van de inplanting van de evenementenhal weergegeven. Het inplanten van dergelijke activiteit, die voldoet aan de definitie van een door het publiek bezochte plaats, zal zeker beperkend werken op de mogelijkheden tot inplanting van Seveso-inrichtingen.

Verder hebben in de gemeente Geel heel wat sport- en jeugdverenigingen een zonevreemde locatie in gebruik. Echter, er wordt verwacht dat geen van deze zonevreemde recreatie voldoet aan de criteria voor een relevant recreatiegebied.

De ligging van bovenstaande gebieden wordt eveneens voorgesteld op kaart 3 (bijlage).

3.4 MILIEU-RELEVANTE ASPECTEN

In het kader van veiligheidsrapportage worden volgende gebieden als milieu-relevant beschouwd in het kader van de Seveso-richtlijn

- erkende natuurreservaten;
- vogel- en habitatrichtlijngebieden;
- Ramsargebieden;
- oppervlaktewater.

Binnen het studiegebied komen geen vogelrichtlijn- en Ramsargebieden voor, wel is er een gedeelte van een habitatrichtlijngebied en één erkend natuurreservaten aanwezig. Deze worden weergegeven op Kaart 4 (zie bijlage).

- a. Een gedeelte van het Habitatrichtlijngebied 'De Bovenloop van de Grote Nete'. Dit gebied strekt zich uit over de gemeenten Balen, Olmen en Geel. Het omvat gedeeltes van de bovenloop met aanliggende valleien en enkele moerasgebieden. Het gebied is gelegen aan de zuidoostelijke rand van het studiegebied.
- b. Erkend natuurreservaat Malesbroek, eveneens gelegen aan de rand van het studiegebied in zuidoostelijke richting. Het Malesbroek is een uitgestrekt waterlandschap dat zich situeert in de alluviale vlakte van de Grote Nete. Het is een bijzonder interessant gebied voor vogelliefhebbers met tal van verschillende vegetatiesoorten.

De gemeente Geel wordt in het noorden aangesneden door de Kleine Nete en in het zuiden door de Grote Nete (met aftakking Molse Nete). Binnen het studiegebied bevinden zich enkel waterlopen met categorie bevaarbaar > cat. 1 (onbevaarbare waterlopen).

De aanwezige waterlopen in het noorden behoren tot het bekken van de Kleine Nete, deze in het zuidelijke gedeelte behoren tot het bekken van de Grote Nete.

De ligging van de aanwezige beken en het Kanaal wordt eveneens voorgesteld op kaart 4 (bijlage).

3.5 EXTERNE GEVARENBRONNEN

De externe gevarenbronnen zijn activiteiten gerelateerd aan gevaarlijke producten.

In het kader van het onderzoeksgebied Woon-Werkpark werden volgende externe gevarenbronnen geïdentificeerd en besproken :

- Gevaarlijk transport over de weg en spoor;
- Hoogspanningslijnen;

4. DEELONDERZOEKEN EXTERNE VEILIGHEID IN HET RVR

In het onderzoek naar mogelijke inplanting van Seveso-inrichtingen op de relevante zones (zone 1 gedeeltelijk, zone 2A, zone 2B, zone 5 en zone 3; zie Figuur 1) van het onderzoeksgebied Woon-Werkpark, zijn volgende deelonderzoeken uitgevoerd:

- analyse van de directe mensrisico's als gevolg van toekomstige Seveso-inrichtingen op het bedrijventerrein;
- een domino-effectenanalyse tussen enerzijds Seveso-inrichtingen en tussen externe gevarenbronnen anderzijds;
- onderzoek naar mogelijke milieurisico's als gevolg van toekomstige Seveso-inrichtingen;

4.1 MENS-RISICO'S T.G.V. SEVESO-INRICHTINGEN OP WOON-WERKPARK

In het rapport werd een methodiek uiteengezet die de mogelijkheid biedt om toekomstige ontwikkelingen van Seveso-inrichtingen te evalueren vanuit het oogpunt externe veiligheid. Het betreft een stapsgewijze selectiemethodiek van een mogelijke inplantingslocatie voor Seveso-inrichtingen bij investeringen.

4.1.1 Zoneringsmethodiek m.b.t. Seveso-activiteiten

Op basis van berekeningen is een methodiek ontwikkeld om een scheidingsafstand te bepalen tussen de betreffende installatie(-groep) en de mogelijke schadedragers. De scheidingsafstand wordt gedefinieerd als de maximale afstand die gerespecteerd moet worden tussen de perceelsgrens van de risicobron (bv het bedrijf) en de perceelsgrens van de schadedrager.

Aan de hand van deze scheidingsafstanden worden zoneringskaarten opgemaakt. Deze zoneringskaarten geven een eerste inschatting van de mogelijkheden op het bedrijventerrein. De zoneringskaarten zijn opgebouwd uit zones die aangeven wat de maximale aanwezigheid van een gevaarlijk product in de inrichting binnen de zone mag bedragen. Indien meerdere gevarengroepen (brandgevaarlijk, toxisch, explosief, ...) van toepassing zijn op de inrichting dient voldaan te worden aan de zone die voor elke groep de van toepassing zijnde hoeveelheid toelaat.

In het rapport zijn voor volgende groepen zoneringskaarten opgemaakt voor het projectgebied:

- Bovengrondse brandgevaarlijke gassen (propan)²
- Ondergrondse brandgevaarlijke gassen (propan)
- Brandgevaarlijke vloeistoffen (pentaan)
- Toxische gassen (chloor)
- Toxische vloeistoffen (broom)
- Opslagmagazijnen³
- Ontplobbare stoffen (TNT)

Zoneringskaarten worden op basis van generieke risicoberekeningen voor een bepaald gebied opgesteld, rekening houdende met een aantal representatieve stoffen en hoeveelheden. Indien de gewenste inplantinglocatie volgens de zoneringsmethodiek niet mogelijk is, kan overgegaan worden naar een algemene methodiek. De algemene methodiek voorziet in een verfijndere methode voor het bepalen van scheidingsafstanden die dienen gehandhaafd te worden tussen aandachtsgebieden en Seveso-activiteiten. De scheidingsafstanden worden geschat op basis van de uitgevoerde risicoberekeningen op basis van meer specifieke data (bv van hoeveelheid en product) i.p.v. op representatieve data.

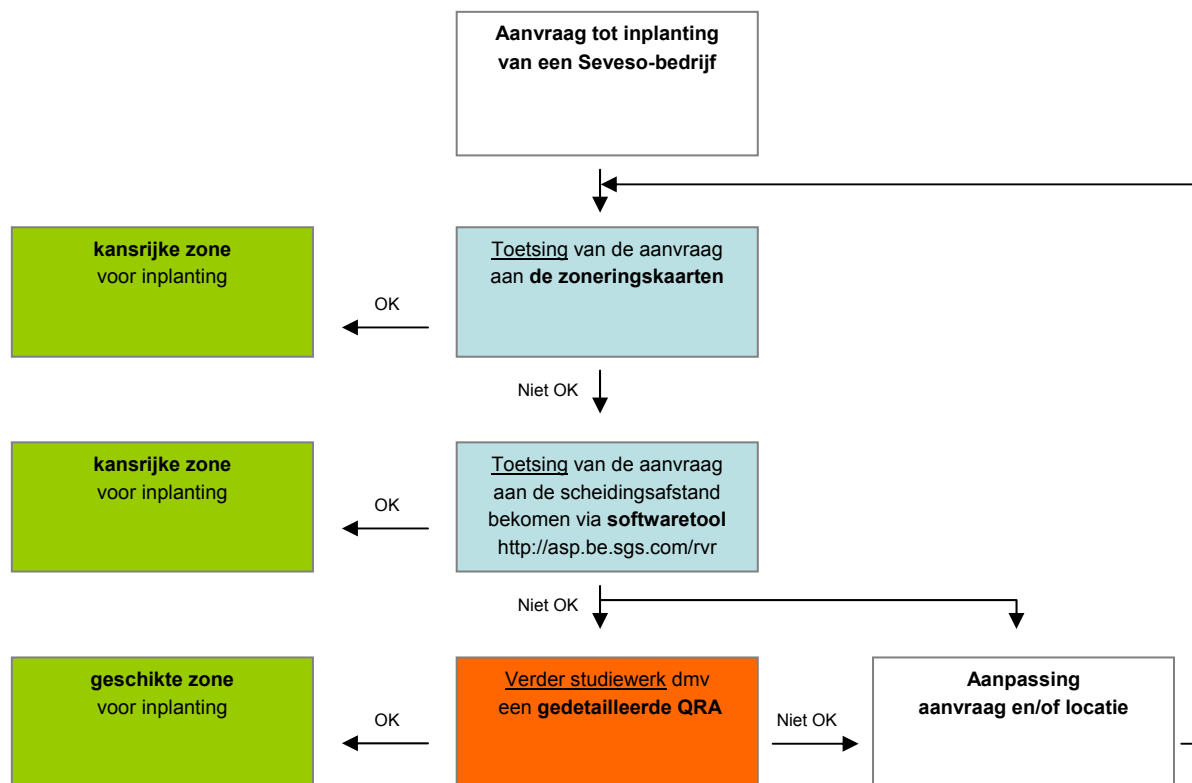
Verder wordt opgemerkt dat SGS de methodiek heeft verwerkt in een software-toepassing, waarmee aan de hand van een specifieke input eenvoudig afstandsregels kunnen bepaald worden. Deze toepassing is terug te vinden op <http://asp.be.sgs.com/rvr/>.

² de gehanteerde representatieve producten staan tussen haakjes.

³ Met betrekking tot opslagmagazijnen wordt geen representatieve stof gehanteerd, maar wordt het risico ingeschat op basis van aanwezige blussystemen en de maximale oppervlakte conform de Nederlandse PGS-15 methodiek.

Figuur 2 geeft schematisch deze stapsgewijze methodiek weer.

Figuur 2 : schematische voorstelling van evaluatiemethodiek



Seveso-Hoge Drempel inrichtingen dienen steeds een QRA uit te voeren in het kader van de SEVESO-wetgeving zelfs indien de zoneringskaarten de activiteit toelaten. Ook de Seveso-Lage Drempel inrichtingen kunnen door de overheid een QRA opgelegd krijgen als onderdeel van een veiligheidsstudie. Voor de kansrijke zones wordt omtrent de aanvaardbaarheid geen knelpunt verwacht, m.a.w. er wordt verwacht dat er voldaan wordt aan de in Vlaanderen geldende criteria. Inrichtingen die ingeplant wensen te worden in een “geschikte zone” hebben reeds een QRA uitgevoerd waaruit blijkt dat ze in deze zone voldoen aan de in Vlaanderen geldende risicocriteria.

Met betrekking tot inplanting van gebieden met kwetsbare locaties/woonfunctie, dient rekening gehouden te worden met scheidingsafstanden tot Seveso-inrichtingen zoals die bepaald kunnen worden via de zoneringsmethodiek <http://asp.be.sgs.com/rvr/>.

4.1.2 Resultaten zoneringsmethodiek

Met de zoneringsmethodiek werd onderzocht of Seveso-inrichtingen op het bedrijventerrein vanuit het oogpunt directe mensrisico's mogelijk zijn.

Op basis van de zoneringskaarten, geeft de evaluatie aan dat Seveso-inrichtingen op het bedrijventerrein Woon-Werkpark slechts in beperkte mate mogelijk zijn.

Opgemerkt kan worden dat de mogelijkheden naar Seveso-inrichtingen het grootst zijn op zone 3 en zone 2B van het onderzoeksgebied.

Door de aanwezigheid van KHK en woongebied is, volgens de zoneringskaarten, de inplanting van Seveso-inrichtingen zeer beperkt in zone 1, zone 2A en zone 5.

Ook kan besloten worden dat de potenties naar activiteiten gerelateerd aan toxische gassen en vloeistoffen en ontplofbare stoffen zeer beperkt zijn op alle delen van het onderzoeksgebied.

Opgemerkt dient te worden dat rekening dient gehouden te worden met de beperkingen van de gebruikte methodiek. Belangrijk om hieromtrent te vermelden is dat op zones waar volgens de zoneringskaarten geen mogelijkheden naar Seveso-activiteiten bestaan, niet à priori kan besloten worden dat alle Seveso-inrichtingen uitgesloten zijn. De zoneringskaarten geven een ruwe aanduiding i.v.m. Seveso-mogelijkheden. Aan de hand van een gedetailleerde QRA kan nog steeds aangetoond worden of voldaan wordt aan de criteria met betrekking tot externe veiligheid. Verder is ook belangrijk om te weten, dat niet alle Seveso-inrichtingen grote veiligheidsrisico's inhouden naar de externe omgeving. Bedrijven met belangrijke hoeveelheden milieu-gevaarlijke stoffen, behoren ook tot de Seveso-inrichtingen, terwijl het risico voor de externe omgeving in de meeste gevallen beperkt is. Deze bedrijven dienen wel bijzondere maatregelen te treffen om milieuschade te beperken.

4.2 MOGELIJKHEID TOT DOMINO-EFFECTEN

In het rapport werd een analyse uitgevoerd of tengevolge van externe gevarenbronnen de kans/effect op/van zware ongevallen verhoogd wordt. Met andere woorden er werd nagegaan of er domino-effecten kunnen optreden als gevolg van het optreden van een incident. De analyse werd uitgevoerd tussen de transportstromen en de toekomstige Seveso-inrichtingen op Woon-Werkpark als ook de mogelijke inplanting van windturbines.

Volgende aanbevelingen werden in het kader van mogelijke domino-effecten geformuleerd :

- Aanbevolen wordt om geen installaties met gevaarlijke goederen te bouwen onder de hoogspanningsleidingen. Faling van een dergelijke leiding kan immers relevante materiële schade aanrichten met een domino-effect (secundair ongeval) tot gevolg.
- Met betrekking tot ondergrondse hoge druk leidingen met brandbare gassen, wordt aanbevolen om tenminste een scheidingsafstand van 50 meter te hanteren. Indien deze ruimtelijke scheiding niet gerespecteerd wordt, dient een gedetailleerde domino-analyse uitgevoerd te worden.

- Met betrekking tot windturbines dient opgemerkt te worden dat dergelijke analyse dient uitgevoerd te worden indien de ruimtelijke scheiding tussen de Seveso-installaties en de windturbine (2-3MW) minder dan 250 meter bedraagt.
Verder dient opgemerkt te worden dat tussen windturbines en ondergrondse leidingen met Seveso-producten eveneens een scheidingsafstand dient gerespecteerd te worden. Faling van de windturbine kan immers leiden tot het falen van de ondergrondse leiding. Indien de ruimtelijke scheiding tussen de ondergrondse leiding en de windturbine mast kleiner is dan de masthoogte, dient een detail studie uitgewerkt te worden. De hedendaagse 2-3MW turbines hebben een typische masthoogte van ca. 100 m.

4.3 MILIEURISICO'S

In het rapport werden aan de hand van een kwalitatieve analyse de mogelijke aandachtspunten met betrekking tot milieurisico's tengevolge van toekomstige Seveso-inrichtingen op het bedrijventerrein geïdentificeerd. Hierbij werd aandacht besteed aan de milieu-relevante aspecten zoals opgenomen in § 3.4.

Aanbevolen wordt dat eventuele Seveso-inrichtingen voldoende maatregelen treffen om ongevallen met effecten naar het milieu te vermijden en de gevolgen ervan te beperken, dit in het bijzonder naar verontreiniging van het oppervlaktewater. Dit kan enerzijds gebeuren door technische maatregelen als door organisatorische maatregelen.

Bovendien dienen de nodige interventiemiddelen aanwezig te zijn teneinde de gevolgen van een eventueel ongeval te beperken.

5. BEOORDELING EN BESLUIT

In dit RVR werd onderzocht of Seveso-inrichtingen op het bedrijventerrein vanuit het oogpunt directe mensrisico's mogelijk zijn. Op basis van de zoneringskaarten, geeft de evaluatie aan dat Seveso-activiteiten op het onderzoeksgebied Woon-Werkpark in beperkte mate mogelijk zijn. Opgemerkt kan worden dat, volgens de zoneringskaarten, eventuele Seveso-inrichtingen praktisch enkel mogelijk zijn op zone 3 en zone 2B van het onderzoeksgebied.

De mogelijkheid tot de inplanting van een evenementenhal in zone 1 van het onderzoeksgebied en/of de bestemming van zone 5 tot woongebied resulteert in nog sterkere beperkingen voor inplanting van Seveso-inrichtingen op het onderzoeksgebied, t.o.v. de geanalyseerde situatie.

De mogelijkheid tot inplanting van windturbines op Woon-Werkpark werd eveneens onderzocht. M.b.t. mogelijke domino-effecten van windturbines op Seveso-inrichtingen en leidingen werden volgende besluiten geformuleerd :

- Seveso-installaties binnen een zone van 250 meter rond de turbine dienen geanalyseerd te worden vanuit het oogpunt domino-effecten.
- tussen windturbines en ondergrondse leidingen met Seveso-producten moet een scheidingsafstand gerespecteerd te worden. Faling van de windturbine kan immers leiden tot het falen van de ondergrondse leiding. Indien de ruimtelijke scheiding tussen de ondergrondse leiding en de windturbine mast kleiner is dan de masthoogte, dient een detail studie uitgewerkt te worden. De hedendaagse 2-3MW turbines hebben een typische masthoogte van ca. 100 m.

Met betrekking tot het inplanten van ondergrondse hoge druk leidingen met brandbare gassen, wordt aanbevolen om tenminste een scheidingsafstand van 50 meter te hanteren ten opzichte van Seveso-installaties. Indien deze ruimtelijke scheiding niet gerespecteerd wordt, dient een gedetailleerde domino-analyse uitgevoerd te worden.

Er dienen voldoende technische en organisatorische maatregelen getroffen te worden om ongevallen met effecten naar het milieu te vermijden en de gevolgen ervan te beperken, dit in het bijzonder naar verontreiniging van het oppervlaktewater.

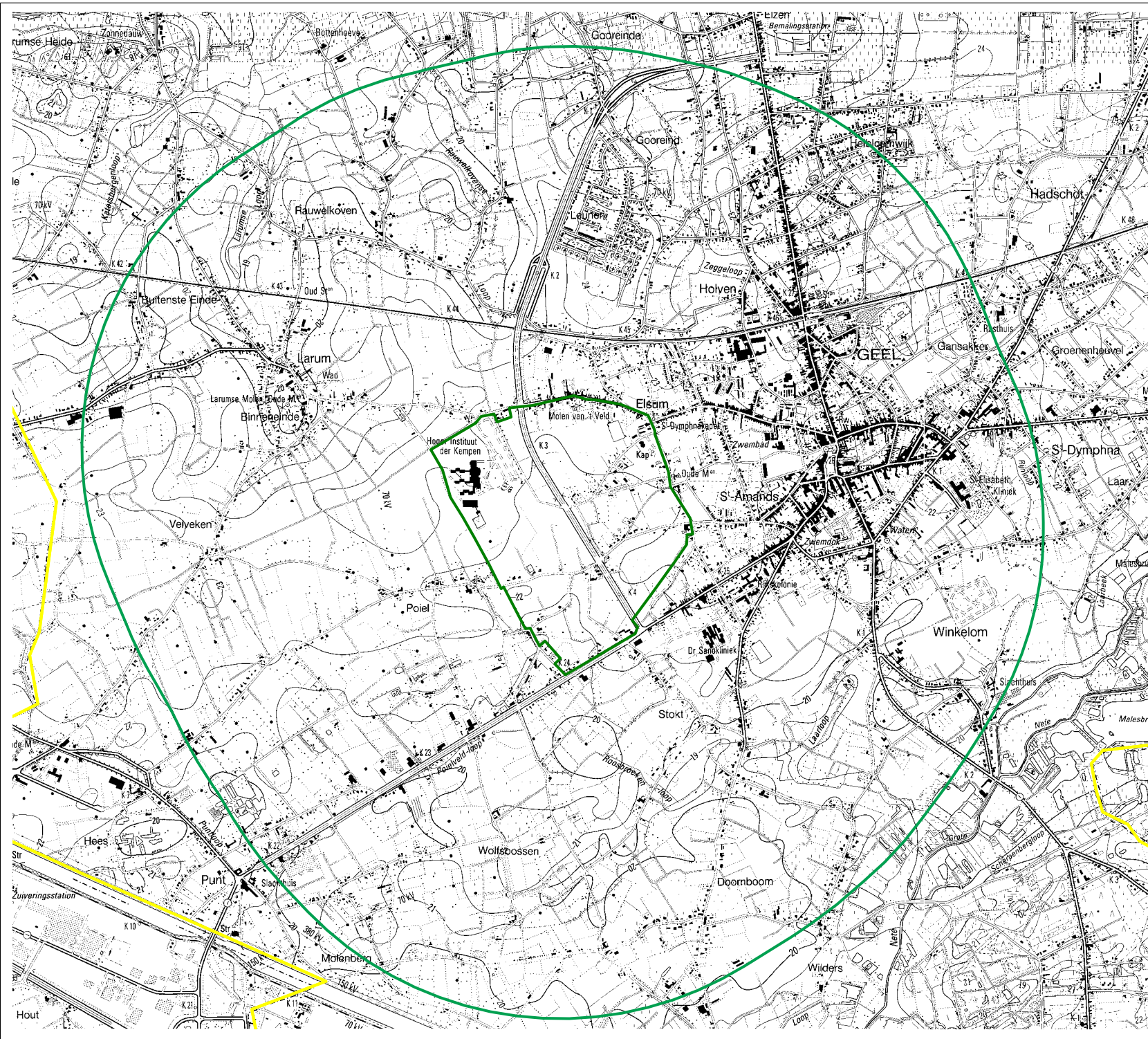
BIJLAGE BIJ NIET TECHNISCHE SAMENVATTING : KAARTENBUNDEL

kaart 1 : topografische kaart

kaart 2 : gewestplan en legende

kaart 3 : aanwezige populatie

kaart 4 : milieurelevante aspecten



LEGENDE

- Onderzoeksgebied
- Studiegebied
2 km rondom onderzoeksgebied
- Gemeentegrens

Kaart 1 : Situering op de topografische kaart

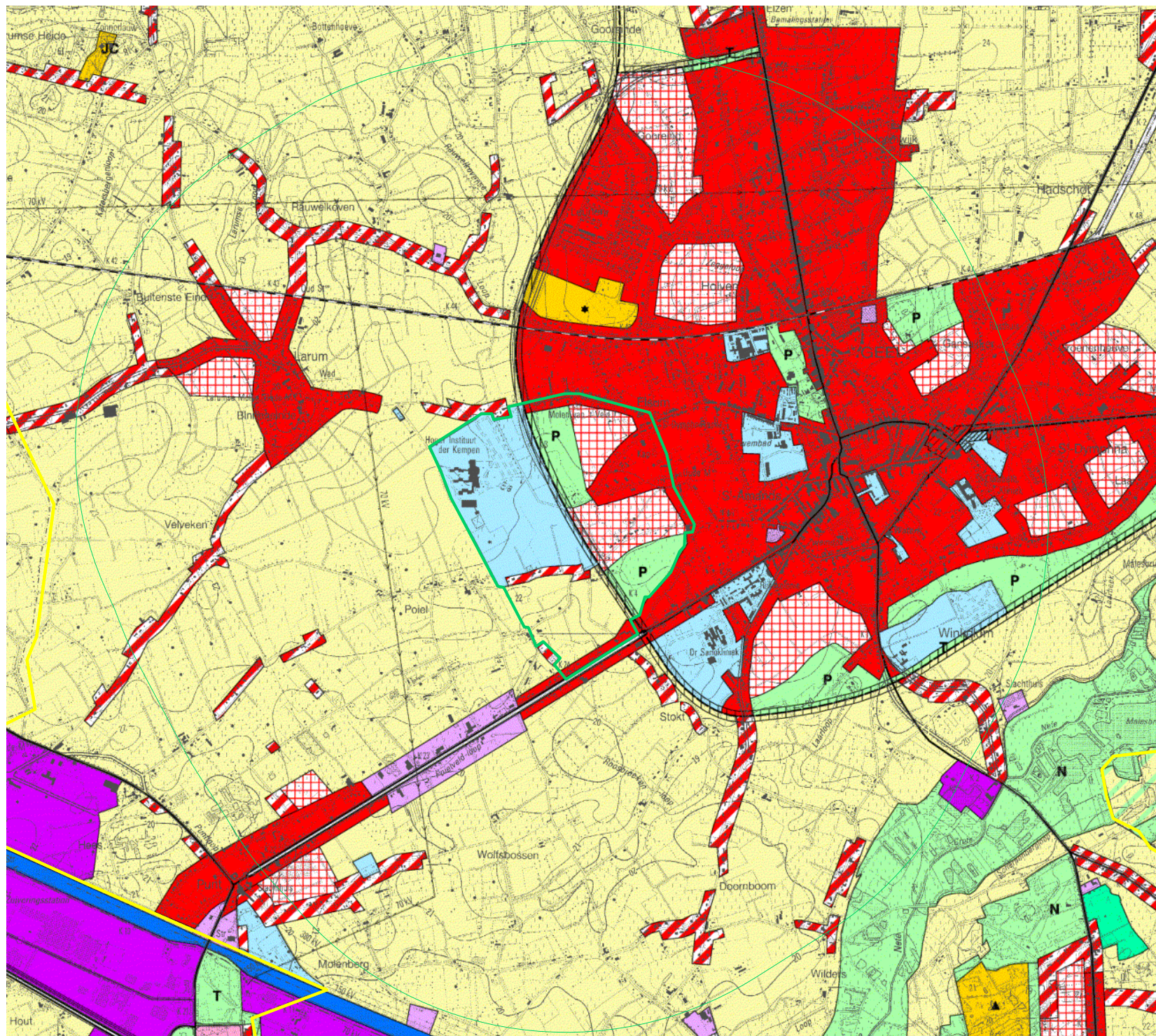


Schaal : 1 / 30 000

A4



Ruimtelijk Veiligheidsrapport
Ontwikkeling bedrijventerrein
Woon-Werkpark



LEGENDE

- Onderzoeksgebied
- Studiegebied
(2 km rondom projectgebied)
- Gemeentegrens

Kaart 2 : Situering op het gewestplan

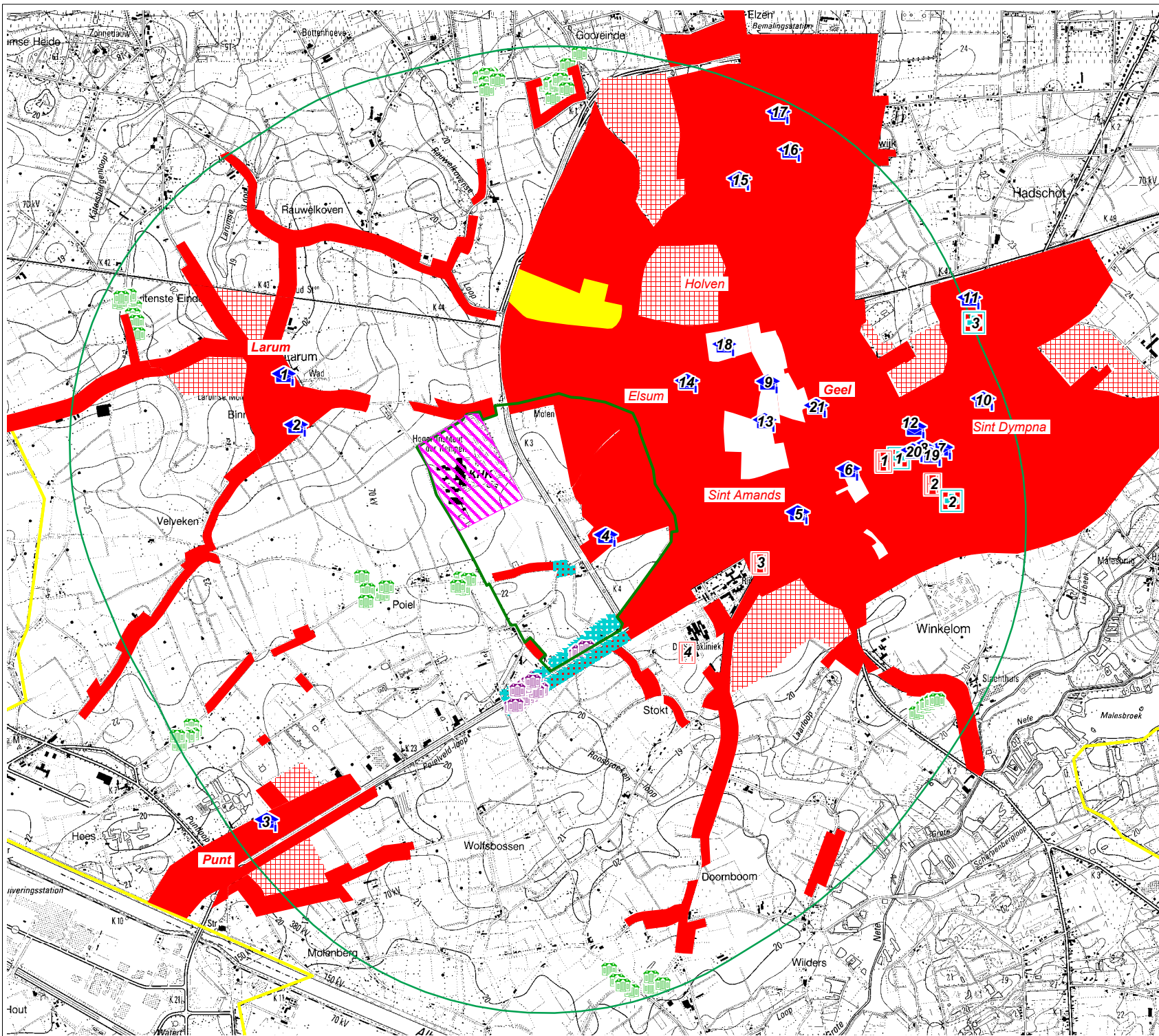


Schaal : 1 / 30 000

A4



Ruimtelijk Veiligheidsrapport
Ontwikkeling bedrijventerrein
Woon-Werkpark

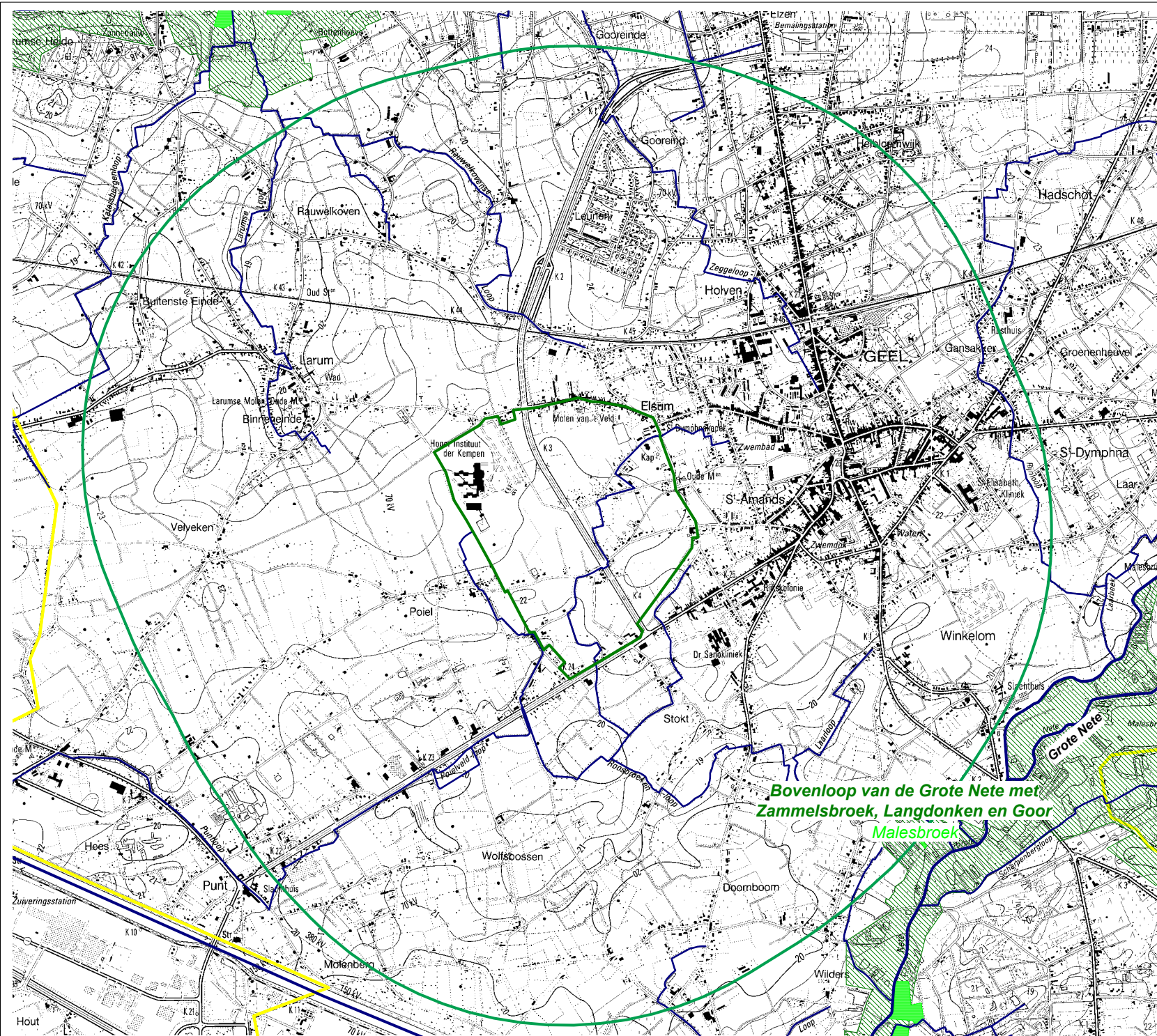


LEGENDE

- Onderzoeksbied
- Studiegebied
(2 km rondom onderzoeksbied)
- Gemeentegrens
- Zonevremde woning
- Zonevremde woning in woongebied met uitdovend karakter
(enkel zonevremde woningen die beantwoorden aan de definitie zijn weergegeven (voor definitie zie deel 2))
- Woonuitbreidingsgebied
- Woongebied
- Recreatiegebied
- Woonzone met uitdovend karakter
- School
- RVT
- Ziekenhuis
- Door het publiek bezochte plaats

Kaart 3 : populatie binnen het studiegebied

N
W
E
S
 Schaal : 1 / 30 000
 A4



LEGENDE

- Onderzoeksgebied
- Studiegebied
(2 km rondom onderzoeksgebied)
- Gemeentegrens
- Habitatrichtlijngebied
- Vogelrichtlijngebied
- Erkend Natuurreservaat
- Waterloop met cat. > cat. 1
- Waterloop met categorie bevaarbaar - cat. 1

Bovenloop van de Grote Nete met
Zammelsbroek, Langdonken en Goor
Malesbroek

Kaart 4 : milieurelevante aspecten binnen het studiegebied



Schaal : 1 / 30 000



Ruimtelijk Veiligheidsrapport
Ontwikkeling bedrijventerrein
Woon-Werkpark

DEEL

0. RAPPORTGEGEVENS

INHOUD

0.	RAPPORTGEGEVENS	1
0.1	ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	1
0.2	DOELSTELLING	2
0.3	STRUCTUUR VAN HET RAPPORT	3

0.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Opdrachtgever: **Dienst Ruimtelijke Planning**
Provincie Antwerpen
Koningin Elisabethlei 22,
2000 Antwerpen
tel.: 03 240 66 00
fax: 03 240 66 79
drp@admin.provant.be

contactpersoon: Lutgarde Janssens
lutgarde.janssens@admin.provant.be
tel.: 03/240.67.64

Opdrachthouder: **SGS Belgium N.V.**
Division Environmental Services

Haven 407
Polderdijkweg 16
B-2030 Antwerpen

SGS voert deze opdracht uit in onderaanneming voor IOK (Intercommunale Ontwikkelingsmaatschappij voor de Kempen).

Projectleider: Bob Gorrens
Erkend VR-deskundige
Erkenningsnummer 2003/VR058
Geldig tot 31/12/2010

Auteur: Katleen De Jongh
Erkend VR-deskundige
Erkenningsnummer 2003/VR059
Geldig tot 31/12/2010

Document: Eindrapport
januari 2010

0.2 DOELSTELLING

In het kader van de **Seveso II-richtlijn** (*“Richtlijn van de Raad van de Europese Gemeenschappen 96/82/EG van 9 december 1996 betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken”*), aangevuld met richtlijn 2003/105/EG) hebben de Lid-Staten de verantwoordelijkheid om (artikel 12) :

“...er zorg voor (te dragen) dat de ten doel gestelde preventie van zware ongevallen en beperking van de gevolgen van dergelijke ongevallen in hun beleid inzake de bestemming of het gebruik van de grond en/of in andere toepasselijke takken van beleid in aanmerking worden genomen. Zij streven de verwezenlijking van die doelstellingen na door toezicht op:...”

- a) de vestiging van nieuwe inrichtingen;*
- b) de in artikel 10 bedoelde wijzigingen van bestaande inrichtingen;*
- c) nieuwe ontwikkelingen rond bestaande inrichtingen zoals verbindingswegen, openbare lokaties, woongebieden, wanneer de plaats van vestiging ervan of de ontwikkelingen zelf het risico van een zwaar ongeval kunnen vergroten of de gevolgen ervan ernstiger kunnen maken.”*

“De Lid-Staten dragen er zorg voor dat er in hun beleid inzake de bestemming of het gebruik van de grond en/of andere toepasselijke takken van beleid alsmede de procedures voor de uitvoering van die takken van beleid rekening wordt gehouden met de noodzaak om op een langetermijnbasis voldoende afstand te laten bestaan tussen de onder deze richtlijn vallende inrichtingen enerzijds en woongebieden, door het publiek bezochte gebieden, waardevolle natuurgebieden en bijzonder kwetsbare gebieden anderzijds, en, voor bestaande inrichtingen, aanvullende technische maatregelen te treffen overeenkomstig artikel 5, teneinde de gevaren voor personen niet te vergroten.”

“De Lid-Staten dragen er zorg voor dat alle bevoegde autoriteiten en alle diensten die bevoegd zijn beslissingen op dit gebied te nemen passende adviesprocedures invoeren om de tenuitvoerlegging van de (hierboven) vastgestelde beleidsmaatregelen te vergemakkelijken.”

Deze bepalingen werden overgenomen door het **Samenwerkingsakkoord** van 21 juni 1999 tussen de Federale Staat, het Vlaamse Gewest, het Waalse Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken, en aanpassing die op 26/04/2007 verschenen is in het Belgisch Staatsblad houdende instemming met het Samenwerkingsakkoord 2006 tot wijziging van het Samenwerkingsakkoord 1999.

Op 18/12/2002 keurde de Vlaamse Regering de aanpassing van het **Decreet Algemene Bepalingen inzake Milieubeleid** goed dat voorziet in titel IV een hoofdstuk IV over *“Veiligheidsrapportage over Ruimtelijke Uitvoeringsplannen”*. In artikel 4.4.1 wordt voorzien dat er Ruimtelijk Veiligheidsrapporten moeten opgemaakt worden. Het Besluit van de Vlaamse Regering houdende nadere regels inzake de ruimtelijke veiligheidsrapportage (dd 26/01/2007) stelt dit hoofdstuk 4 van titel IV in werking.

In het kader van de afbakening van het klein stedelijk gebied Geel wordt een PRUP (provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan) opgesteld voor het onderzoeksgebied Woon-Werkpark. Een gedeelte van het onderzoeksgebied Woon-Werkpark te Geel wordt voorzien voor hoog technologische en regionale bedrijven. Om Seveso-inrichtingen niet a priori uit te sluiten is de opmaak van een RVR noodzakelijk.

0.3 STRUCTUUR VAN HET RAPPORT

Onderhavig rapport is het eindrapport van genoemde onderzoeksopdracht en werd opgemaakt op basis van de richtlijnen van de Dienst VR voor het opstellen van een RVR.

→ Deel 1 geeft algemene inlichtingen zoals een beschrijving en de krachtlijnen van het planningsproces, een overzicht van de motieven voor het planningsproces, een beschrijving van de in beschouwing genomen alternatieven en een vergelijking tussen de beschreven alternatieven en de resultaten van het proces.

→ Deel 2 verstrekt informatie over de invloed van de beslissingen in het planningsproces op de risico's op zware ongevallen voor mens en milieu.

→ Deel 3 bevat een opgave van de moeilijkheden, technische leemten of ontbrekende kennis bij het verzamelen en verwerken van de vereiste informatie en de daaruit voortvloeiende implicaties voor de wetenschappelijke onderbouwing van het rapport.

→ Deel 4 omvat het "algemeen besluit" vanuit het oogpunt externe veiligheid en domino-effecten.

Tenslotte bevat het rapport een niet-technische samenvatting van de delen 1 tot en met 4.

DEEL

1. ALGEMEEN DEEL

INHOUD

1. ALGEMEEN DEEL	1
1.1 INLEIDING	1
1.2 DOELSTELLINGEN EN KRACHTLIJNEN	1
1.2.1 <i>Inleiding</i>	1
1.2.2 <i>Gewenste ruimtelijke structuur van het PRUP Woon-Werkpark</i>	2
1.2.2.1 Doelstelling PRUP	2
1.2.2.2 Ruimteboekhouding	3
1.3 MOTIEVEN OPMAAK RUP.....	6
1.4 BESCHRIJVING EN VERGELIJKING ALTERNATIEVEN	6
1.4.1 <i>Locatie-alternatieven</i>	7
1.4.2 <i>Uitvoeringsalternatieven</i>	7
Figuur 1.1 : bestemmingen Woon-Werkpark	5
Tabel 1.1 : herbestemmingen	3

1.1 INLEIDING

Bij de opmaak van het PRUP Woon-Werkpark worden de ruimtelijke ontwikkelings- en inrichtingsmogelijkheden bepaald en worden op basis van zuinig, duurzaam en kwalitatief ruimtegebruik grenzen gesteld aan de ontwikkelingsmogelijkheden.

Een gedeelte van het onderzoeksgebied Woon-Werkpark te Geel wordt voorzien voor spin off-bedrijven (i.f.v. de K.H. Kempen), innovatieve en hoogtechnologische bedrijven en (kleinschalige) regionale bedrijven. Om inrichtingen als bedoeld in het artikel 3 §1 1e lid van het Samenwerkingsakkoord van 21 juni 1999 tussen de Federale Staat, het Vlaams Gewest, het Waals Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken (Seveso-inrichtingen) niet a priori uit te sluiten is het opmaken van een ruimtelijke veiligheidsrapport noodzakelijk.

Onderhavig document kadert in de opmaak van een Ruimtelijk Veiligheidsrapport (RVR) voor het onderzoeksgebied Woon-Werkpark te Geel.

De bespreking van de relevante aspecten vanuit het oogpunt externe veiligheid gerelateerd aan het onderzoeks- en studiegebied zal conform de richtlijnen gebeuren in Deel 2 van onderhavig rapport.

1.2 DOELSTELLINGEN EN KRACHTLIJNEN

1.2.1 Inleiding

In opdracht van het provinciebestuur Antwerpen maakt IOK Plangroep (Intercommunale Ontwikkelingsmaatschappij voor de Kempen) PRUP's op voor de afbakening van het kleinstedelijk gebied Geel.

De afbakening van een kleinstedelijk gebied heeft tot doel aan te duiden in welke gebieden een beleid van groei, concentratie en verdichting van toepassing is. Stedelijke gebieden zijn sites waar vandaag reeds een omvangrijke woonfunctie, een relatief hoge bouwdichtheid en een belangrijke concentratie aan stedelijke voorzieningen en economische activiteiten aanwezig zijn. Doel is om nieuwe ontwikkelingen inzake wonen, voorzieningen en economische activiteiten zoveel mogelijk te bundelen in deze stedelijke gebieden.

Voor dit afbakeningsproces worden verschillende deel-PRUP's opgemaakt (8). Voor de afbakening van het kleinstedelijk gebied Geel is één PRUP aanwezig, waarbij bij de ontwikkeling van een bedrijventerrein Seveso-inrichtingen niet uitgesloten worden. Voor dit PRUP 'Woon-Werkpark' wordt een ruimtelijk veiligheidsrapport (RVR) opgesteld.

Dit RVR dient de externe veiligheidsaspecten op te nemen waarmee, voor de locatie van of voor de locatie ten opzichte van bedrijven of inrichtingen (die vallen onder toepassing van het Samenwerkingsakkoord van 21 juli 1999 tussen de federale staat, het Vlaamse Gewest, het Waalse Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk gewest betreffende de beheersing van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken), rekening dient gehouden te worden.

In dit RVR dient rekening gehouden te worden met :

- Mogelijke vestiging van categorieën Seveso-inrichtingen in het onderzoeksgebied;
- De impact van de nieuwe Seveso-inrichtingen op mogelijk toekomstige relevante ontwikkelingen (bv woongebied) in de omgeving van het onderzoeksgebied;
- Analyse van de mogelijke domino-effecten tussen nieuwe bedrijven / nieuwe externe gevarenbronnen en bestaande Seveso-inrichtingen / bestaande externe gevarenbronnen.

1.2.2 Gewenste ruimtelijke structuur van het PRUP Woon-Werkpark

Bij de opmaak van het PRUP Woon-Werkpark worden de ruimtelijke ontwikkelings- en inrichtingsmogelijkheden bepaald en worden op basis van zuinig, duurzaam en kwalitatief ruimtegebruik grenzen gesteld aan de ontwikkelingsmogelijkheden.

In eerste instantie kunnen deze grenzen afgeleid worden uit de analyse van het ruimtelijk planologisch kader (met o.a. de wensstructuur vanuit de ruimtelijke structuurplannen, voorstudies, mobiliteitsonderzoeken, ...) en van de bestaande ruimtelijke structuur.

Randvoorwaarden kunnen verder gesteld worden vanuit de besluiten van het RVR.

De gewenste ruimtelijke structuur voor het bedrijventerrein Woon-Werkpark zal in de toelichtingsnota van het PRUP worden beschreven. Aangezien bij de opmaak van het PRUP rekening dient gehouden te worden met de resultaten van het RVR (procedures van opmaak PRUP en RVR lopen gelijktijdig), is de exacte ruimtelijke structuur nog niet gekend. Wel zijn de grote krijtlijnen bekend (ondermeer op basis van het Masterplan Geel-West, de toekomstvisie van de K.H. Kempen en een overleg met de relevante economische actoren in het plangebied).

1.2.2.1 Doelstelling PRUP

Het PRUP Woonwerk-park wordt opgemaakt in het kader van de afbakening van het Kleinstedelijk gebied Geel. Het voorziet:

- Enerzijds, binnen de ring R14, in de herbestemming van overwegend woonuitbreidingsgebied en parkgebied naar stedelijk woongebied en een zone voor innovatieve en/of hoogtechnologische bedrijvigheid. Randen van woongebieden langs straten aan de grens van het onderzoeksgebied worden niet herbestemd, wel kan een nieuwe woonbestemming worden opgelegd die een meer duurzaam ruimtegebruik garandeert (voor zover dat nu niet het geval zou zijn). Er wordt een retentiebekken voorzien in functie van de waterhuishouding in het Woon-werkpark.
- Anderzijds, buiten de ring R14, in herbestemming van landbouwgebied en gebied voor openbaar nut naar regionaal bedrijventerrein (gemengd innovatieve ondernemingen,

kleinschalige regionale productiebedrijven en herlocalisatie van zonevreemde bedrijven), spin-offzone (incubatie- en innovatiecentrum K.H. Kempen) en een multifunctionele evenementenhal (vakbeurzen, studentenactiviteiten, grote culturele en sportmanifestaties). De bebouwde delen van de woongebieden (linten) met landelijk karakter worden niet geïntegreerd in deze zone (behoudens de woningen ten zuiden van Poel).

De ruggengraat van dit Woon-Werkpark is een nieuwe bereikbaarheidsas tussen Geel-centrum en de Katholieke Hogeschool Kempen (KHK) (ter plaatse van Drijhoek).

Het PRUP bestaat globaal uit volgende bestemmingszones (al dan niet verweven) :

- zone voor uitbreiding van de K.H. Kempen, spin-offbedrijven (incubatie- en innovatiecentrum) i.f.v. K.H. Kempen en een evenementenhal i.f.v. K.H. Kempen en voor grotere culturele en sportmanifestaties in Geel,
- zone voor innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid;
- zone voor gemengd regionale bedrijven (innovatieve bedrijven, kleinschalige regionale productie en herlocalisatie zonevreemde bedrijven);
- stedelijk woongebied
- parkzone en retentiebekken

In al deze zones moet er specifieke aandacht gaan naar ruimte voor groen. Door de herbestemming ontstaat een wetenschapspark rond de K.H. Kempen.

1.2.2.2 Ruimteboekhouding

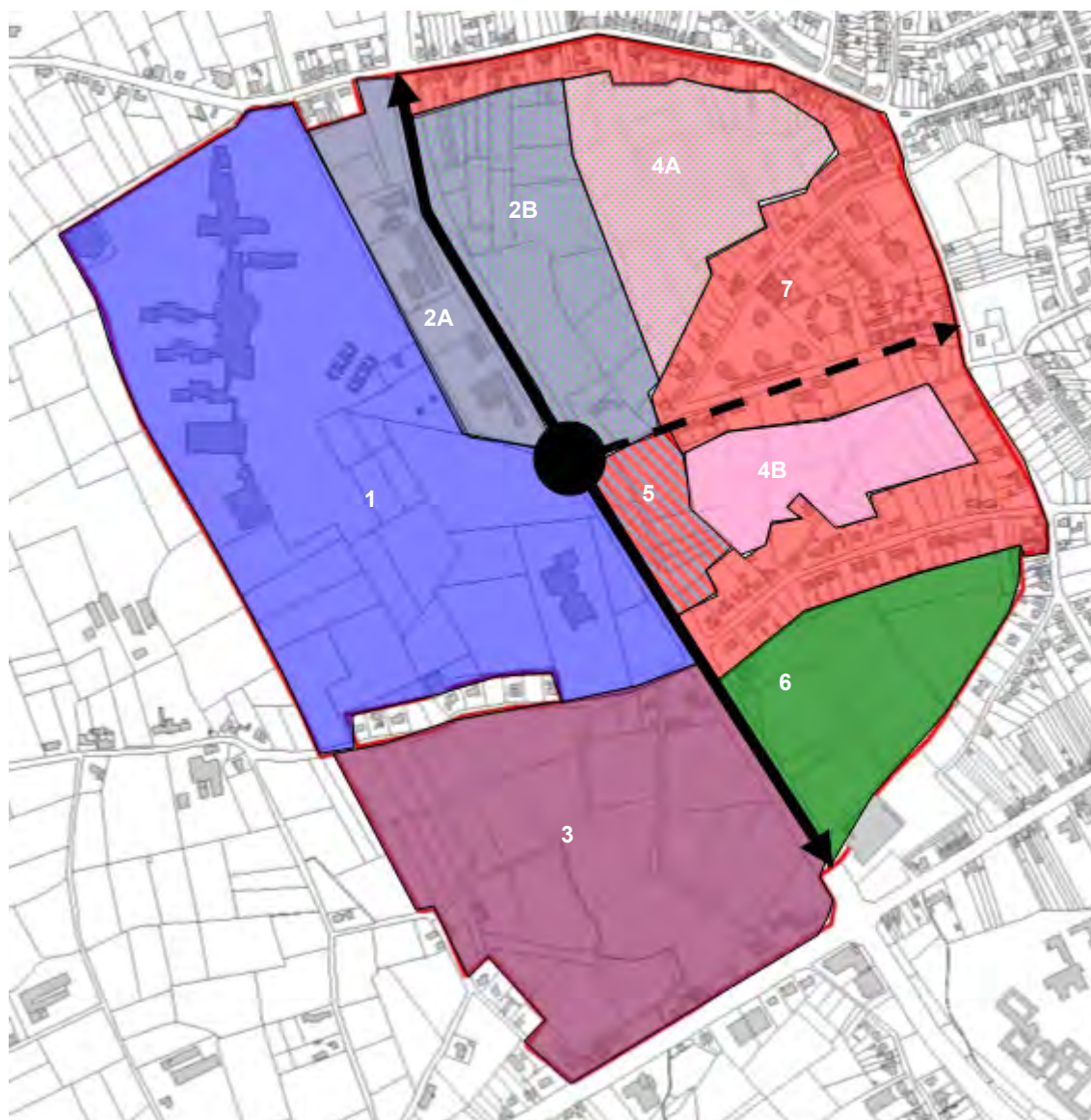
Volgende tabel lijst de herbestemmingen op. Een schetsontwerp van het PRUP Woon-Werkpark wordt voorgesteld in Figuur 1.1. Op deze figuur worden de zones vermeld in de eerste kolom van Tabel 1.1 aangeduid. In bijlage 1 (kaartenbundel) is de ligging van het PRUP visueel voorgesteld op respectievelijk de topografische kaart (kaart 1) en het gewestplan (kaart 2), op dit gewestplan worden de bestemmingen beschreven in kolom 3 van Tabel 1.1 visueel voorgesteld.

Tabel 1.1 : herbestemmingen

zone	bruto opp. (ha)	Huidige bestemming en gebruik	bestemming/inrichting
1	42,7 ha	Gebied voor gemeenschapsvoorzieningen Bestaande Hogeschool met ruime parking, Sporthal Axion en BEMT. Deze terreinen en gebouwen nemen ongeveer de helft van de zone in (21 ha). Het niet bebouwde deel is in landbouwgebruik (in functie van KHK).	Uitbreiding K.H.Kempen, spin off-zone (incubatie- en innovatiecentrum K.H. Kempen), evenementenhal (i.f.v. K.H. Kempen) en voor grotere culturele- en sportmanifestaties in Geel)
2A	6 ha	Gebied voor gemeenschapsvoorzieningen Bestaande bedrijven en diensten. 4 ha is in gebruik/bebouwd, er is nog 1	Innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid

zone	bruto opp. (ha)	Huidige bestemming en gebruik	bestemming/inrichting
		vrijliggend perceel.	
2B	10,5 ha	Parkgebied In landbouwgebruik. In de zuidelijke tip ligt een bestaande taverne.	Innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid met een belangrijke groene dooradering
3	27 ha,	Agrarisch gebied, deeltje woongebied met landelijk karakter langs Poiel en woongebied langs de Antwerpseweg. De strook langs de Antwerpseweg (ongeveer 4 ha) is grotendeels bebouwd. In het 'binnengebied' liggen een 3-tal woningen. De zone langs de Antwerpseweg bevat een menging van diensten, klein- en groothandelhandel, woningen en bedrijvigheid en een tankstation.	Gemengde regionale bedrijvigheid (gemengde innovatieve ondernemingen, kleinschalige regionale productiebedrijven en herlokalisatie zonevreemde bedrijven). De strook langs de Antwerpseweg mag naast bovenvermelde functies ook functies bevatten die in het PRUP Antwerpseweg worden toegelaten: een mengvorm van grootschalige kleinhandel en kleinschalige (lokale) al dan niet productiegerichte bedrijvigheid en diensten. Bestaande woningen en (afwijkende) functies kunnen geïntegreerd worden, eventueel met een overgangsmaatregel. Nieuwe woningen kunnen niet gerealiseerd worden, tenzij gekoppeld aan de handels- of bedrijfsactiviteit.
4A	10,2 ha	Woonuitbreidingsgebied In landbouwgebruik.	Stedelijk woongebied met een belangrijke groene dooradering
4B	6,8 ha	Woonuitbreidingsgebied In landbouwgebruik.	Stedelijk woongebied
5	2,7 ha	Woonuitbreidingsgebied. Het strookje langs de R14 fungeert als containerpark (ongeveer 0,3 ha).	Innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid en/of stedelijk woongebied
6	10,2 ha	Parkgebied. In landbouwgebruik.	Parkzone en retentiebekken.
7	24 ha	Woongebied en woonuitbreidingsgebied. Grotendeels ontwikkeld als woongebied.	Bestaand woongebied, eventueel duurzaam ruimtegebruik garanderen

Figuur 1.1 : bestemmingen Woon-Werkpark



Het gedeelte van het gebied Woon-Werkpark momenteel ingedeeld als gemeenschapsvoorziening (blauw ingekleurd op het gewestplan), zone 1 in Tabel 1.1 en Figuur 1.1, is in eigendom van de Katholieke Hogeschool Kempen (KHK). KHK heeft bij decreet een drieledige opdracht, hoger onderwijs, maatschappelijke dienstverlening en projectmatig onderzoek. Het vertalen van de wetenschappelijke output van het fundamenteel onderzoek naar praktische toepassingen en regionale verspreiding via maatschappelijke dienstverlening en projectmatig wetenschappelijk onderzoek is één van de opdrachten van hogescholen. Om deze opdracht te realiseren wil het KHK een deel van het terrein gebruiken voor ondersteuning van spin-off bedrijven en participatieve samenwerkingsverbanden op vlak van congressfaciliteiten, evenementfaciliteiten en vormingsprojecten.

1.3 MOTIEVEN OPMAAK RUP

In het ruimtelijk structuurplan Vlaanderen (RSV) is de taakstelling voor het afbakenen van structuurondersteunende kleinstedelijke gebieden en kleinstedelijk gebieden op provinciaal niveau aan de Provincies gegeven. Geel is in de bindende bepalingen van het RSV meegenomen als structuurondersteunenden Kleinstedelijke gebied.

De provincie is in toepassing van artikel 44 van het decreet houdende de ruimtelijke ordening van 18 mei 1999 bevoegd voor het opmaken van provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen (PRUPs) en dit ter uitvoering van het ruimtelijk structuurplan van de provincie Antwerpen (RSPA, besluit Vlaamse regering dd. 10/07/01). Volgens bindende bepaling nr. 42 van het RSPA bakent de provincie in ruimtelijke uitvoeringsplannen de kleinstedelijke gebieden af. De afbakening van de kleinstedelijke gebieden concretiseert de visie zoals uitgewerkt in het RSPA.

Binnen de grenzen van de kleinstedelijke gebieden hebben de provincies tot taak om bijkomende woningen toe te bedelen. Om de druk op het buitengebied te verlagen moet een aanbod worden gecreëerd in de stedelijke gebieden. De te realiseren woningen binnen de verschillende kleinstedelijke gebieden worden verdeeld als taakstellingen.

Voor de omvang van de behoefte aan bijkomende bedrijventerreinen is in het RSPA een taakstelling voor de gehele provincie bepaald. De Provincie Antwerpen heeft bijkomend onderzoek uitgevoerd specifiek naar de taakstelling voor bedrijventerreinen in het kleinstedelijke gebied Geel.

De actieprogramma's horende bij de afbakening kleinstedelijke gebied Geel omvat zowel acties die zullen worden uitgevoerd door de gemeente als door de provincie Antwerpen.

Het doel van de opdracht is het opmaken van provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen met als resultaat:

- de juridische bestemming creëren waardoor een ruimtelijke ingreep op terrein mogelijk wordt;
- de randvoorwaarden weergeven opdat de gewenste ingrepen zouden gebeuren op een ruimtelijk verantwoorde wijze en met garanties voor een duurzaam beheer van de ruimte.

De opmaak van de PRUP's dient te gebeuren conform art. 44 tot en met 47 van het decreet van 18 mei 1999 houdende de organisatie van de ruimtelijke ordening.

1.4 BESCHRIJVING EN VERGELIJKING ALTERNATIEVEN

Onderhavig RVR behandelt het ontwerp van het PRUP Woon-Werkpark. Het ontwerp van het bedrijventerrein is het resultaat van de afweging van alternatieven in de voorafgaande fase aan de opmaak van dit ontwerp (ondermeer het masterplan Geel-West) en de toekomstige uitbreidingen van de Katholiek Hogeschool Kempen.

In opdracht van de provincie Antwerpen werd ook een 'voorstudie voor het kleinstedelijk gebied Geel' opgemaakt.

In deze voorstudie werden alternatieven onderzocht op het gebied van locatie en uitvoering.

1.4.1 Locatie-alternatieven

In de hypothese gewenste ruimtelijke structuur in de voorstudie van het Kleinstedelijk Gebied Geel werden onder meer volgende functies voorzien:

- Inplanting hoogtechnologische bedrijvigheid.
- Inplanting gemengde regionaal bedrijventerrein:
- Inplanting lokale bedrijven: rekening houdend met de gewenste ruimtelijke structuur uit het GRS Geel

Voor deze functies werd met het oog op locatieonderzoek volgende methodiek gevolgd:

1. Aanduiding van relevante zoekzones op basis van een screening en onderzoek in verschillende planprocessen (voornamelijk RSP-A en GRS Geel)
2. Toetsing van de zoekzones aan de hand van een aantal criteria, zoals hypothese gewenste ruimtelijke structuur, ontsluitingsmogelijkheden, verenigbaarheid met omliggende functies, ...
3. Vervolgens werd elke weerhouden zoekzone onderzocht in functie van de vooropgestelde behoefte. Bij de invulling van de behoefte wordt er naast de eigenheid van de zoekzone rekening gehouden met zowel het type bedrijvigheid als de architecturale uitstraling die op bepaalde plekken gewenst wordt vanuit ruimtelijke invalshoek.

Woon-Werkpark werd, tijdens dit proces, weerhouden als één van de mogelijke locaties voor het invullen van de gewenste functies.

1.4.2 Uitvoeringsalternatieven

Voor een mogelijke realistische invulling van het gebied kan verwezen worden naar de voorstudie en het masterplan. Hierin wordt uitgegaan van bepaalde verdeling tussen de verschillende functies (regionale bedrijvigheid, stedelijk groen, evenementen- en congrescentrum, wonen), die uiteindelijk in het RUP vertaald moet worden via bestemmingen. In de screening zal rekening gehouden met het masterplan als basisscenario maar met een zekere marge inzake de verdeling van de functies (RUP varianten). Bij de beoordeling van de effecten zal aangegeven worden waar wijzigingen t.o.v. het masterplan invloed kan hebben op de mogelijke effecten en waar eventuele grenzen moeten gelegd worden. Verder zal in het RUP ook nog de precieze afbakening tot op perceelsniveau uitgevoerd worden.

Eenmaal het RUP voltooid is, waarbij minimaal de verschillende bestemmingen en deels ook dichtheden vastgelegd zijn (rekening houdend met de bevindingen vanuit de plan-MER screening), wordt het aantal vrijheidsgraden voor effectieve invulling voor een groot deel beperkt. De uitvoeringsalternatieven zullen dan in hoofdzaak beperkt worden door de mate van invulling van de verschillende functies (al dan niet maximale (of gefaseerde) invulling van de toegelaten activiteiten...).

Bij beoordeling per discipline zal afgewogen worden of het opleggen van bepaalde grenzen (bijvoorbeeld totale verharding, ...) vanuit de MER screening noodzakelijk wordt geacht om mee te nemen in de voorschriften.

DEEL

2. RISICO'S ZWARE ONGEVALLLEN

INHOUD

2. RISICO'S ZWARE ONGEVALLLEN	1
2.1 INLEIDING.....	1
2.1.1 <i>Omkadering</i>	1
2.1.2 <i>Aandachtsgebieden</i>	2
2.1.3 <i>Seveso-inrichtingen</i>	2
2.2 METHODIEKEN	7
2.2.1 <i>Inleiding tot externe veiligheid</i>	7
2.2.1.1 <i>Mensrisico's</i>	7
2.3 TOEPASSING IN EEN RUIMTELIJK VEILIGHEIDSRAPPORT	10
2.3.1 <i>Inleiding</i>	10
2.3.2 <i>Methodiek</i>	10
2.3.2.1 <i>Zoneringsmethodiek</i>	10
2.4 BESCHRIJVING STUDIEGEBIED	13
2.4.1 <i>Afbakening en Situering</i>	13
2.4.2 <i>Onderzoeksgebied op het gewestplan</i>	14
2.4.3 <i>Aandachtsgebieden</i>	15
2.4.3.1 <i>Gegevensbronnen</i>	15
2.4.3.2 <i>Gebieden met woonfunctie</i>	15
2.4.3.3 <i>Kwetsbare locaties</i>	17
2.4.3.4 <i>Door publiek bezochte gebouwen en gebieden, inclusief recreatiegebieden</i>	21
2.4.3.5 <i>Milieurelevante aspecten</i>	22
2.4.3.6 <i>Hoofdtransportwegen</i>	23
2.4.4 <i>Externe gevarenbronnen</i>	25
2.4.4.1 <i>Lijnbronnen</i>	25
2.4.4.2 <i>Puntbronnen</i>	26
2.5 EVALUATIE SEVESO-INRICHTINGEN OP DE GEPLANDE BEDRIJVENTERREINEN	27
2.5.1 <i>Identificatie geplande bedrijventerreinen</i>	27
2.5.2 <i>Seveso-inrichtingen op Woon-Werkpark – mensrisico's</i>	27
2.5.2.1 <i>Inleiding</i>	27
2.5.2.2 <i>Evaluatie zonering bedrijventerreinen</i>	30
2.5.3 <i>Seveso-inrichtingen op Woon-Werkpark – domino-effecten</i>	34
2.5.3.1 <i>Inleiding</i>	34
2.5.3.2 <i>Criteria voor afbakening</i>	34
2.5.3.3 <i>Domino-effecten – puntbronnen</i>	35
2.5.3.4 <i>Domino-effecten – lijnbronnen</i>	36
2.5.3.5 <i>Besluit en aanbevelingen</i>	46
2.5.4 <i>Milieurisico's</i>	47
2.5.4.1 <i>Aanwezigheid van erkende natuureservaten, Ramsar-, vogel- en habitatrichtlijngebieden;</i>	47
2.5.4.2 <i>Aanwezigheid van oppervlaktewater</i>	47
2.5.4.3 <i>Besluit en aanbevelingen</i>	48
2.5.5 <i>Analyse van eventuele bijkomende inplantingen</i>	49
2.5.5.1 <i>Inplanting windturines</i>	49
2.5.5.2 <i>Inplanting evenementenhal</i>	49
2.5.5.3 <i>Inplanting stedelijk woongebied op zone 5</i>	52

Figuur 2.1 : activiteiten Lage Drempel Seveso-inrichtingen	6
Figuur 2.2: criteria voor het groepsrisico	8
Figuur 2.3: schematische voorstelling van evaluatiemethodiek	12
Figuur 2.4 : bestemmingen Woon-Werkpark	15
Figuur 2.5 : wegenkaart rondom onderzoeksgebied	24
Figuur 2.6 : aanduiding van de omgevingsfactoren	29
Figuur 2.7 : voorbeeld van zoneringskaart, evenementenhal op zone 1 (ondergrondse aanwezigheid van brandbare gassen	51
Figuur 2.8 : voorbeeld van zoneringskaart, zone 5 als gebied met woonfunctie (ondergrondse aanwezigheid van brandbare gassen	52
Tabel 2.1: criteria voor het plaatsgebonden risico	8
Tabel 2.2: Bevolkingsgegevens relevante woonkernen (GRS Geel, bevolkingsevolutie, 2002).	16
Tabel 2.3 : gegevens van kwetsbare locaties binnen het studiegebied	18
Tabel 2.4: Faaldata uit het Handboek Faalfrequenties (HBFF2009)	37
Tabel 2.5 : berekende grenswaarden wegtransport m.b.t. domino-effecten	44
Tabel 2.6 : berekende grenswaarden spoortransport m.b.t. domino-effecten	45

2.1 INLEIDING

2.1.1 Omkadering

Zoals reeds werd besproken onder paragraaf 0.2 van onderhavig rapport, voorziet de Seveso-richtlijn in de verantwoordelijkheid voor de lidstaten om tijdens het ruimtelijk ordeningsbeleid rekening te houden met de noodzaak om voldoende afstand te bewaren tussen Seveso-inrichtingen en aandachtsgebieden. De aandachtsgebieden worden in Vlaanderen gedefinieerd in het Besluit van de Vlaamse Regering "houdende nadere regels inzake de ruimtelijke veiligheidsrapportage" (BS 19/06/2007). Eveneens werd in deel 0 vermeld dat de Vlaamse Regering gevolg heeft gegeven aan deze verantwoordelijkheid door te voorzien in een Ruimtelijk Veiligheidsrapport bij bestemmingswijzigingen van gebieden. In dergelijk rapport moet de invloed van de bestemmingswijziging op de externe risico's geëvalueerd worden.

In onderhavig hoofdstuk wordt de ontwikkeling van de onderzoekszone Woon-Werkpark geëvalueerd vanuit het oogpunt externe veiligheid. In het bijzonder komen volgende elementen in dit hoofdstuk aanbod:

- Bespreking van de methodieken die gebruikt worden met betrekking tot de bepaling en evaluatie van de impact van de ontwikkeling op het externe risicobeeld;
- Inventarisatie en bespreking van de relevante objecten gesitueerd binnen het onderzoeksgebied en omgeving (studiegebied);
- Evaluatie van de ontwikkelingen met betrekking tot het risicobeeld van de bestaande Seveso-inrichtingen;
- Evaluatie van de mogelijkheid tot inplanting van toekomstige Seveso-inrichtingen in de nieuwe bedrijvzones;
- Aanbevelingen met betrekking tot de ontwikkeling vanuit het oogpunt externe veiligheid;
- Samenvatting en algemene evaluatie van de ontwikkeling van het bedrijventerrein vanuit het oogpunt externe veiligheid.

2.1.2 Aandachtsgebieden

Aandachtsgebieden zijn één van de volgende gebieden:

a) gebied met woonfunctie:

1. woongebied, bepaald volgens artikel 5 en 6 van het koninklijk besluit van 28 december 1972 betreffende de inrichting en de toepassing van de ontwerp-gewestplannen en de gewestplannen, en de ermee vergelijkbare gebieden vastgesteld in de ruimtelijke uitvoeringsplannen met toepassing van het decreet van 18 mei 1999 houdende organisatie van de ruimtelijke ordening;
2. groepen van minstens 5 bestaande, niet onteigende of in goedgekeurde onteigeningsplannen opgenomen wooneenheden, die een ruimtelijk aaneengesloten geheel vormen, in andere gebieden dan vermeld in 1);

b) kwetsbare locaties: alle terreinen waarop zich scholen, ziekenhuizen en rust- en verzorgingstehuizen bevinden;

c) waardevolle of bijzonder kwetsbare natuurgebieden: één van de volgende gebieden:

1. de speciale beschermingszones, de definitief vastgestelde gebieden die in aanmerking komen als speciale beschermingszone en de waterrijke gebieden van internationale betekenis in overeenstemming met het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijke milieu;
2. natuurgebieden met wetenschappelijke waarde en de ermee vergelijkbare gebieden, aangewezen op plannen van aanleg en de ruimtelijke uitvoeringsplannen van kracht in de ruimtelijke ordening;

d) door het publiek bezochte gebouwen en gebieden, inclusief recreatiegebieden, waarbij de gemiddelde aanwezigheid minstens 200 personen per dag is of waarbij op piekmomenten minstens 1000 personen aanwezig zijn;

e) hoofdtransportwegen:

1. wegverkeer: de wegen behorende tot de categorieën 'hoofdwegen' en 'primaire wegen van categorie I' uit het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen;
2. spoorwegverkeer: de spoorwegen behorende tot de categorie 'hoofdspoorwegen voor het personenvervoer' uit het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen;
3. luchthavenverkeer in verband met het luchthaventerrein van Zaventem;

f) externe gevarenbron: een element in de omgeving die de oorzaak kan vormen van een zwaar ongeval bij een Seveso-inrichting zoals pijpleidingen, windturbines, hoogspanningsleidingen, LPG-tankstations, ...

2.1.3 Seveso-inrichtingen

Een Seveso-inrichting is een inrichting die onder het toepassingsgebied van de Europese Seveso II-richtlijn valt (of van het Samenwerkingsakkoord (SWA)), aangezien het SWA het resultaat is van de omzetting van de Seveso II-richtlijn in Belgisch recht). Het gaat om inrichtingen die een bepaalde hoeveelheid aan gevaarlijke stoffen op hun terrein aanwezig hebben.

Welke stoffen in het kader van de Seveso II-richtlijn beschouwd moeten worden, is opgenomen in [Bijlage I, Deel 1](#) en [Deel 2](#), bij de Seveso II-richtlijn. Enerzijds bestaat deze uit een lijst van categorieën stoffen en preparaten (Bijlage I, Deel 2) en anderzijds uit een

lijst van met naam genoemde stoffen (Bijlage I, Deel 1), beiden gekoppeld aan een grenswaarde waarboven de voorschriften van de richtlijn gelden.

Voor het bepalen van het toepassingsgebied wordt dus in eerste instantie uitgegaan van een systematische lijst met algemene gevarencategorieën (zoals toxisch, ontvlambaar, milieugevaarlijk, enz.). Voor de definitie van deze categorieën wordt verwezen naar de Europese richtlijnen die van toepassing zijn voor het indelen, verpakken en etiketteren van gevaarlijke stoffen, preparaten en bestrijdingsmiddelen. Alle producten die in één of meer van deze categorieën kunnen worden ondergebracht, worden in de richtlijn beschouwd als een "gevaarlijke stof".

De indeling van de stoffen in categorieën gebeurt op basis van de R-zinnen die aan een bepaalde gevaarlijke stof toegekend zijn. Voor de correcte aanduiding van de R-zinnen van een stof wordt verwezen naar de Richtlijn Gevaarlijke Stoffen (67/548/EEC – 27 juni 1967) of de Richtlijn Gevaarlijke Preparaten (1999/45/EC – 31 mei 1999).

Aan deze lijst van gevarencategorieën werd een nominatieve lijst toegevoegd met een beperkt aantal producten ("Bij naam genoemde stoffen"). Dit zijn stoffen die of niet in één van de categorieën kunnen ingedeeld worden (b.v. enkele carcinogenen) of waarvan een kleinere of grotere drempelwaarde toegekend werd dan deze van de categorie waartoe ze behoren (b.v. broom, chloor, methanol, ...).

In volgende tabellen worden de met naam genoemde stoffen / categorieën met hun drempelwaarden opgegeven.

Met naam genoemde stoffen (Deel 1)

Gevaarlijke stoffen	Drempelwaarde	
	LD	HD
Ammoniumnitraatmeststoffen, in staat tot zelfonderhoudende ontleding	5 000	10 000
Ammoniumnitraat meststofkwaliteit	1 250	5 000
Ammoniumnitraat technisch zuivere stof	350	2 500
Ammoniumnitraat 'off-specs-materiaal' en meststoffen die niet voldoen aan de detonatietest	10	50
Kaliumnitraatmeststoffen in korrelvorm	5 000	10 000
Kaliumnitraatmeststoffen in kristallijne vorm)	1 250	5 000
Diarseenpentoxide arseen(V)zuur en/of zouten daarvan	1	2
Diarseentrioxide, arseen(III)zuur en/of zouten daarvan		0,1
Broom	20	100
Chloor	10	25
Inhaleerbare poedervormige nikkelverbindingen (nikkelmonoxide, nikkeldioxide, nikkelsulfide, trinikkeldisulfide, dinikkeltrioxide)		1
Ethyleenimine	10	20
Fluor	10	20
Formaldehyde (concentratie > 90 %)	5	50
Waterstof	5	50
Zoutzuur (vloeibaar gas)	25	250
Loodalkylen	5	50
Zeer licht ontvlambare vloeibare gassen (inclusief LPG) en aardgas	50	200
Acetyleen	5	50
Ethyleenoxide	5	50
Propyleenoxide	5	50
Methanol	500	5 000
Poedervormige 4,4-methyleenbis (2-chlooraniline) en/of zouten daarvan		0,01
Methylisocyanaat		0,15
Zuurstof	200	2 000
Toluyleendiisocyanaat	10	100
Carbonylchloride (fosgeen)	0,3	0,75
Arseentrihydride (arsine)	0,2	1
Fosfortrihydride (fosfine)	0,2	1
Zwavelchloride	1	1
Zwaveltrioxide	15	75
Polychloordibenzofuranen en polychoordibenzodioxinen (inclusief TCDD) uitgedrukt in TCDD-equivalent		0,001
CARCINOGENEN :	0,5	2
Benzine en andere aardoliefracties	2 500	25 000

Categorieën stoffen en preparaten die niet uitdrukkelijk in deel I worden genoemd (Deel 2)

Categorieën van stoffen ingedeeld als:	Drempelwaarde	
	LD	HD
1. ZEER GIFTIG	5	20
2. GIFTIG	50	200
3. OXIDEREND	50	200
4. ONTPLOFBAAR	10	50
5. ONTPLOFBAAR	10	50
6. ONTVLAMBAAR	5 000	50 000
7a. LICHT ONTVLAMBAAR	50	200
7b. LICHT ONTVLAMBARE VLOEISTOFFEN	5 000	50 000
8. ZEER LICHT ONTVLAMBAAR	10	50
9. GEVAARLIJK VOOR HET MILIEU in combinatie met waarschuwingzin : i) R50 (zeer giftig voor het in water levende organismen) ii) R51 (giftig voor in het water levende organismen) en R53 (kan in het aquatisch milieu op lange termijn schadelijke effecten veroorzaken)	100 200	200 500
10. IEDERE INDELING die niet valt onder de bovenstaande in combinatie met de volgende waarschuwingzinnen : i) R14 - reageert heftig in contact met water (inclusief R14/15) ii) R29 - vormt giftig gas in contact met water	100 50	500 200

Bij elke gevarencategorie en bij elke genoemde stof worden twee drempelwaarden opgegeven. Als uitgangspunt wordt aangenomen dat het risico voor een zwaar ongeval vergroot met toenemende hoeveelheid van de gevaarlijke stoffen. De richtlijn legt daarom meer verplichtingen op aan de bedrijven boven de tweede drempelwaarde dan aan deze die enkel de eerste drempel overschrijden.

Door deze twee drempelwaarden worden alle bedrijven ingedeeld in drie groepen :

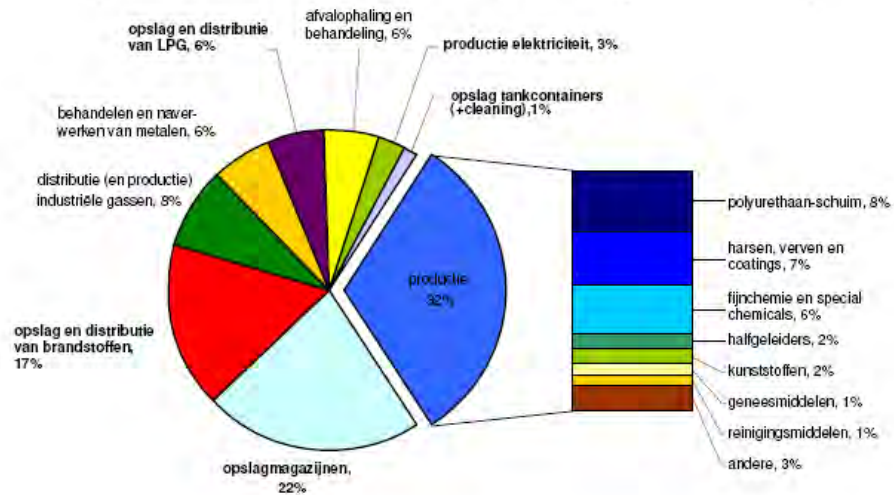
- bedrijven met gevaarlijke stoffen in hoeveelheden onder de laagste drempelwaarde vallen volledig buiten de richtlijn
- bedrijven met gevaarlijke stoffen in hoeveelheden tussen de eerste en tweede drempelwaarde vallen onder de richtlijn, maar de verplichtingen zijn beperkt (dit zijn de zgn. "*lage drempel of drempel 1 bedrijven*")
- bedrijven met gevaarlijke stoffen in hoeveelheden boven de tweede drempelwaarde moeten aan alle verplichtingen van de richtlijn voldoen (dit zijn de zgn. "*hoge drempel of drempel 2 bedrijven*")

In Vlaanderen zijn er ca 130 Seveso-Hoge Drempel inrichtingen bekend of bekend gemaakt bij de dienst VR van LNE. Dit zijn voornamelijk bedrijven actief in de (petro)chemische sector en grotere opslagterminals en magazijnen.

Momenteel zijn er meer dan 140 Lage Drempel Seveso-inrichtingen bekend of bekend gemaakt bij de dienst VR van LNE. Hiervan is 53% actief in de distributie en opslag

van goederen (stukgoederen, brandstoffen, LPG en industriële gassen) en 35% is actief in de productie van goederen (PUR, harsen, verven, chemicaliën, kunststoffen, etc.). Dit wordt voorgesteld in onderstaande figuur (bron : Endrapport TWOL Tools ter optimalisatie van de procedure ruimtelijke veiligheidsrapportage, uitgevoerd door MTech).

Figuur 2.1 : activiteiten Lage Drempel Seveso-inrichtingen



2.2 METHODIEKEN

In volgende paragrafen wordt in het kort de gebruikte methodiek voorgesteld. Een meer uitgebreide beschrijving van de methodiek is weergegeven in bijlage 2.

2.2.1 Inleiding tot externe veiligheid

Het al dan niet verzoenbaar zijn van de inplanting (of ontwikkeling) van een Seveso-inrichtingen met de omgeving, is afhankelijk van het externe veiligheidsrisico. Enerzijds zal het externe veiligheidsrisico bepaald worden door de risicobronnen die aanwezig zijn op het terrein van het betreffende bedrijf en anderzijds van de aanwezigheid van schadedragers (aandachtsgebieden) in de omgeving van het bedrijf.

Algemeen kan worden gesteld dat de analyse in het kader van externe veiligheid bestaat uit drie grote delen:

- Mensrisico's;
- Milieurisico's;
- Externe gevarenbronnen;

In onderstaande paragrafen wordt de invulling van de analyses van mensrisico's besproken.

2.2.1.1 Mensrisico's

De analyse van de externe mensrisico's als gevolg van industriële activiteiten gebeurt in Vlaanderen door middel van een kwantitatieve risicoanalyse. In deze studie worden niet alleen de risico's voor individuen geanalyseerd, maar eveneens de impact van zware ongevallen op de samenleving als gevolg van het ontwrichtende effect van een ramp met een groot aantal slachtoffers.

De berekening resulteert in twee risicoparameters :

□ plaatsgebonden risico

het plaatsgebonden risico van een bepaalde activiteit is de kans per jaar, op een bepaalde plaats, dat een continu aanwezig gedachte persoon die onbeschermd is overlijdt als gevolg van een zwaar ongeval met die activiteit.

Doorgaans worden de punten met een gelijk plaatsgebonden risico met elkaar verbonden en op een kaart weergegeven als IsoRisico Contouren (IRC).

□ groepsrisico

het groepsrisico is de kans per jaar dat in één keer een groep mensen overlijdt bij een zwaar ongeval met de betrokken activiteit. Dit risico wordt weergegeven in een grafiek (de zogenaamde "fN-curve") waarin op de horizontale as het aantal slachtoffers (N) is uitgezet en op de verticale as de cumulatieve frequentie (f) op dat aantal slachtoffers.

Beide parameters dienen in Vlaanderen te voldoen aan bepaalde criteria. In onderstaande tabel worden de risicocriteria voor het plaatsgebonden risico weergegeven.

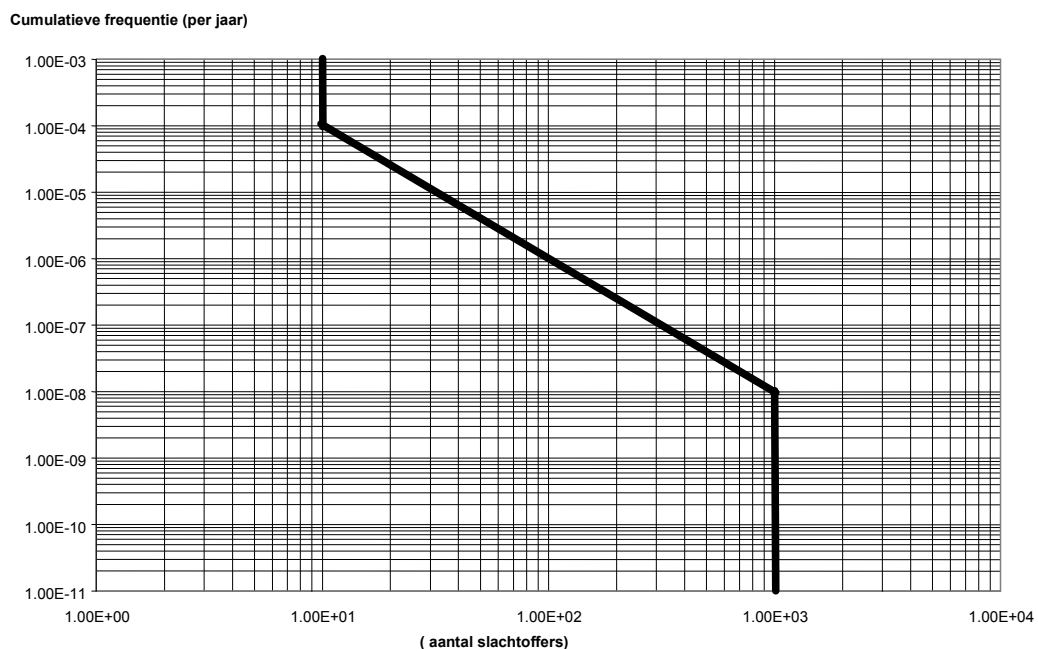
Tabel 2.1: criteria voor het plaatsgebonden risico

Locatie	IRC (kans op overlijden.jaar ⁻¹)
Grens van de inrichting	10 ⁻⁵
Gebied met woonfunctie	10 ⁻⁶
Gebied met kwetsbare locatie (scholen, ziekenhuizen, rust- en verzorgingstehuizen.)	10 ⁻⁷

De definitie van woongebieden en kwetsbare locaties is weergegeven in § 2.1.2.

Het criterium voor de groepsrisicocurve voor Seveso-inrichtingen wordt weergegeven in de onderstaande figuur. Het criterium voor het groepsrisico is weergegeven als een lijn in de grafiek, onder de lijn wordt voldaan aan het groepsrisicocriterium.

Figuur 2.2: criteria voor het groepsrisico



Ten behoeve van de bepaling van het groepsrisico wordt een studie gemaakt van de omliggende populatie (in het bijzonder de aandachtsgebieden). Aandachtsgebieden van belang voor het groepsrisico zijn :

- **gebieden met woonfunctie** (definitie : zie hoger)
- **Kwetsbare locaties** (definitie : zie hoger)
- **door het publiek bezochte gebouwen en gebieden** (definitie : zie hoger)
- **hoofdtransportwegen**

De methodieken, momenteel voorhanden, voor de bepaling van de risico's van mogelijke Seveso-inrichtingen op de externe omgeving hebben enkel betrekking op het plaatsgebonden risico. Dit impliceert dat, indien noodzakelijk, het groepsrisico apart moet onderzocht worden. Algemeen zal het groepsrisico slechts aan bod komen indien in dit verband verwacht wordt dat niet voldaan zal worden aan het criterium, wat m.n. mogelijk is bij grote personendichtheden in de nabijheid van Seveso-inrichtingen en/of bij het sterk overschrijden van de criteria voor het plaatsgebonden risico.¹

Hier dient opgemerkt te worden dat ervaring leert dat personenvervoer zelden een probleem oplevert in het kader van het groepsrisico, bijgevolg wordt dit niet verder opgenomen in het RVR.

¹ Cfr Richtlijnenboek voor veiligheidsrapportages (RLBVR), deel RVR, bijlage 1

2.3 TOEPASSING IN EEN RUIMTELIJK VEILIGHEIDSRAPPORT

2.3.1 Inleiding

In onderhavige paragraaf wordt een methodiek uiteengezet die de mogelijkheid biedt om toekomstige ontwikkelingen van Seveso-activiteiten te evalueren vanuit het oogpunt externe veiligheid. Het betreft een stapsgewijze selectiemethodiek van een mogelijke inplantinglocatie voor Seveso-inrichtingen bij investeringen.

Deze methodiek heeft als doel, de bevoegde diensten een hulpmiddel te geven om voldoende ruimtelijke scheiding te handhaven tussen risicobronnen (Seveso-inrichtingen) en potentiële schadedragers (in het bijzonder de aandachtsgebieden).

Opgemerkt dient te worden dat in onderhavig rapport enkel een evaluatie dient te gebeuren van nieuwe bedrijventerreinen gezien er geen Seveso-inrichtingen in de nabije omgeving gelokaliseerd zijn (zie § 2.4.4.2.1). Deze evaluatie zal gebeuren voor het plaatsgebonden risico.

2.3.2 Methodiek

2.3.2.1 Zoneringsmethodiek

Aangezien installaties in veel variaties kunnen voorkomen dient de voorgestelde methodiek flexibel te zijn zodat een variatie aan potentiële activiteiten geëvalueerd kunnen worden. De systematiek is bijgevolg gebaseerd op het berekende plaatsgebonden risico voor generieke installaties en stoffen. Op basis van deze berekeningen is een methodiek ontwikkeld om een scheidingsafstand te bepalen tussen de betreffende installatie(-groep) en de mogelijke schadedragers. De scheidingsafstand wordt gedefinieerd als de minimale afstand die gerespecteerd moet worden tussen de perceelsgrens van de risicobron (bv het bedrijf) en de perceelsgrens van de schadedrager.

Aan de hand van deze scheidingsafstanden worden zoneringskaarten opgemaakt. Deze zoneringskaarten geven een eerste inschatting van de mogelijkheden op het bedrijventerrein. De zoneringskaarten zijn opgebouwd uit zones die aangeven wat de maximale aanwezigheid van een gevaarlijk product in de inrichting binnen de zone mag bedragen. Indien meerdere gevarengroepen (brandgevaarlijk, toxisch, explosief, ...) van toepassing zijn op de inrichting dient voldaan te worden aan de zone die voor elke groep de van toepassing zijnde hoeveelheid toelaat.

Het bepalen van de afstanden waarop de zoneringskaarten gebaseerd zijn, is in regel met de Vlaamse richtlijnen en criteria betreffende kwantitatieve risicoanalyse in veiligheidsrapportering (dd. november 2006). Voor de uitvoering van de risicoberekeningen wordt verwezen naar de richtlijnen terzake uitgevaardigd door de Dienst Veiligheidsrapportering van LNE. Met betrekking tot de ongevalsscenario's en generieke

installaties wordt uitgegaan van de generieke faalscenario's met bijhorende faalfrequenties zoals beschreven in het Handboek Kanscijfers 2004.

Met betrekking tot de inhoud van de installaties spreekt het voor zich dat elke stof op zich een ander gevaarsgraad met zich meebrengt. Enkele belangrijke parameters die dit inherent gevaar bepalen zijn de dampspanning, het vlampunt, de toxiciteit, Ten behoeve van de generieke risicoberekeningen zijn een aantal productcategorieën gedefinieerd met elk een representatief product waarna per productcategorie een zoneringskaart wordt opgemaakt.

Ten behoeve van de risicoberekeningen worden volgende productcategorieën en bijhorende producten in beschouwing genomen:

- | | |
|---|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> toxische gassen; | chloor |
| <input type="checkbox"/> toxische vloeistoffen; | broom |
| <input type="checkbox"/> brandgevaarlijke gassen; | propaan |
| <input type="checkbox"/> brandgevaarlijke vloeistoffen; | pentaan |
| <input type="checkbox"/> ontplofbare stoffen; | TNT (trinitrotolueen) |

In bijlage 3 zijn voor volgende groepen zoneringskaarten opgemaakt voor het onderzoeksgebied:

- Bovengrondse brandgevaarlijke gassen (propaan)²
- Ondergrondse brandgevaarlijke gassen (propaan)
- Brandgevaarlijke vloeistoffen (pentaan)
- Toxische gassen (chloor)
- Toxische vloeistoffen (broom)
- Opslagmagazijnen³
- Ontplofbare stoffen (TNT)

Zoneringskaarten worden op basis van generieke risicoberekeningen voor een bepaald gebied opgesteld, rekening houdende met een aantal representatieve stoffen en hoeveelheden. Indien de gewenste inplantinglocatie volgens de zoneringmethodiek niet mogelijk is, kan overgegaan worden naar een algemene methodiek. De algemene methodiek voorziet in een verfijndere methode voor het bepalen van scheidingsafstanden die dienen gehandhaafd te worden tussen gebieden met woonfunctie, aandachtsgebieden en Seveso-inrichtingen. De scheidingsafstanden worden geschat op basis van de uitgevoerde risicoberekeningen op basis van meer specifieke data (bv van hoeveelheid en product) i.p.v. op representatieve data.

Verder wordt opgemerkt dat SGS de methodiek heeft verwerkt in een software-toepassing, waarmee aan de hand van een specifieke input eenvoudig afstandsregels kunnen bepaald worden. Deze toepassing is terug te vinden op <http://asp.be.sgs.com/rvr/>.

² de gehanteerde representatieve producten staan tussen haakjes.

³ Met betrekking tot opslagmagazijnen wordt geen representatieve stof gehanteerd, maar wordt het risico ingeschat op basis van aanwezige blussystemen en de maximale oppervlakte conform de Nederlandse PGS-15 methodiek.

Opgemerkt dient te worden dat het niet voldoen aan de scheidingsafstanden bekomen uit voorgaande methodieken niet betekent dat deze activiteit uitgesloten is, maar dat een gedetailleerde QRA moet aantonen of de criteria met betrekking tot externe veiligheid niet overschreden worden.

Figuur 2.3 geeft schematisch deze stapsgewijze methodiek weer.

Figuur 2.3: schematische voorstelling van evaluatiemethodiek



Seveso-Hoge Drempel inrichtingen dienen steeds een QRA uit te voeren in het kader van de SEVESO-wetgeving zelfs indien de zoneringskaarten de activiteit toelaten. Ook de Seveso-Lage Drempel inrichtingen kunnen door de overheid een QRA opgelegd krijgen als onderdeel van een veiligheidsstudie. Voor de kansrijke zones wordt omtrent de aanvaardbaarheid geen knelpunten verwacht, m.a.w. er wordt verwacht dat er voldaan wordt aan de in Vlaanderen geldende criteria. Inrichtingen die ingeplant wensen te worden in “geschikte zones” hebben reeds een QRA uitgevoerd waardoor deze zeker voldoen aan de in Vlaanderen geldende criteria.

2.4 BESCHRIJVING STUDIEGEBIED

2.4.1 Afbakening en Situering

Kaart 1 : Situering op de topografische kaart (zie bijlage 1)

Kaart 2 : Situering op het gewestplan (zie bijlage 1)

De omschrijving van het plan in opmaak wordt weergegeven in deel 1. Het betreft, naast ruimte voor wonen en een parkzone met retentiebekken, de ontwikkeling van een wetenschapspark en gemengd regionaal bedrijventerrein (spin off, incubatie, innovatieve en hoog technologische bedrijven, kleinschalige regionale productiebedrijven, herlokalisatie zonevreemde bedrijven; de mogelijkheid voor de inplanting van een evenementenhal wordt voorzien), gelegen op het grondgebied van de gemeente Geel.

Het gebied wordt begrensd als volgt :

- woongebied in het noorden en oosten;
- agrarisch gebied in het zuiden, westen en noorden;
- klein woongebied met landelijk karakter in het noorden en zuiden.

Er zal eveneens getracht worden rekening te houden met gekende, mogelijk relevante toekomstige ontwikkelingen in de omgeving van het onderzoeksgebied.

In het kader van de evaluatie van het plan in opmaak op de omgeving, is de bespreking van het studiegebied van belang. Het studiegebied in het kader van ruimtelijke veiligheidsrapportering wordt afgebakend door een perimeter van 2 km rondom het onderzoeksgebied.

Met betrekking tot externe veiligheid zijn de hierboven besproken aandachtsgebieden van belang.

De afbakening van het onderzoeksgebied en studiegebied wordt op kaart 1 en 2 visueel weergegeven op respectievelijk de topografische kaart en het gewestplan. Deze kaarten zijn opgenomen in bijlage 1 (kaartenbundel).

In onderhavige paragraaf worden de relevante aspecten met betrekking tot externe veiligheid binnen het studiegebied besproken. Als belangrijkste informatiebron zullen de ruimtelijke structuurplannen van de betreffende gemeenten gehanteerd worden.

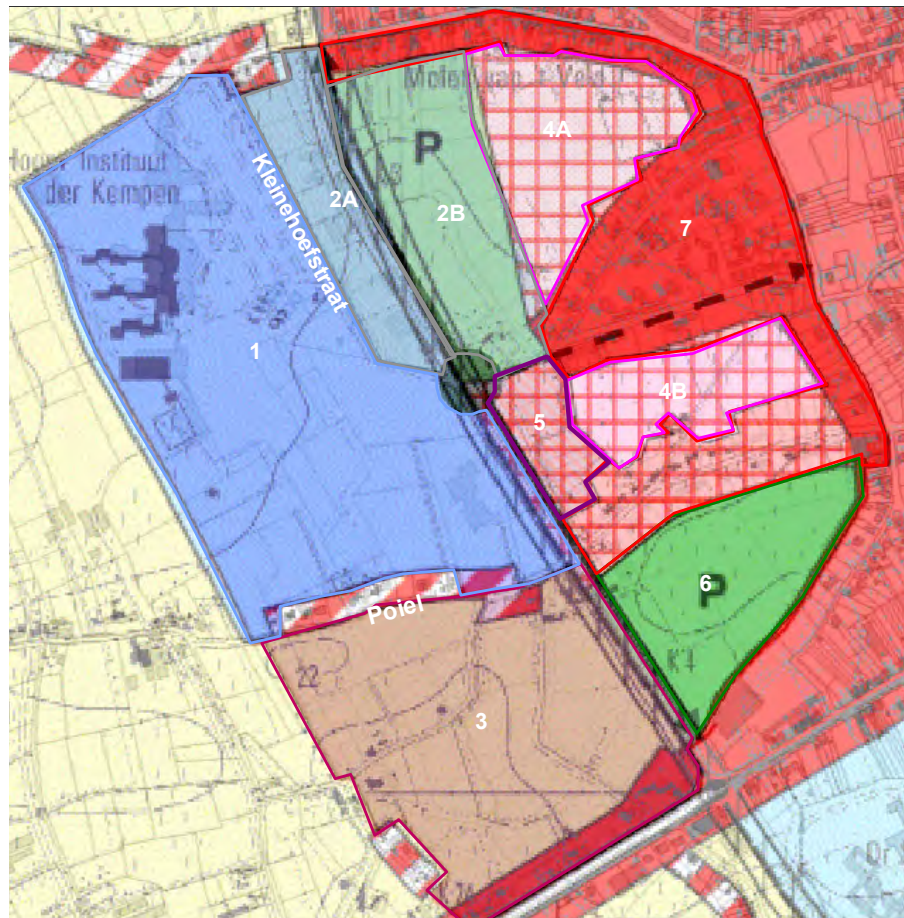
2.4.2 Onderzoeksgebied op het gewestplan

Het onderzoeksgebied heeft momenteel volgens het gewestplan meerdere bestemmingen.

- Parkgebied in het noorden en zuiden;
- Woonuitbreidingsgebied in het oosten;
- Woongebied in het oosten en in beperkte mate in het noorden en zuiden;
- Landbouwgebied in het zuiden;
- Gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen in het (noord)westen;
- Kleine strook woongebied met landelijk karakter tussen het landbouwgebied en het gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen

Momenteel worden volgende herbestemmingen gepland.

- In zone 4A en 4B worden woonuitbreidingsgebieden ingevuld in functie van stedelijk wonen;
- in zone 5 wordt een klein gedeelte van het woonuitbreidingsgebied herbestemd naar een zone voor innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid en/of door stedelijk wonen;
- In zone 2A en 2B wordt het parkgebied en het deel van de zone voor gemeenschapsvoorzieningen tussen de Kleinhoefstraat en de R14 ingevuld voor innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid;
- In zone 1 wordt het overige deel van de zone voor gemeenschapsvoorzieningen voorzien voor de uitbreiding van de Hogeschool (K.H. Kempen) en spin off zone. De bestaande bedrijven en diensten krijgen ook mogelijkheid om uit te breiden (bijv. K.H. Kempen) indien gewenst en mogelijk. In deze zone kan ook een evenementen- en congrescentrum ingeplant worden;
- In zone 3 wordt het agrarisch gebied ingevuld in functie van gemengde regionale bedrijvigheid (gemengde innovatieve ondernemingen, kleinschalige regionale productiebedrijven en herlokalisatie van zonevreemde bedrijven);
- Belangrijk is dat in al deze zones voldoende groen voorzien wordt, waaronder een parkzone (zone 6).

Figuur 2.4 : bestemmingen Woon-Werkpark

Voor de analyse m.b.t. Seveso-inrichtingen wordt in eerste instantie rekening gehouden met zone 1 (uitgezonderd K.H. Kempen-gedeelte), zone 3, zone 2A, zone 2B en zone 5.

2.4.3 Aandachtsgebieden

2.4.3.1 Gegevensbronnen

De in dit hoofdstuk vermelde aandachtsgebieden zijn afkomstig van gegevensbronnen van de stad Geel (GRS, gemeentediensten, ed) en de Vlaamse Overheid (www.vlaanderen.be). De opgenomen aandachtsgebieden en hun ligging werden voorgelegd aan de stad Geel ter controle op volledigheid en juistheid.

2.4.3.2 Gebieden met woonfunctie

Opgemerkt dient te worden dat in het kader van onderhavig rapport, gebieden met woonfunctie worden opgedeeld in 3 blokken, namelijk:

- Gebied met woonfunctie zoals gedefinieerd in § 2.2.1 punt a1;
- Gebied met woonfunctie zoals gedefinieerd in § 2.2.1 punt a2;
- Toekomstige projecten;

De bewoning wordt visueel voorgesteld op kaart 3 (zie bijlage 1). Hieronder wordt binnen het studiegebied voor elk van bovenstaande types een beschrijving gegeven.

→ Gebied met woonfunctie zoals gedefinieerd in § 2.2.1 punt a1

In de omgeving van het onderzoeksgebied en binnen het studiegebied zijn verschillende woonkernen gelegen van de gemeente Geel.

Grenzend aan en op het onderzoeksgebied zijn gebieden met woonfunctie gelegen. De dichtst bijgelegen woonkernen situeren zich op het onderzoeksgebied en ten oosten van het onderzoeksgebied. Dit betreffen parochies van het centrum van Geel (Elsum, Sint Amands, Sint Dymrna, Holven) en in mindere mate ten noordwesten (Larum). Op verdere afstand is ook nog een gedeelte van de parochie Punt gelegen.

In onderstaande tabel wordt een beknopt overzicht gegeven van de bevolkingsaantallen van de omliggende woonkernen. Deze bevolkingsaantallen zijn verkregen via het GRS van de gemeente Geel.

Tabel 2.2: Bevolkingsgegevens relevante woonkernen (GRS Geel, bevolkingsevolutie, 2002).

Gemeente	afstand (m) tot het onderzoeksgebied	aantal bewoners
Stedelijk Centrum Geel		
Holven	500 m (oosten)	6.008
Sint Amands	Aangrenzend (oosten)	5.691
Elsum	aangrenzend (oosten)	3.050
Sint Dymrna	1.500 m (oosten)	6.202
Larum	360 m (westen)	2.950
Punt	1.550 m (zuidwesten)	1.269

In het onderzoeksgebied zijn geen BPA's of RUP's aanwezig. Wel aangrenzend, maar deze BPA's creëren geen bijkomende woonfunctie gezien het om plannen gaan die voornamelijk de woningen regelen binnen woongebied cf. gewestplan.

→ Gebied met woonfunctie zoals gedefinieerd § 2.2.1 punt a2 (Zonevreemde woongebieden)

Met betrekking tot de zonevreemde woonclusters worden enkel die woonclusters besproken en geïdentificeerd die invloed hebben op de resultaten van dit ruimtelijk veiligheidsrapport. Voor de bepaling van relevantie voor het RVR wordt gebruik gemaakt van volgende definitie : *groepen van minstens 5 bestaande, niet onteigende of in*

*goedgekeurde onteigeningsplannen opgenomen wooneenheden, die een ruimtelijk aaneengesloten geheel vormen (maximale afstand van 50 m tussen de gebouwen)*⁴. De identificatie geschiedt op basis van gegevens bekomen van de gemeente Geel.

Verschillende zonevreemde woningclusters werden geïdentificeerd. De relevante zonevreemde woningclusters staan aangeduid op kaart 3 (zie bijlage 1).

→ Toekomstige projecten

Naar aanleiding van het PRUP Woon-Werkpark zijn een aantal wijzigingen gepland op het onderzoeksgebied.

Het woonlint doorheen het Woon-Werkpark (Poel) blijft behouden. Het blijft echter beperkt tot de meest zuidelijke woning van dit woonlint (perceel G_0336_L, Poel nr. 49). Dit gedeelte van het woonlint is niet opgenomen in het onderzoeksgebied en zal tijdens de analyse aanzien worden als gebied met woonfunctie.

De overige percelen in dit woonlint - waarvan 1 bebouwd poel 58 - worden niet meer weerhouden als woongebied. Dit woongebied is opgenomen in zone 1 op het onderzoeksgebied.

Het woongebied aan de Antwerpseweg, gelegen in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied wordt gewijzigd. Op deze zone zullen groothandelsactiviteiten en/of bedrijven mogelijk zijn. De woonfunctie binnen deze zone wordt gezien als uitdovend. Gezien er een cluster gevormd wordt met 5 wooneenheden (aanwezigheid van 4 appartementen + 2 appartementen + 1 woning) worden deze woningen aanzien als zonevreemde woningen (cfr. definitie, zonevreemde woningcluster). De ligging van deze zonevreemde woningcluster wordt aangeduid op kaart 3.

Het overige gedeelte van de Antwerpseweg verandert van bestemming woongebied naar 'grootschalige kleinhandel en kleinschalige (lokale) al dan niet productiegerichte bedrijvigheid en diensten'. De woningen daar momenteel aanwezig hebben eveneens een uitdovend karakter. Een groot deel ervan voldoet echter aan de definitie van 'zonevreemde woningcluster'. De ligging van deze zonevreemde woningen is weergegeven op kaart 3 (zie bijlage 1).

2.4.3.3 Kwetsbare locaties

In het kader van externe veiligheid wordt bijzondere aandacht besteed aan 'kwetsbare locaties'. Met deze term wordt verwezen naar locaties waar zich personen bevinden die moeilijker zelfstandig kunnen evacueren dan een 'gemiddeld persoon'. Dit geldt in het bijzonder voor scholen, ziekenhuizen en rust- en verzorginginstellingen. Binnen het studiegebied zijn zowel ziekenhuizen, RVT's en scholen aanwezig.

⁴ Volgens Richtlijnenboek voor veiligheidsrapportages (RLBVR), deel RVR, bijlage 3

In Tabel 2.3 worden de kwetsbare locaties opgelijst met aanduiding van hun afstand tot het onderzoeksgebied, hun ligging wordt voorgesteld op Kaart 3 (zie bijlage 1). Deze informatie werd bekomen via informatie van de stad Geel en www.vlaanderen.be.

Tabel 2.3 : gegevens van kwetsbare locaties binnen het studiegebied

Nr op kaart 3	Scholen	Min. Afstand (m) tot het onderzoeksgebied
1	Stedelijke Basisschool Larum Larum 9 2440 Geel	830 m noordwesten
2	Stedelijke Basisschool Larum Velveken 9 2440 Geel	700 m noordwesten
3	Vrije gemengde Basisschool Toppunt Vogelzang 64 2440 Geel	1760 m zuidwesten
4	Steinerschool Novalis Poel 7 2440 Geel	onderzoeksgebied
5	Vrije gemengde Basisschool Kompas afd. Pas Pas 94 2440 Geel Katholiek Onderwijs Geel – Kasterlee 't Peperstraatje Pas 93 2440 Geel Katholiek Onderwijs Geel – Kasterlee St Maria instituut Pas 110 2440 Geel	650 m oosten
6	Vrije gemengde Basisschool Kompas afd. Kollegestraat Kollegestraat 15 2440 Geel Sint Aloysiusinstituut Kollegestraat 15 2440 Geel	1000 m oosten
7	Vrije gemengde Basisschool Sint Dimpna Laar 1 2440 Geel	1600 m oosten
8	Vrije gemengde Basisschool Sint Dimpna Laar 3 2440 Geel	1500 m oosten

Nr op kaart 3	Scholen	Min. Afstand (m) tot het onderzoeksgebied
9	Koninklijk Atheneum & Middenschool Technische Schoolstraat 15 2440 Geel	800 m oosten
10	Stedelijke Basisschool St. Dimpna Burgstraat 23 2440 Geel	1900 m oosten
11	Vrije Basisschool St. Dimpna Kleuterafdeling Gerststraat 69 2440 Geel	2000 m oosten
12	Stedelijke school voor Buitengewoon onderwijs De Billemontstraat 77 2440 Geel	1500 m oosten
13	Basisschool van het Gemeenschapsonderwijs – De Luchtballon Lebonstraat 45 2440 Geel	650 m oosten
14	Vrije gemengde Basisschool Kompas afd. Meidoornstraat Meidoornstraat 1z 2440 Geel	300 m oosten
15	Vrije gemengde Basisschool De Regenboog Kapelstraat 24 2440 Geel	1400 m oosten
16	Freinetschool Holven Velodroomstraat 33 2440 Geel	1700 m noordoosten
17	Stedelijke Basisschool Holven Katersberg 27 2440 Geel	1800 m noordoosten
18	Katholiek Onderwijs Geel – Kasterlee St Jozefinstituut Technische Schoolstraat 52 2440 Geel	600 m noordoosten
19	Katholiek Onderwijs Geel – Kasterlee St Dimpnacollege Gasthuisstraat 2 2440 Geel	1500 m oosten
20	Stedelijke Academie voor Schone Kunsten Kollegestraat 118 2440 Geel	1450 m oosten
21	Stedelijke Academie voor muziek, woord en dans Stationsstraat 29 2440 Geel	960 m oosten

Nr op kaart 3	Ziekenhuizen	Min. Afstand (m) tot het onderzoeksgebied
1	Algemeen Ziekenhuis Sint Dimpna Campus Onze-Lieve-Vrouw Kollegestraat 116 2440 Geel	1300 m oosten
2	Algemeen Ziekenhuis Sint Dimpna Campus St Elisabeth J.B. Stessenstraat 2 2440 Geel	1450 m oosten
3	Psychiatrisch Verzorgingstehuis Salto Stelenseweg 19 2440 Geel	550 m oosten
4	Openbaar Psychiatrisch Ziekenhuis Dr. Sanodreef 4 2440 Geel	420 m zuiden
Nr op kaart 3	RVT	Min. Afstand (m) tot het onderzoeksgebied
1	RVT Onze-Lieve-Vrouw Kollegestraat 116 2440 Geel	1300 m oosten
2	Wedbos J.B.-Stessensstraat 4 2440 Geel	1500 m oosten
3	Hadschot Gerststraat 67 2440 Geel	2000 oosten

2.4.3.4 Door publiek bezochte gebouwen en gebieden, inclusief recreatiegebieden

Binnen het kader van ruimtelijke veiligheidsrapportage zijn tevens door het publiek bezochte gebouwen en gebieden, inclusief recreatiegebieden van belang. Plaatsen waarbij de gemiddelde aanwezigheid minstens 200 personen per dag is of waarbij op piekmomenten minstens 1000 personen aanwezig zijn dienen hierbij onderzocht te worden.

→ Bestemde gebieden

Binnen het studiegebied bevindt zich één gebied bestemd volgens het gewestplan als recreatiegebied, dat voldoet aan bovenstaande definitie. Het betreft een gebied voor dagrecreatie (de Leunen, gelegen in de parochie Holven) en omvat sportterreinen (stadion met parking, voetbalterreinen, een basketbalveld en een looppiste) die zowel door voetbalclub Verbroedering Geel als amateurvoetbalploegen en buurtbewoners worden gebruikt (GRS Geel).

De ligging van bovenstaand gebied wordt voorgesteld op kaart 3 (zie bijlage 1).

Op het onderzoeksgebied is de Katholieke Hogeschool gelegen (K.H. Kempen). Binnen deze campus zijn er uiteenlopende opleidingen te volgen. Op de campus Geel zijn circa 3400 studenten en 400 medewerkers ingeschreven.

→ Zonevreemde gebieden

In de gemeente Geel hebben heel wat sport- en jeugdverenigingen een zonevreemde locatie in gebruik.

Heel wat strikt lokale sport- en jeugdvoorzieningen zijn niet bouwvergund, en zijn in veel gevallen zonevreemd gelegen. Voor de niet-vergunde visclubs stelt het specifieke probleem dat velen vallen binnen het natuurgebied volgens het gewestplan. De iets grotere voorzieningen of voorzieningen die een meer dynamisch (harder) karakter hebben, zijn meestal vergund en gelegen binnen recreatiegebied of woonzone.

Echter er wordt verwacht dat geen van deze zonevreemde recreatie voldoet aan de criteria voor een relevant recreatiegebied.

→ Toekomstige projecten

Mogelijke uitbreidingen i.f.v. K.H. Kempen zijn niet uit te sluiten. Om haar opdracht te realiseren wil K.H. Kempen een deel van het bestaande terrein gebruiken voor uitbreiding van de school zelf, voor ondersteuning van spin-off bedrijven en participatieve samenwerkingsverbanden op vlak van congresfaciliteiten, evenementfaciliteiten en vormingsprojecten. De evenementenhal zal ingeplant worden in zone 1, vermoedelijk op

het zuidelijk deel (maar een exacte ligging werd nog niet bepaald). Bij de analyse zal in eerste instantie geen rekening gehouden worden met de evenementenhal. Wel wordt in de conclusie een korte kwalitatieve inschatting van de gevolgen van de inplanting van de evenementenhal weergegeven. Het inplanten van dergelijke activiteit, die voldoet aan de definitie van een door het publiek bezochte plaats, zal zeker beperkend werken op de mogelijkheden tot inplanting van Seveso-inrichtingen.

2.4.3.5 Milieurelevante aspecten

Kaart 4 : Milieurelevante aspecten binnen het studiegebied ((zie bijlage 1)

→ Natuurgebieden

Volgende gebieden dienen beschouwd te worden :

- *natuurreservaat*;
- *vogelrichtlijngebied* : de Vlaamse regering (Besluit dd. 17/10/1988) heeft 23 vogelrichtlijn-gebieden aangewezen; het betreft speciale beschermingszones in de zin van artikel 4 van de Richtlijn 79/409/EEG van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 2/4/1979 inzake het behoud van de vogelstand;
- *habitatrichtlijngebied* : deze gebieden zijn een gevolg van de Europese richtlijn 92/43/EEG inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. Deze richtlijn heeft tot doel de biodiversiteit in de lidstaten te behouden en streeft naar de instandhouding en het herstel van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna die hiervan deel uitmaken. Hiertoe worden speciale beschermingszones afgebakend.
- *Ramsar-gebied* : deze gebieden zijn een gevolg van de overeenkomst inzake watergebieden die van internationale betekenis zijn, in het bijzonder als woongebied voor watervogels, vastgelegd te Ramsar (Iran) op 2/2/1971; in Vlaanderen zijn 5 Ramsar-gebieden aangeduid (Wet van 22/2/1979).

Binnen het studiegebied komen geen vogelrichtlijn- en Ramsargebieden voor, wel is er een gedeelte van een habitatrichtlijngebied en één erkend natuurreservaten aanwezig. Deze worden weergegeven op Kaart 4 (zie bijlage 1).

- 1 Een gedeelte van het Habitatrichtlijngebied 'De Bovenloop van de Grote Nete'. Dit gebied strekt zich uit over de gemeenten Balen, Olmen en Geel. Het omvat gedeelten van de bovenloop met aanliggende valleien en enkele moerasgebieden. Het gebied is gelegen aan de zuidoostelijke rand van het studiegebied.
- 2 Erkend natuurreservaat Malesbroek, eveneens gelegen aan de rand van het studiegebied in zuidoostelijke richting. Het Malesbroek is een uitgestrekt waterlandschap dat zich situeert in de alluviale vlakte van de Grote Nete. Het is een

bijzonder interessant gebied voor vogelliefhebbers met tal van verschillende vegetatiesoorten.

→ Oppervlaktewater

De gemeente Geel wordt in het noorden aangesneden door de Kleine Nete en in het zuiden door de Grote Nete (met aftakking Mulse Nete). Binnen het studiegebied bevinden zich enkel waterlopen met categorie bevaarbaar > cat. 1 (onbevaarbare waterlopen). De aanwezige waterlopen in het noorden behoren tot het bekken van de Kleine Nete, deze in het zuidelijke gedeelte behoren tot het bekken van de Grote Nete.

De ligging van de aanwezige beken en het Kanaal wordt voorgesteld op kaart 4 (zie bijlage 1).

2.4.3.6 Hoofdtransportwegen

De route N19 – R14 – N71 vanaf het op- en afrittencomplex van de E313 tot aan de N74 in Neerpelt is in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen geselecteerd als primaire weg I. Het westelijke gedeelte van de Ring rond Geel R14 is, samen met de N19 Geel – Turnhout in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen geselecteerd als primaire weg II.

Voor zwaar verkeer worden enkel de hoofd- en primaire wegen en de N118 geselecteerd als mogelijke route (bron GRS Geel).

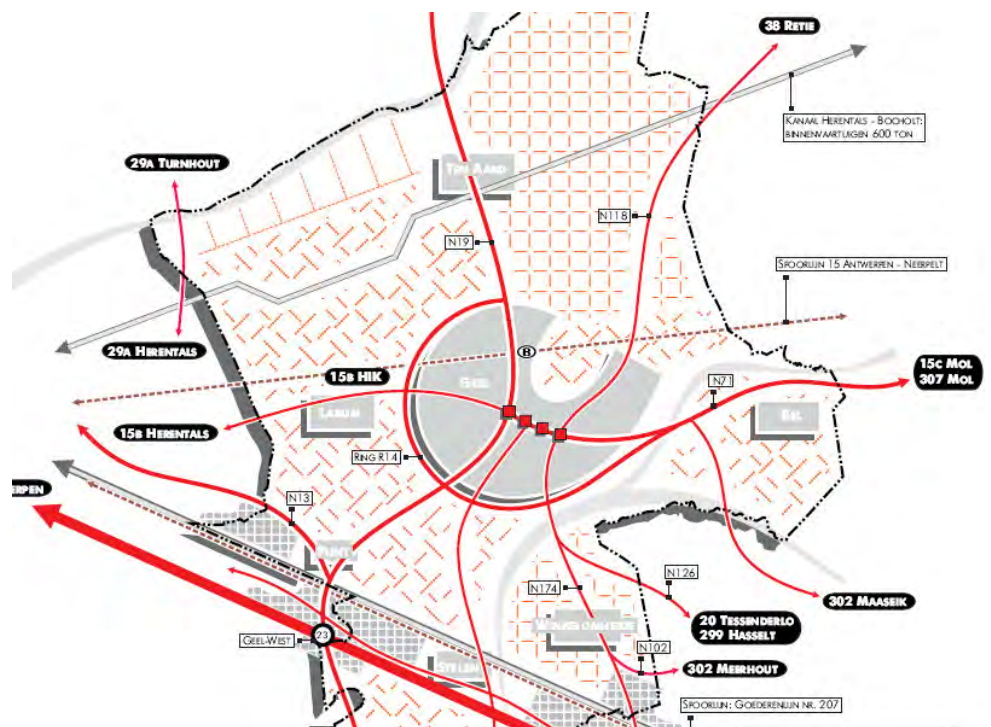
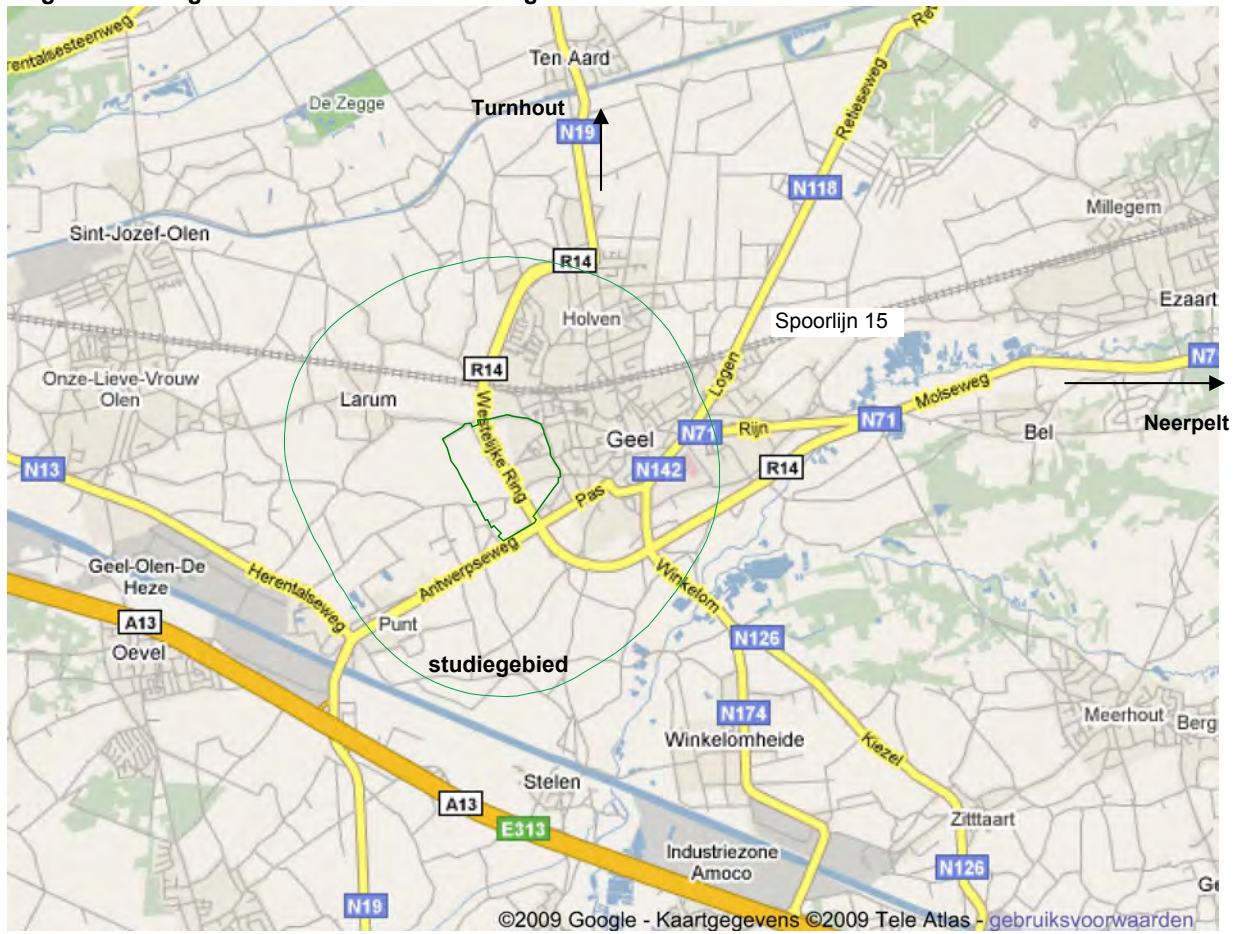
Doorheen het onderzoeksgebied loopt de R14 die aan de rand van het onderzoeksgebied de N19 kruist. Eveneens aanwezig in het studiegebied is een klein trajectgedeelte van de N118.

Belangrijk om hierbij te vermelden is dat tegelijk met de opmaak van het PRUP een mobiliteitsstudie wordt opgemaakt die de mobiliteitseffecten van de ruimtelijke ontwikkelingen ten gevolge van het PRUP Woon-Werkpark inschat.

De belangrijkste spoorweg doorheen Geel maakt de verbinding tussen Antwerpen en Neerpelt (spoorlijn 15), deze spoorweg is gelegen binnen het studiegebied.

De ligging van het wegennet in de omgeving van het onderzoeksgebied wordt voorgesteld op Figuur 2.5.

Figuur 2.5 : wegenkaart rondom onderzoeksgebied



2.4.4 Externe gevarenbronnen

Kaart 5 : Externe gevarenbronnen binnen het studiegebied (zie bijlage 1)

Externe gevarenbronnen kunnen opgedeeld worden in twee groepen, namelijk punt- en lijnbronnen. Met betrekking tot puntbronnen spreken we over vaste installaties/inrichtingen zoals bedrijven, ontspanstations, enz. De lijnbronnen betreffen transportstromen zoals weg-, water en spoorverkeer, pijpleidingen, hoogspanningslijnen en luchtverkeer.

In onderstaande paragrafen wordt een overzicht gegeven van de externe gevarenbronnen binnen het studiegebied. In het kader van veiligheidsrapportage zijn de gevarenbronnen op minder dan 500 meter van het onderzoeksgebied van belang. Dit is immers doorgaans de afstand waarbinnen mogelijke domino-effecten bij een noodsituatie kunnen optreden (cfr. § 2.6.3). De bespreking zal dus voornamelijk gebeuren binnen een perimeter van 500 meter rond het onderzoeksgebied.

2.4.4.1 Lijnbronnen

Zoals reeds hiervoor besproken, zijn de relevante lijnbronnen in het kader van onderhavig rapport:

- Gevaarlijk transport over de weg, spoor en het water;
- Luchtverkeer;
- Leidingstraten met betrekking tot het transport van gevaarlijke stoffen door ondergrondse leidingen;
- Hoogspanningslijnen;

2.4.4.1.1 Gevaarlijk transport over de weg, spoor en het water

→ Gevaarlijk wegverkeer

Doorheen het studiegebied lopen drie belangrijke gewestwegen : R14 (ring van Geel), N19 en N118.

De R14 doorkruist het onderzoeksgebied.

→ Gevaarlijk spoorverkeer

Binnen het studiegebied, relevant voor domino-effecten, is spoorlijn 15 (Antwerpen-Neerpelt) gelegen. Deze lijn heeft in Herentals een aftakking richting Turnhout en in Mol een aftakking richting Hasselt (Duitse Ruhrgebied).

→ Gevaarlijk transport via scheepvaart

Binnen het studiegebied, relevant voor domino-effecten, zijn geen bevaarbare waterlopen gelegen.

2.4.4.1.2 Luchtverkeer

Binnen het studiegebied zijn geen vliegvelden gelegen die relevant zijn in het kader van domino-effecten.

2.4.4.1.3 Gevaarlijk transport via pijpleidingen

Via een zoekopdracht op de KLIM-site blijkt dat er geen leidingen gelegen zijn binnen het studiegebied, relevant voor domino-effecten.

2.4.4.1.4 Hoogspanningslijn

Van noord naar zuid (ten westen van Woon-Werkpark) loopt een 70kV-hoogspanningslijn doorheen het studiegebied. Op het onderzoeksgebied is eveneens een hoogspanningslijn aanwezig, waarvan het voltage niet bekend is.

2.4.4.2 Puntbronnen

2.4.4.2.1 Seveso-inrichtingen

Binnen het studiegebied, relevant voor domino-effecten, bevinden zich geen Seveso-inrichtingen.

2.4.4.2.2 Windturbines

Er zijn geen windturbines gesitueerd binnen het studiegebied. Er wordt binnen dit rapport wel rekening gehouden met de mogelijke inplanting van windturbines op het bedrijfsterrein.

2.4.4.2.3 LPG-stations

Binnen het studiegebied relevant voor domino-effecten is geen LPG-station aanwezig, het dichtst bijgelegen LPG-station situeert zich op ca 625 m in westzuidelijke richting van het onderzoeksgebied.

2.5 EVALUATIE SEVESO-INRICHTINGEN OP DE GEPLANDE BEDRIJVENTERREINEN

2.5.1 Identificatie geplande bedrijventerreinen

Zoals reeds werd aangehaald, houdt het plan in opmaak o.a. de ontwikkeling in van een wetenschapspark en gemengd regionaal bedrijventerrein (spin off, incubatie, innovatieve en hoogtechnologische bedrijven, kleinschalige regionale productie, herlokalisatie zonevreemde bedrijven). In deze paragraaf zal getracht worden de ontwikkelingen te evalueren vanuit het oogpunt externe veiligheid. In het bijzonder zal nagegaan worden welke Seveso-inrichtingen mogelijk zijn binnen het onderzoeksgebied Woon-Werkpark. Naast mensrisico's (inclusief domino-effecten) zal tevens aandacht worden besteed aan milieu-risico's.

2.5.2 Seveso-inrichtingen op Woon-Werkpark – mensrisico's

2.5.2.1 Inleiding

In onderhavig rapport wordt gebruik gemaakt van een zoneringsmethodiek die gebaseerd is op de risicoparameter "plaatsgebonden risico". In bijlage 2 wordt de methodiek in detail toegelicht. Aan de hand van deze methodiek worden de relevante zones op het onderzoeksgebied Woon-Werkpark voor een aantal representatieve activiteiten "gezoneerd". Voor de betreffende activiteit zullen de mogelijke inplantinglocaties aan de hand van een zoneringskaart weergegeven worden. Er is telkens een kaart opgemaakt aan de hand van de risicocriteria voor Seveso-inrichtingen. In paragraaf 2.2 zijn deze risicocriteria besproken, de relevante omgevingsfactoren werden besproken in paragraaf 2.4. Deze zones worden voorgesteld in Figuur 2.6.

Voor volgende activiteiten werd een zoneringskaart opgemaakt:

- bovengrondse brandgevaarlijke gassen;
- ondergrondse brandgevaarlijke gassen;
- brandgevaarlijke vloeistoffen;
- toxische gassen;
- toxische vloeistoffen;
- ontplofbare stoffen;
- opslagmagazijnen;

Opgemerkt dient te worden dat

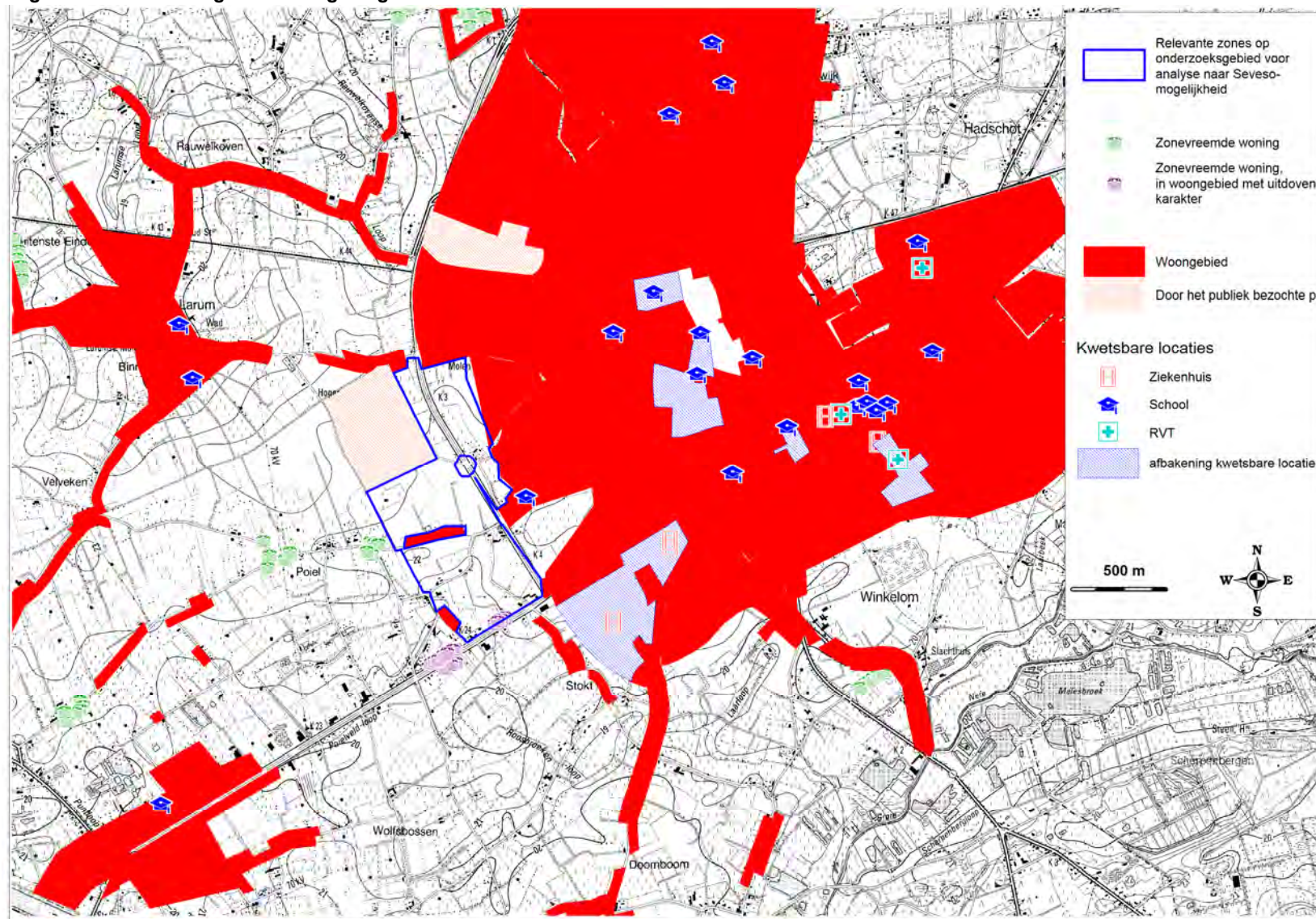
- het overschrijden van de zonegrenzen niet betekent dat deze activiteit a priori uitgesloten is. De zoneringskaarten geven een ruwe aanduiding i.v.m. de mogelijkheden tot het inplanten van Seveso-inrichtingen. Aan de hand van een

gedetailleerde QRA kan nog aangetoond worden of voldaan wordt aan de criteria met betrekking tot externe veiligheid.

- Niet alle Seveso-inrichtingen hebben gevaarlijke stoffen op hun terrein aanwezig die grote veiligheidsrisico's inhouden. Inrichtingen met belangrijke hoeveelheden milieu-gevaarlijke stoffen kunnen ook tot de Seveso-inrichtingen behoren, terwijl het risico voor de externe omgeving meestal beperkt is t.g.v. de aanwezigheid van milieugevaarlijke stoffen.
- Seveso-Hoge Drempel inrichtingen steeds een QRA dienen uit te voeren in het kader van de SEVESO-wetgeving zelfs indien de zoneringskaarten de activiteit toelaten. Ook de Seveso-Lage Drempel inrichtingen kunnen door de overheid een QRA opgelegd krijgen als onderdeel van een veiligheidsstudie.

De zoneringskaarten zijn weergegeven in bijlage 3 en worden besproken in volgende paragrafen.

Figuur 2.6 : aanduiding van de omgevingsfactoren



2.5.2.2 Evaluatie zonering bedrijventerreinen

In onderstaande alinea's wordt voor elke activiteit de zoneringkaart(-en) kort besproken. Er wordt telkens aangegeven wat de mogelijkheden zijn voor elke activiteit binnen de relevante zones van het onderzoeksgebied. Opgemerkt dient te worden dat de maximale waarde mogelijk slechts op een gedeelte van de zones mogelijk zijn.⁵

Verder dient opgemerkt te worden dat het overschrijden van de zonegrenzen volgens de zoneringsmethodiek niet betekent dat deze activiteit uitgesloten is, maar dat aan de hand van een gedetailleerde QRA aangetoond moet worden dat voldaan wordt aan de vooropgestelde criteria (zie schema Figuur 2.3).

2.5.2.2.1 Bovengrondse aanwezigheid van brandgevaarlijke gassen

Uit kaart 1 van bijlage 3 blijkt dat op de relevante zones van het onderzoeksgebied Woon-Werkpark mogelijkheden aanwezig zijn met betrekking tot inrichtingen met activiteiten gerelateerd aan bovengrondse aanwezigheid van brandgevaarlijke gassen. Toch zijn er belangrijke beperkingen aanwezig. De grootste beperking bevindt zich in zone 5 en zone 2A, waar slechts in zeer beperkte mate bovengrondse aanwezigheid van brandbare gassen toegelaten is, volgens de zoneringkaart. De reden voor deze beperking is respectievelijk te vinden in de nabije aanwezigheid van woongebied en K.H. Kempen (door het publiek bezochte plaats).

Ook zone 1 heeft zware beperkingen naar de aanwezigheid van brandbare gassen, dit wegens de aanwezigheid van het K.H. Kempen.

Verder geven de zoneringkaarten aan dat er beperkte tot zeer beperkte mogelijkheid is tot inplanten van inrichtingen die een bovengrondse aanwezigheid van brandgevaarlijke gassen hebben op zone 3 en zone 2B van 50 tot 200 ton.

2.5.2.2.2 Ondergrondse aanwezigheid van brandgevaarlijke gassen

Uit kaart 2 van bijlage 3 blijkt dat op de relevante zones van het onderzoeksgebied Woon-Werkpark mogelijkheden aanwezig zijn met betrekking tot inrichtingen met activiteiten gerelateerd aan ondergrondse aanwezigheid van brandgevaarlijke gassen. Toch zijn er, net zoals bij de bovengrondse aanwezigheid van brandbare gassen, belangrijke beperkingen aanwezig. Deze beperkingen situeren zich in dezelfde zones als voor de bovengrondse aanwezigheid van brandbare gassen. Ook hier beïnvloed K.H. Kempen en nabije woongebieden respectievelijk zone 2A en zone 5 waardoor op deze zones de mogelijkheden minimaal zijn. Ook zone 1 wordt sterk benadeeld door de aanwezigheid van K.H. Kempen.

Verder geven de zoneringkaarten aan dat er zeer beperkte mogelijkheid is tot inplanten van inrichtingen die een ondergrondse aanwezigheid van brandgevaarlijke gassen hebben tot 500 ton.

2.5.2.2.3 Brandgevaarlijke vloeistoffen

Uit kaart 3 van bijlage 3 blijkt dat op de relevante zones van het onderzoeksgebied Woon-Werkpark mogelijkheden aanwezig zijn met betrekking tot inrichtingen gerelateerd aan brandgevaarlijke vloeistoffen. Op alle relevante zones van het onderzoeksgebied bestaat de mogelijkheid tot aanwezigheid van brandgevaarlijke vloeistoffen, dit met een maximale plasoppervlakte tot 5000 m², zone 2A uitgezonderd waar de plasoppervlakte beperkt blijft tot 2500 m².

2.5.2.2.4 Toxische gassen

Voor deze activiteit is een kaart opgemaakt, uitgaande van inrichtingen met chloor als giftig gas.

Met betrekking tot toxische producten is naast de massa-inhoud eveneens de inherente toxiciteit naar inhalatie van belang. Een manier om de toxiciteit van een stof m.b.t. inhalatie te meten is de LC50-waarde. De LC50 (Letale Concentratie 50) is de concentratie in de atmosfeer waardoor bij inademen 50 % van de blootgestelde proefdieren na een bepaalde tijd sterft. Een hogere LC50-waarde betekent een lagere toxiciteit, dit aangezien men blootgesteld mag worden aan een hogere concentratie van het betreffende product.

Uit kaart 6 van bijlage 2 blijkt dat er binnen het onderzoeksgebied geen geschikte zones beschikbaar zijn voor inrichtingen met een aanwezigheid van toxische gassen (op basis van chloor). Hierbij dient dus wel aangegeven te worden dat de zonering sterk afhankelijk is van de inherente toxiciteit van de betrokken stof (zie methodiek), en dat bijgevolg stoffen met een lagere toxiciteit dan chloor (hogere LC50-waarde) meer mogelijkheden hebben. Anderzijds bieden stoffen met een hogere toxiciteit (lagere LC50-waarde) geen of nog minder mogelijkheden.

Toekomstige projecten waarbij toxische gassen betrokken zijn, zullen steeds geanalyseerd moeten worden met de zoneringmethodiek zoals beschreven in paragraaf 2.4.2.1, m.a.w. de mogelijkheden voor toxische gassen dient steeds geëvalueerd te worden gebruikmakend van de softwaretool.

Ter informatie werd een zonering uitgevoerd gebruik makend van het product methylbromide wat veel minder toxisch is dan chloor om aan te geven dat voor toxische gassen met een lagere toxiciteit locaties mogelijk zijn. Deze kaart is weergegeven in de kaartenbundel als kaart 6B.

⁵ De betreffende zones zijn weergegeven op de relevante zoneringkaart.

2.5.2.2.5 Toxische vloeistoffen

Voor deze activiteit is een kaart opgemaakt, uitgaande van inrichtingen met broom als giftige vloeistof. Broom is een zeer giftige en vluchtige vloeistof. Uit kaart 5 van bijlage 3 blijkt dat voor activiteiten gerelateerd aan dergelijke vloeistoffen de zonering aangeeft dat deze slechts in zeer beperkte mate mogelijk zijn.

Analoog aan de toxische gassen is de zonering sterk afhankelijk van de vluchtigheid en inherente toxiciteit (op basis van de LC50-waarde) van de betrokken stof. Ook hier werd een zoneringkaart opgemaakt op basis van een minder toxische stof (hogere LC50-waarde), m.n. acrylonitril. Deze zoneringkaart wordt in de kaartenbundel voorgesteld als kaart 5B.

2.5.2.2.6 Ontplobbare stoffen

Uit kaart 7 van bijlage 3 blijkt dat Woon-Werkpark slechts potenties biedt voor relatief lage hoeveelheden aan ontplobbare stoffen (1 ton) en dit slechts op zeer beperkte delen van het onderzoeksgebied. Opgemerkt dient te worden dat de zonering sterk afhankelijk is van het TNT-equivalent van de betrokken stof (zie methodiek).

2.5.2.2.7 Opslagmagazijnen

De kaart bij deze activiteit is opgemaakt rekening houdende met het scenario brand inclusief de vorming van toxische rookgassen. Hierbij werd het gemiddelde stikstofpercentage binnen de opgeslagen producten beperkt tot beneden 1,5 massa-procent. Indien toxische gassen binnen het magazijn worden opgeslagen dient tevens voldaan te worden aan de zonering voor toxische gassen.

Uit de kaart 4 van bijlage 3 blijkt dat de relevante zones van het onderzoeksgebied Woon-Werkpark mogelijkheden biedt met betrekking tot inrichtingen met activiteiten gerelateerd aan opslagmagazijnen.

Voor deze activiteit wordt rekening gehouden met twee situaties, namelijk magazijnen voorzien van een automatisch werkend brandbestrijdingssysteem en magazijnen zonder automatisch werkend brandbestrijdingssysteem (m.a.w. waarbij een externe brandweerdienst moet interveniëren). De afstanden worden berekend voor magazijnen met een oppervlakte tot 600 m² en tot 2500 m².

Op basis van de kaart is het bedrijventerrein grotendeels op een voldoende afstand gelegen van kwetsbare locaties en bewoning voor het inplanten van dergelijke activiteiten waarbij de maximale oppervlakte van een magazijn 2500 m² (met automatisch werkend blussysteem) bedraagt. Dit uitgezonderd zone 5 waar de oppervlakte van de magazijnen beperkt blijft tot 600 m².

Magazijnen niet voorzien van een automatisch werkend blussysteem kunnen, volgens de zoneringkaarten, niet ingeplant worden.

Opgemerkt dient te worden dat de gehanteerde methodiek verwijst naar de CPR-richtlijnen uit Nederland. Hierin is de maximale oppervlakte beperkt tot 2500 m². Dit betekent niet dat grotere magazijnen uitgesloten zijn. In Vlaanderen is er vanuit externe veiligheid geen oppervlaktebeperking opgelegd. Doch dient opgemerkt te worden dat de adviezen van de bevoegde brandweerdiensten een mogelijke beperking van de maximale brandoppervlakte opleggen door middel van compartimentering. Dit advies is afhankelijk van de bevoegde brandweerdiensten.

2.5.2.2.8 Besluit

Op basis van de zoneringskaarten, geeft de evaluatie aan dat Seveso-inrichtingen op de relevante delen van het onderzoeksgebied Woon-Werkpark mogelijk zijn. Wel kan opgemerkt worden dat de mogelijkheden van Seveso-inrichtingen zeer beperkt zijn in de zone 5 en zone 2A, respectievelijk wegens de aanwezigheid van grote delen woongebied en K.H. Kempen. Ook zone 1 wordt sterk beïnvloed door de aanwezigheid van K.H. Kempen.

Zone 2B, zone 3 en een beperkt gedeelte van zone 1 lenen zich het best voor de ontwikkeling van Seveso-inrichtingen, echter ook in sterk beperkte mate.

Verder zijn toxische gassen en vloeistoffen en ontplofbare stoffen zijn praktisch niet mogelijk op het onderzoeksgebied.

2.5.3 Seveso-inrichtingen op Woon-Werkpark – domino-effecten

2.5.3.1 Inleiding

In het kader van kwantitatieve risicoanalyse voor industriezones dient rekening gehouden te worden met de mogelijke verhoging van de kans op faling voor een installatie als gevolg van de nabijheid van externe gevarenbronnen. Het falen van een installatie als gevolg van een extern incident in de omgeving van de installatie wordt een domino-effect genoemd.

De *'Methodologie voor het identificeren en evalueren van domino-effecten'*⁶, opgemaakt in opdracht van het Federale Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid (*het huidige FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg*), wordt gehanteerd als leidraad voor de verdere bespreking van deze paragraaf.

Er wordt volgens de methodologie een onderscheid gemaakt tussen het primair accident en het secundair accident. Hierbij worden voor het primair accident enkel thermische of mechanische effecten in rekening gebracht, terwijl voor het secundair accident bijkomend de toxische effecten beschouwd dienen te worden.

In het kader van ruimtelijke veiligheidsrapportage, wordt de mogelijke wisselwerking onderzocht tussen de bestaande gevarenbronnen en mogelijk toekomstige ontwikkelingen op het nieuwe bedrijventerrein. Tijdens de studie wordt aandacht geschonken aan lijnbronnen (bv. leidingen, wegtransport, ...) en puntbronnen (Seveso-inrichtingen, windturbines, ...).

2.5.3.2 Criteria voor afbakening

De bovenvermelde methodologie bevat een technische bijlage ("Deel III"), aan de hand waarvan voor verschillende ongevalsscenario's (plasbrand, tankbrand, BLEVE, gaswolkexplosie,...) de maximale effectafstanden kunnen bepaald worden binnen dewelke relevante materiële schade aan installaties kan optreden.

Hierbij wordt vastgesteld dat de grootste weergegeven schade-afstanden 500 meter bedragen. Deze afstanden stemmen overeen met:

- de perimeter waarbinnen de meeste brokstukken terechtkomen tengevolge van een explosie van een druksfeer, gevuld met een reactief product (ethyleenoxide);
- de perimeter waarbinnen belangrijke overdrukken (> 160 mbar) gegenereerd worden tengevolge van de ontsteking van een uitgestrekte brandbare wolk.

⁶ Methodologie voor het identificeren en evalueren van domino-effecten, Faculté Polytechnique de Mons, dr.ir.Ch. Delvosalle, CRC/MT/003, Eerste Druk, september1998.

Enkel in de specifieke situatie dat op een bedrijfsterrein hoge distillatie-kolommen aanwezig zijn, dient rekening gehouden te worden met een nog grotere schade-afstand (850 meter) als gevolg van de mogelijkheid tot uitworp van brokstukken over grote afstanden.

Binnen deze afstand zijn geen bedrijven aanwezig met hoge destillatiekolommen.

Samenvattend kan worden gesteld dat in het kader van deze onderzoeksopdracht de studie naar domino-effecten wordt uitgevoerd voor zones van het bedrijventerrein die gelegen zijn in de **schade-perimeter van 500 meter** rond de externe gevarenbronnen.

2.5.3.3 Domino-effecten – puntbronnen

In paragraaf 2.4.4.2 worden de puntbronnen in de omgeving van het onderzoeksgebied Woon-Werkpark besproken. Hieruit blijkt dat binnen het studiegebied, relevant voor domino-effecten, geen relevante puntbronnen aanwezig zijn.

Wel bestaat de mogelijkheid dat op het onderzoeksgebied windturbines ingeplant worden.

In onderhavige paragraaf wordt de mogelijke inplanting van windturbines besproken.

2.5.3.3.1 Inplanting windturbines

Tot op heden is er in Vlaanderen geen omzendbrief ter beschikking met betrekking tot de evaluatie en risicoanalysemethodiek van externe risico's tengevolge van de exploitatie van windturbines. Wel werd in opdracht van het Vlaams Energieagentschap door SGS Belgium een studie uitgevoerd naar veiligheidsrisico's van windturbines⁷, verder "Studie windturbines en veiligheid" genoemd. Hierin wordt een methodiek beschreven om de veiligheidsrisico's van windturbines te bepalen. Tevens wordt in deze studie de risicocriteria vermeld waaraan de risico's getoetst dienen te worden. De studie werd tevens goedgekeurd door de Dienst Veiligheidsrapportering van LNE en de afdeling Milieuvergunningen van het departement Leefmilieu-, Natuur- en Energiebeleid (LNE). In onderhavige studie wordt rekening gehouden met de bepalingen in de "Studie windturbines en veiligheid".

De schadeperimeter van een windturbine is de maximale werpafstand, voor windturbines tot 3 MW windturbine (IEC-klasse II) situeert deze op max. 450 m. De maximale werpafstand is afhankelijk van het type windturbine (ashoogte, constructie van de bladen, rotorsnelheid, etc.). Op basis van de rekenmethodiek in de studie windturbines en veiligheid kan besloten worden dat domino-effecten tussen een windturbine en een industriële installatie mogelijk significant worden van zodra de ruimtelijke scheiding tussen de mast en de installatie kleiner wordt dan 250 m.

⁷ "Studie Windturbines en veiligheid"

(zie http://www.energiesparen.be/duurzame_energie/wind.php?subj=gevaarlijk#gevaarlijk)

Indien Seveso-installaties worden ingeplant binnen 250 m van windturbines (tot 3 MW) of omgekeerd dient een domino-analyse uitgevoerd te worden.

2.5.3.4 Domino-effecten – lijnbronnen

In paragraaf 2.4.4.1 worden de lijnbronnen in de omgeving van het onderzoeksgebied Woon-Werkpark besproken. Deze groep van externe gevarenbronnen werden opgedeeld in volgende onderdelen:

- Gevaarlijk transport over de weg (R14, N19 en de N118);
- Gevaarlijk transport over het spoor (spoorlijn 15)
- Hoogspanningslijn.

Opgemerkt dient te worden dat tot op heden geen risico-analysemethodiek beschikbaar is in Vlaanderen met betrekking tot lijnbronnen.

2.5.3.4.1 Wegtransport

Voor mobiele installaties zullen volgende perimeters zoals door de methodologie voorgeschreven toegepast worden.

Voor **warmtestraling** is het nodig de maximale plasoppervlakte van een faling van een tankwagen of spoorwagon in te schatten. De plasoppervlakte is afhankelijk van de hoeveelheid product en de ruwheid van de ondergrond. Het plasoppervlak op een verharde ondergrond, zoals bij tankwagens zal maximaal zijn. Uit de methodologie wordt een maximale effectafstand van 100 meter vanaf de rand van de plas bepaald.

De effectafstanden tengevolge van **brokstukken en fragmenten** voor mobiele installaties kunnen gereduceerd worden tot 2 mogelijke installatie-onderdelen. Dit zijn de horizontale cilinders onder druk en atmosferische tanken. Voor druktankwagens zal m.b.t. brokstukken een maximale afstand van 200 meter gelden. Atmosferische tanken hebben een max. effectafstand van 100 meter.

Met betrekking tot schade die optreedt tengevolge van **explosies** kunnen voor **lijnbronnen** onderstaande effectafstanden gehanteerd worden:

- | | |
|-------------------------------|-------|
| □ Gering reactieve stof : | 250 m |
| □ Middelmatig reactieve stof: | 350 m |
| □ Sterk reactieve stof: | 500 m |

De kansverhoging van Seveso-installaties gelegen binnen de schade-perimeter van de plaats van het incident kan voor iedere situatie berekend worden op voorwaarde dat er gegevens m.b.t. het gevaarlijke transport voorhanden zijn. Indien echter geen gegevens over de aanwezige transporten aanwezig zijn, kan het aantal transporten berekend worden die nodig zijn om relevant te zijn voor domino-effecten.

A.d.h.v. de methodologie kunnen de stromen van transporten berekend worden die zullen bijdragen aan de generieke faalkansen van de seveso-installaties gelegen langs de transportstroom.

Voor bovenstaande effecten (warmtestraling, brokstukken en explosie) zal in onderstaande paragrafen berekend worden vanaf welke transportdichtheden een mogelijke kansverhoging bij secundaire installaties te verwachten is.

Als referentie voor de secundaire installatie wordt een druktank gebruikt, aangezien de generieke faalkans (die als referentie wordt gebruikt) lager is bij een druktank dan bij een atmosferische tank. Verder dient opgemerkt te worden dat de generieke faalkans voor opslag onder druk lager is dan voor procesinstallaties die werken bij een verhoogde druk.

In het kader van de definitie van een domino-effect worden enkel breuken (inclusief 10 minuten uitstroom) en grote lekken weerhouden als secundair gevolg, dit omdat het gevolg voor de secundaire installatie groter moet zijn dan de initiële gebeurtenis. Eveneens kan, om dezelfde reden, worden gesteld dat enkel breuken en grote lekken aanleiding kunnen geven tot eventuele domino-effecten op secundaire installaties.

Aangezien effecten tengevolge van een incident op een naburig terrein niet steeds aanleiding zullen geven tot schade met als resultaat een catastrofale breuk van het secundaire installatie-onderdeel, maar eveneens aanleiding kunnen geven tot een groot lek, zal ten behoeve van de domino-studie aangenomen worden dat de kans op groot lek of breuk, zich verhouden zoals de generieke faalcijfers zich verhouden. Met andere woorden wordt de kans op schade vergeleken met de generieke faalcijfers voor de scenario's groot lek en breuk (inclusief uitstroming in 10 minuten).

I) **Brokstukken**

De aanbevolen faaldata uit het Handboek Faalfrequenties (HBFF2009) voor groot lek en catastrofaal falen van een tankwagen bedraagt:

Tabel 2.4: Faaldata uit het Handboek Faalfrequenties (HBFF2009)

Installatie	Groot lek (Per jaar)	Breuk (Per jaar)
Atmosferische tankwagen	2,2E-04	1E-05
Druktankwagen	1,1E-06	6,4E-07

NOTA: gezien de 'beperkte' hoeveelheid aanwezig in een tankwagen (circa 25 m³) wordt aangenomen dat een 100 mm lek van een tankwagen steeds aanleiding geeft tot een uitstromingsduur van minder dan 10 minuten, zodoende wordt, krachtens het Handboek Faalfrequenties (2009), de faalfrequentie voor een 10 min uitstroming opgeteld bij de faalfrequentie van het breukscenario.

De ontstekingskansen met betrekking tot de vrijstelling van LPG wordt in het HBFF2009 gelijk gesteld aan 0,7 voor directe ontsteking en 0,21 (1-directe ontsteking = 0.3×0.7) voor vertraagde ontsteking. Voorgaande kanscijfers hebben betrekking op instantane vrijzettingen van meer dan 10 ton of continue debieten van meer dan 100 kg/s.

Voor de vloeistoffen wordt, volgens het HBFF2009, de ontstekingskansen voor directe ontsteking gelijk gesteld aan 0.065 en voor vertraagde ontsteking gelijk aan

0.06545 (1-directe ontsteking = 0.935×0.07). Voorgaande kanscijfers hebben betrekking op instantane vrijzettingen van meer dan 10 ton of continue debieten van meer dan 100 kg/s en dit voor vloeistoffen behorende tot de P1-vloeistoffen (vlampunt < 21 °C).

Aangenomen wordt dat in 10% van de gevallen een breuk van de tankwagen gepaard gaat met een relevante uitworp van brokstukken. De impactkans van een brokstuk op een installatie wordt arbitrair gelijk gesteld aan 10%.

Met betrekking tot de vloeistofwagens wordt bij het scenario brokstukken rekening gehouden met het faalscenario groot lek. Dit omwille van de mogelijkheid dat een significante brand ontstaat onder de tankwagen, die kan resulteren in een catastrofale breuk met de uitworp van brokstukken.

Met behulp van de methodologie van domino-effecten kan er berekend worden hoeveel tankwagens/dag een Seveso-inrichting of bedrijf met installaties met gevaarlijke producten mag passeren alvorens er een verhoging van de kans op falen van deze installatie nodig geacht wordt tengevolge het transport van gevaarlijke producten.

I.a) gastankwagens

De generieke faalkans van een druktank (groot lek, uitstroom in 10 min, breuk) bedraagt $1,74E-06$ per jaar. Een kansverhoging van deze generieke faalkans wordt verwacht indien er meer dan 10% bijdrage tengevolge domino-effecten berekend wordt, nl. $1,74E-07$ per jaar.

Aanwezigheid tankwagens (uur/jaar) = [kans op 10%-bijdrage / (kans op breuk van de tankwagen x directe ontsteking x uitworp van brokstukken x impactkans) x 365 dagen/jaar x 24 uur/dag.

Aanwezigheid tankwagens
= $[1,74E-07/\text{jaar} / (6,4E-07/\text{jaar} \times 0,7 \times 0,1 \times 0,1)] \times 365 \text{ dagen/jaar} \times 24 \text{ uur/dag}$
= 3402321 uur/jaar

Dit kan omgerekend worden naar een aantal tankwagens per dag. Indien verondersteld wordt dat er 60 km/uur gereden wordt en er een afstand van 0,4 km langsheen het bedrijfsterrein afgelegd wordt. De trajectlengte wordt bekomen door de maximale schadeperimeter van het incident te vermenigvuldigen maal 2. Dit is immers de afstand waarover de mobiele installatie een secundaire installatie (puntbron) kan beschadigen.

Aantal tankwagens/jaar
= Aanwezigheid van gastankwagens x snelheid/ trajectlengte
= $3402321/\text{jaar} \times (60 \text{ km/uur} / 0,4 \text{ km}) / 365 \text{ dagen/jaar}$
= 139821 gastankwagens/dag

Indien er meer dan 139821 gastankwagens/dag met gevaarlijke producten langsheen het terrein met seveso-installaties rijden kan er redelijkerwijze verondersteld worden dat de

uitworp van brokstukken als gevolg van het falen van een gastankwagen in de nabijheid de faalkans van de seveso-installatie verhoogt.

I.b) vloeistoftankwagens

Voor vloeistoftankwagens zal de berekening van domino-effecten op dezelfde manier gebeuren. Hierbij zal naar analogie met de gastankwagens het aantal vloeistoftankwagens per dag berekend worden die het gebied mogen doorkruisen, alvorens een significante faalkans verhoging van de installaties van eventuele Seveso-inrichtingen op het studiegebied optreedt.

Het aantal tankwagens / dag wordt als volgt berekend :

Aanwezigheid tankwagens (uur/jaar) = [kans op 10%-bijdrage / (kans op groot lek van de tankwagen x directe ontsteking x uitworp van brokstukken x impactkans)] x 365 dagen/jaar x 24 uur/dag.

Aanwezigheid tankwagens

$$= [1,74E-07/jaar / (2,2E-04/jaar \times 0,065 \times 0,1 \times 0,1)] \times (365 \text{ dagen/jaar} \times 24 \text{ uur/dag})$$
$$= 10659 \text{ uur/jaar}$$

Dit kan omgerekend worden naar een aantal tankwagens per dag. Indien verondersteld wordt dat er 60 km/uur gereden wordt en er een afstand van 0,2 km (2 x schadeperimeter atmosferische tankwagen) langsheen het bedrijfsterrein afgelegd wordt.

Aantal tankwagens/jaar

$$= \text{Aanwezigheid van vloeistoftankwagens} \times \text{snelheid/ trajectlengte}$$
$$= 10659 \text{ uur/jaar} \times (60 \text{ km/uur} / 0,2 \text{ km}) / 365 \text{ dagen/jaar}$$
$$= 8761 \text{ tankwagens/dag}$$

Indien er meer dan 8761 vloeistoftankwagens/dag met gevaarlijke producten langsheen het terrein met seveso-installaties rijden kan er redelijkerwijze verondersteld worden dat de uitworp van brokstukken als gevolg van het falen van een vloeistoftankwagen in de nabijheid de faalkans van de seveso-installatie verhoogt.

II) drukeffecten

II.a) gastankwagens

Naast brokstukken kunnen de overdrukken tengevolge van gaswolkexplosies of BLEVE significante schade aan installaties veroorzaken.

Gaswolkexplosie

Naar analogie met de berekening voor brokstukken wordt het aantal gastankwagens per dag berekend die het gebied mogen doorkruisen, alvorens een significante faalkans verhoging t.g.v. een gaswolkexplosie optreedt.

Voor vertraagde ontsteking is door het HBFF2009 bepaald dat de kans op explosie 0,4 bedraagt. Enkel explosie van een brandbare wolk geeft aanleiding tot de generatie van overdruk.

Het aantal tankwagens / dag wordt als volgt berekend :

Aantal tankwagens/jaar = 10%- bijdrage / [Groot lek of breuk x ongunstige wind x ontsteking x explosie x (1 km) traject]

Aantal tankwagens

= [Kans 10%-bijdrage / (1,74E-06/jaar x 0,5 x 0,21 x 0,4)] x 365 dagen/jaar x 24 uur/dag
= [1,74E-07 / (1,74E-06/jaar x 0,5 x 0,21 x 0,4)] x 365 dagen/jaar x 24 uur/dag
= 20857 uur/jaar wat neerkomt op 3429 tankwagens per dag

BLEVE

Enkel directe ontsteking van een instantane vrijzetting kan aanleiding geven tot een BLEVE. Voor directe ontsteking van LPG-installaties van instantane vrijzettingen van meer dan 10000 kg wordt door het HBFF2009 een factor 0,7 toegekend.

Om de maximale schade-afstand van een drukgolf t.g.v. een BLEVE te berekenen werd beroep gedaan op het "Gele Boek"⁸, hoofdstuk 7. Een tankwagen van 25 m³ gevuld met propaan geeft met deze methode een schade-afstand van minder dan 100 m.

Onderstaande berekening geeft het aantal tankwagens weer die het studiegebied mogen doorkruisen, alvorens een significante faalkans verhoging t.g.v. een BLEVE optreedt.

⁸ Gele Boek : Methods for the calculation of physical effects, Commissie Preventie van Rampen door gevaarlijke Stoffen, PGS2

Aantal tankwagens/jaar = 10%- bijdrage / [breuk x ontsteking x (0,2 km) traject]

Aantal tankwagens

= [Kans 10%-bijdrage / (6,4E-07/jaar x 0,7)] x 365 dagen/jaar x 24 uur/dag

= [1,74E-07/ (6,4E-07/jaar x 0,7)] x 365 dagen/jaar x 24 uur/dag

= 3402 uur/jaar wat neerkomt op 2796 tankwagens per dag

II.b) vloeistoftankwagens

Op een analoge manier wordt het aantal vloeistoftankwagens berekend die het studiegebied mogen doorkruisen, alvorens een significante faalkans verhoging t.g.v. een gaswolkexplosie optreedt.

Aantal tankwagens

Aantal tankwagens/jaar = 10%- bijdrage / [Groot lek of breuk x ongunstige wind x ontsteking x explosie x (1 km) traject]

= [Kans 10%-bijdrage / (2,3E-04/jaar x 0,5 x 0,06545 x 0,2)] x 365 dagen/jaar x 24 uur/dag

= [1,74E-07 / (2,3E-04/jaar x 0,5 x 0,06545 x 0,2)] x 365 dagen/jaar x 24 uur/dag

= 1013 uur/jaar wat neerkomt op 166 tankwagens per dag

III) warmtestraling

III.a) gastankwagens

Directe ontsteking van een groot lek aan een gastankwagen zal aanleiding geven tot een fakkelbrand. De methodologie voor het identificeren en evalueren van domino-effecten geeft een maximale schadeafstand van 100 meter voor installaties tengevolge van warmtestraling bij een fakkelbrand. Het HBFF2009 beveelt een ontstekingskans van 0,7 aan voor directe ontsteking van een continue vrijzetting van meer dan 100 kg/s.

Het aantal gastankwagens die het studiegebied mogen doorkruisen, alvorens een significante faalkans verhoging t.g.v. warmtestraling optreedt, wordt als volgt berekend :

Aanwezigheid tankwagens

$$= [1.74E-7/\text{jaar} / (1,1E-06/\text{jaar} \times 0,7)] \times (365 \text{ dagen/jaar} \times 24 \text{ uur/dag})$$
$$= 1980 \text{ uur/jaar}$$

Dit kan omgerekend worden naar een aantal tankwagens per dag. Indien verondersteld wordt dat er 60 km/uur gereden wordt en er een afstand van 0,2 km (2 x schadeperimeter fakkelbrand van 100 m) langsheen het bedrijfsterrein afgelegd wordt.

Aantal tankwagens/jaar

$$= \text{Aanwezigheid van gastankwagens} \times \text{snellheid} / \text{trajectlengte}$$
$$= 1980 \text{ uur/jaar} \times (60 \text{ km/uur} / 0,2 \text{ km}) / 365 \text{ dagen/jaar}$$
$$= 1627 \text{ tankwagens/dag}$$

Indien er meer dan 1627 gastankwagens/dag met gevaarlijke producten langsheen het terrein met seveso-installaties rijden kan er redelijkerwijze verondersteld worden dat de uitwerp van brokstukken als gevolg van het falen van een gastankwagen in de nabijheid de faalkans van de seveso-installatie verhoogt.

III.b) vloeistoftankwagens

Op een analoge manier wordt het eventuele optreden van warmtestraling door een plasbrand als gevolg van het falen van een vloeistoftankwagen berekend. De ontstekingskansen wordt analoog aan het HBFF2009 gelijk gesteld aan 0,13 (cfr HBFF2009 Effect E1, E2 en E3). Uit de methodologie wordt een maximale effectafstand van 100 meter vanaf de rand van de plas bepaald.

Aanwezigheid tankwagens

$$= [1,74E-07/\text{jaar} / (2,3E-04/\text{jaar} \times 0,13)] \times 365 \text{ dagen/jaar} \times 24 \text{ uur/dag}$$
$$= 51 \text{ uur/jaar}$$

Dit kan omgerekend worden naar een aantal tankwagens per dag. Indien verondersteld wordt dat er 60 km/uur gereden wordt en er een afstand van 0,2 km (2 x schadeperimeter plasbrand van 100 m) langsheen het bedrijfsterrein afgelegd wordt.

Aantal tankwagens/jaar

$$\begin{aligned} &= \text{Aanwezigheid van vloeistoftankwagens} \times \text{snellheid} / \text{trajectlengte} \\ &= 51 \text{ uur/jaar} \times (60 \text{ km/uur} / 0,2 \text{ km}) / 365 \text{ dagen/jaar} \\ &= 42 \text{ tankwagens/dag} \end{aligned}$$

Indien er meer dan 42 vloeistoftankwagens/dag met brandgevaarlijke producten langsheen het terrein met seveso-installaties rijden kan er redelijkerwijze verondersteld worden dat warmtestraling als gevolg van het falen van een vloeistoftankwagen in de nabijheid de faalkans van de seveso-installatie verhoogt.

Besluit

In onderstaande tabel worden de resultaten van voorgaande bespreking kort samengevat. De tabel geeft de transportdichtheden aan brandgevaarlijke bulkgoederen weer die resulteren in een mogelijke faalkansverhoging voor secundaire installaties. Deze benadering is conservatief gelet op het gegeven dat voor de secundaire installatie een lage faalkans (groot lek + uitstroming in 10 min + breuk van een druktank) als referentie is gehanteerd. Bij de aannames is ook uitgegaan van de producten met de conservatiefste eigenschappen, namelijk hoog reactieve stoffen en P1-vloeistoffen.

Tabel 2.5 : berekende grenswaarden wegtransport m.b.t. domino-effecten

Referentie- installatie	Aantal Tankwagens (per dag)						
	Vloeistoftankwagen			Gastankwagen			
	Brok- stukken	Gaswolk- explosie	Warmte- straling	Brok- stukken	Gaswolk- explosie	Warmte- straling	BLEVE
Druktank	8761	166	42	139821	3429	1627	2796

In de nabijheid van het onderzoeksgebied lopen 3 relevante wegen : R14, N19 en N118. Met betrekking tot het transport van gevaarlijke goederen over de weg zijn momenteel geen gegevens beschikbaar. Bovendien brengt de inplanting van Seveso-inrichtingen automatisch transport van gevaarlijke goederen met zich mee.

Uit Tabel 2.5 blijkt echter dat met name voor de gastankwagens er een groot aantal bewegingen kunnen plaatsvinden voordat enige faalkansverhoging dient toegepast te worden.

Voor de vloeistoftankwagens is voornamelijk het aantal transportbewegingen voor warmtestraling niet zo hoog. Hierbij kunnen wel volgende bemerkingen gegeven worden :

- bij het berekenen van bovenstaande transportdichtheden is enkel rekening gehouden met zogenaamde P1-vloeistoffen (ontvlambare vloeistoffen met een vlammpunt < 21 °C). Voor de andere ontvlambare vloeistoffen (P2, P3 en P4-vloeistoffen) worden veel hogere waarden bekomen (ontstekingskans is bij deze producten veel kleiner). Daarom is het aantal 42 een overschatting van het aantal transportbewegingen dat mag plaats vinden zonder een noodzakelijke faalkansverhoging.
- Volgens het HBFF2009 is tevens gaswolkexplosie niet relevant voor P2, P3 en P4-vloeistoffen. Ook is enkel rekening gehouden met hoog reactieve producten bij de berekening, terwijl een groot aantal ontvlambare vloeistoffen slechts gemiddeld of zelfs laag reactief zijn. Dit betekent dat ook het cijfer 166 aangaande de gaswolkexplosie bij vloeistoftankwagens een grote overschatting zal zijn.
- De mogelijke effecten van warmtestraling op secundaire installaties blijven zeer beperkt. Hier dient trouwens ook opgemerkt te worden dat de beschouwde secundaire installatie een druktank betreft. Druktanks zijn in de regel beter bestand tegen warmtestraling dan atmosferische installaties. Indien als secundaire installatie een atmosferische tank was gekozen, was het aantal transportbewegingen ook veel hoger uitgevallen, aangezien de faalcijfers voor atmosferische installaties veel hoger zijn dan

deze voor installaties onder druk. Dit wordt geïllustreerd aan de hand van volgend voorbeeld.

Als referentie secundaire installatie wordt een opslagtank gebruikt, de generieke faalkans bedraagt in dit geval $2,3E-4$ per jaar (groot lek = $2,2E-4$ /jaar + volledige uitstroom in 10 minuten = $5,0E-6$ /jaar + catastrofale breuk = $5E-6$ /jaar). Indien op een identieke wijze het aantal transportbewegingen voor vloeistoftankwagens m.b.t. warmtestraling wordt berekend, wordt een totaal aantal van 5538 vloeistoftankwagens/dag bekomen.

$$[2,3E-5 / (2,3E-4/\text{jaar} \times 0,13)] \times 365 \text{ dagen/jaar} \times 24 \text{ uur/dag} = 6738,5 \text{ uur/jaar}$$

$$6738,5 \text{ uur/jaar} \times (60 \text{ km/uur}/0,2) / 365 \text{ dagen/jaar} = 5538,5 \text{ tankwagens / dag}$$

Rekening houdende met het groot aantal transportbewegingen voor gastankwagens en bovenstaande bemerkingen voor vloeistoftankwagens kan aangenomen worden dat domino-effecten tengevolge van het wegtransport ter hoogte van het onderzoeksgebied Woon-Werkpark niet verwacht wordt.

2.5.3.4.2 Spoortransport

Doorheen het studiegebied, relevant voor domino-effecten, loopt spoorlijn 15.

Analoog aan de berekening voor wegtransport kan men de grenswaarden berekenen van het aantal spoortransporten die kunnen plaats vinden vooraleer men faalkansverhoging dient toe te passen. Indien aangenomen wordt dat de gemiddelde snelheid van het spoortransport 30 km/uur bedraagt, betekent dit dat de waarden opgenomen in Tabel 2.5 met een factor 0.5 vermenigvuldigd dienen te worden.

Tabel 2.6 : berekende grenswaarden spoortransport m.b.t. domino-effecten

Referentie-installatie	Aantal spoorwagens (per dag)						
	Vloeistof spoorwagens			Gas spoorwagens			
	Brok-stukken	overdruk	Warmte-straling	Brok-stukken	overdruk	Warmte-straling	BLEVE
Druktank	4381	83	21	69911	1715	814	1398

Op het moment van de opmaak van dit rapport was geen informatie voorhanden aangaande het aantal spoorbewegingen, momenteel plaats vindend op de trajecten die in de omgeving van het onderzoeksgebied gelegen zijn.

Uit Tabel 2.6 blijkt echter dat er een groot aantal bewegingen kunnen plaatsvinden voordat enige faalkansverhoging dient toegepast te worden.

Dezelfde bemerkingen aangaande de vloeistoftankwagens zijn eveneens van toepassing op de vloeistofspoorwagens

Zo kan aangenomen worden dat domino-effecten tengevolge van de vrijzetting van gevaarlijke stoffen van het spoortransport niet verwacht wordt.

2.5.3.4.3 Inplanting nutsleidingen op onderzoeksgebied Woon-Werkpark

Inplanting van nutsleidingen met gevaarlijke stoffen zoals hoge druk aardgasleidingen kunnen aanleiding geven tot domino-effecten bij Seveso-inrichtingen ingeval van het falen van de betreffende leiding. In het algemeen wordt in domino-analyses besloten dat een ruimtelijke scheiding van tenminste 50 meter dient gehanteerd te worden tussen ondergrondse hoge drukleidingen met brandgevaarlijke gassen en Seveso-installaties. Indien dit niet het geval is moet een gedetailleerde studie uitsluitel geven over het al dan niet aanvaardbaar zijn van de mogelijke interacties tussen de installaties.

2.5.3.4.4 Hoogspanningsleidingen

Het breken van een hoogspanningsleiding kan resulteren in materiële schade aan installaties die getroffen worden door de vallende kabel. Aanbevolen wordt om geen installaties (met gevaarlijke stoffen) onder de hoogspanningsleidingen in te planten. Hierbij dient opgemerkt te worden dat in het kader van nieuwe installaties in de nabijheid van hoogspanningslijnen, de voorschriften van het AREI (Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties) terzake dienen gevolgd te worden. Overigens lopen er enkel hoogspanningslijnen naast en dus niet over het bedrijventerrein.

2.5.3.5 Besluit en aanbevelingen

In deze paragraaf wordt het onderzoeksgebied Woon-Werkpark geëvalueerd met betrekking tot het mogelijk optreden van domino-effecten bij een zwaar ongeval. De analyse werd uitgevoerd voor puntbronnen en lijnbronnen, in het bijzonder:

- Invloed van het wegtransport op Woon-Werkpark;
- Invloed van het spoortransport Woon-Werkpark;
- Invloed van toekomstige windturbines op Woon-Werkpark;

Met betrekking tot de wisselwerking van externe lijnbronnen en het onderzoeksgebied, werden met betrekking tot het spoorverkeer en wegverkeer, geen knelpunten vastgesteld. Voor de mogelijke inplanting van leidingen (bv. aardgas) wordt aanbevolen geen Seveso-installaties binnen 50 meter van de ondergrondse leidingstraat in te planten.

Vanzelfsprekend zal in het kader van de vergunningsprocedure van een Seveso-Hoge Drempel inrichting een dergelijke analyse met detailgegevens worden uitgevoerd in het omgevingsveiligheidsrapport.

2.5.4 Milieurisico's

Naast een beschrijving van de humane risico's die gepaard gaan met verschillende industriële activiteiten is het nodig een bespreking met betrekking tot de milieurisico's van gevaarlijke producten in onderhavig rapport te geven.

Doordat er tot op heden geen toetsingskader bestaat voor milieurisico's zullen milieuaspecten in dit RVR enkel kwalitatief beschouwd worden. In het bijzonder worden volgende milieurelevante aspecten besproken:

- ❑ aanwezigheid van vogel- en habitatrictlijngebieden;
- ❑ aanwezigheid van Ramsar-gebieden
- ❑ erkende natuurreservaten in de nabije omgeving;
- ❑ oppervlaktewater;

De aanwezige gebieden worden besproken in paragraaf 2.4.3.4.

2.5.4.1 Aanwezigheid van erkende natuurreservaten, Ramsar-, vogel- en habitatrictlijngebieden;

In het studiegebied rond het onderzoeksgebied Woon-Werkpark is geen vogelrichtlijngebied en Ramsargebied gelegen. Wel is een gedeelte van het habitatrictlijngebied 'De Bovenloop van de Grote Nete', grenzend ten zuidoosten aan het studiegebied. Eveneens is een erkende natuurreservaat binnen het studiegebied aanwezig.

Opgemerkt dient te worden dat deze natuurgebieden op een ruime afstand gesitueerd zijn van het onderzoeksgebied. Rekening houdende met het gegeven dat in de meer nabije omgeving woongebieden zijn gelegen, waardoor de risico's van de eventuele toekomstige Seveso-inrichtingen reeds moeten voldoen aan de criteria voor mensrisico's, kan aangenomen worden dat het bijhorende milieurisico voldoende beschouwd wordt bij de betreffende inrichtingen.

2.5.4.2 Aanwezigheid van oppervlaktewater

Zoals in § 2.4.3.4 vermeld is, stromen er binnen het studiegebied een groot aantal beken behorend tot enerzijds het bekken van de Kleine Nete en anderzijds tot het bekken van de Grote Nete.

Hierdoor dienen de risico's van de bedrijven naar het milieu toe bekeken te worden, in het bijzonder naar verontreiniging van het oppervlaktewater. Het is immers duidelijk dat ongevallen waarbij milieugevaarlijke producten het water van de aanwezige beken kunnen vervuilen, vermeden moeten worden. Dit kan enerzijds gebeuren door technische maatregelen (bv het gebruik van vloeistofdichte inkuipingen).

Anderzijds zullen eveneens organisatorische maatregelen getroffen moeten worden. In het intern noodplan en veiligheidsbeheersysteem van het bedrijf dienen procedures

opgenomen te worden om te kunnen anticiperen op eventuele ongevallen met milieuschade tot gevolg.

Bovendien dienen de nodige interventiemiddelen aanwezig te zijn teneinde de gevolgen van een eventueel ongeval te beperken.

2.5.4.3 Besluit en aanbevelingen

In bovenstaande paragrafen werd het aspect milieurisico's voor het onderzoeksgebied Woon-Werkpark besproken.

Bijgevolg dienen er voldoende technische en organisatorische maatregelen getroffen te worden om contaminatie van aanwezige waterlopen te vermijden/beperken.

2.5.5 Analyse van eventuele bijkomende inplantingen

2.5.5.1 Inplanting windturines

Op de overlegvergaderingen is vermeld dat in de toekomst mogelijk windturbineprojecten worden overwogen op of nabij het bedrijventerrein.

Een mogelijke inplanting van windturines heeft enerzijds een mogelijke invloed op mensrisico's (vallen van onderdelen, ijsafworp). Anderzijds kan de windturbine als een externe gevarenbron beschouwd worden (naar Seveso-inrichtingen en leidingen). Een RVR wordt opgesteld ter onderzoek naar de mogelijkheid tot inplanten van Seveso-inrichtingen en meer bepaald in het kader van het risico op zware ongevallen. In dit kader is enkel de invloed van een windturbine op Seveso-inrichtingen van belang, m.a.w. dient de windturbine beschouwd te worden als een mogelijke externe gevarenbron. Vanuit dit oogpunt is de wisselwerking tussen Seveso-installaties en de windturbine van belang. In paragraaf 2.5.3.3.1 werd deze wisselwerking besproken.

Hieruit wordt besloten dat Seveso-installaties binnen een zone van 250 meter rond de turbine dienen geanalyseerd te worden vanuit het oogpunt domino-effecten.

Verder dient opgemerkt te worden dat tussen windturines en ondergrondse leidingen met Seveso-producten eveneens een scheidingsafstand dient gerespecteerd te worden. Faling van de windturbine kan immers leiden tot het falen van de ondergrondse leiding. Indien de ruimtelijke scheiding tussen de ondergrondse leiding en de windturbine mast kleiner is dan de masthoogte, dient een detail studie uitgewerkt te worden. De hedendaagse 2-3MW turbines hebben een typische masthoogte van ca. 100 m.

Voor wat de invloed op de mensrisico's betreft wordt verwezen naar de studie uitgevoerd door SGS Belgium in opdracht van het Vlaams Energieagentschap. Deze studie onderzoekt de veiligheidsrisico's van windturines⁹, in deze studie wordt een methodiek beschreven om de veiligheidsrisico's van windturines te bepalen.

2.5.5.2 Inplanting evenementenhal

Op zone 1 van het onderzoeksgebied wordt de inplanting van een evenementenhal overwogen. Eerder werd vermeld dat deze activiteit als een door het publiek bezochte locatie dient beschouwd te worden.

Dergelijke gebouwen of activiteiten dienen, in het kader van ruimtelijke veiligheidsrapportage, van eenzelfde scheidingsafstand voorzien worden als gebieden met woonfunctie. Hiermee rekening houdende kan besloten worden dat inplanting van dergelijk activiteit die voldoet aan de definitie van een door het publiek bezochte plaats verder beperkend zal werken op de mogelijkheden tot inplanting van Seveso-inrichtingen. Door de

⁹ "Studie Windturines en veiligheid"

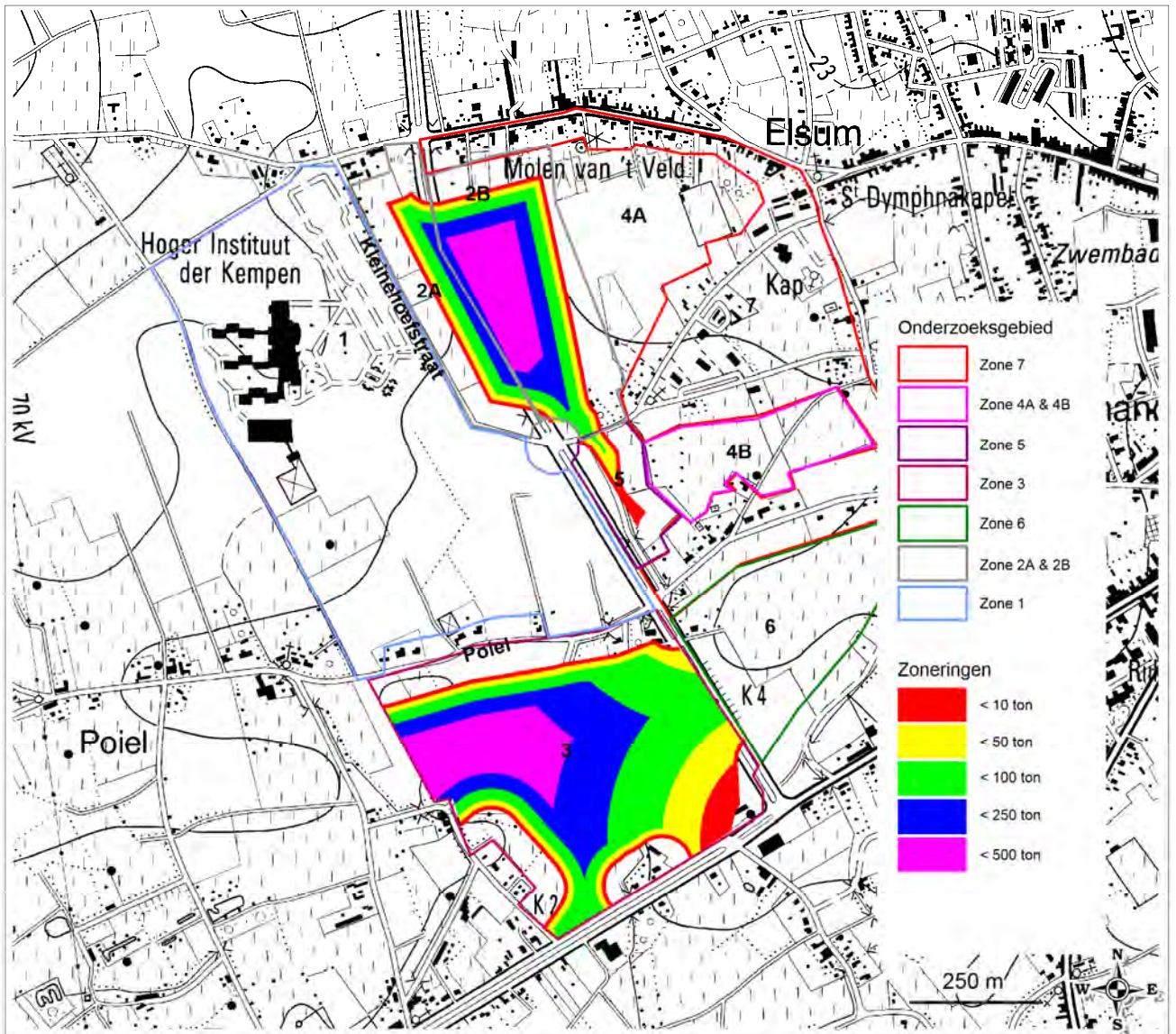
(zie http://www.energiesparen.be/duurzame_energie/wind.php?subj=gevaarlijk#gevaarlijk)

inplanting van deze activiteit zal nagenoeg de inplanting van Seveso-inrichtingen, volgens de zoneringskaarten, onmogelijk worden op zone 1 en verdere beperkingen veroorzaken op de zones in de nabijheid gelegen (zone 5 en zone 3).

Ter informatie wordt in Figuur 2.7 een voorbeeld gegeven van de mogelijke beperkingen op de nabijgelegen zones. De zonering voorgesteld op Figuur 2.7 is tot stand gekomen door zone 1 volledig te beschouwen als een gebied met woonfunctie. Als voorbeeld is de ondergrondse aanwezigheid van brandbare gassen genomen. De bijkomende beperkingen t.o.v. de oorspronkelijk analyse kan aangetoond worden door het vergelijken van kaart 2 uit de kaartenbundel (bijlage 1) en Figuur 2.7. Uit deze vergelijking blijkt dat, voor de ondergrondse aanwezigheid van brandbare gassen, voornamelijk zone 5 verder beperkt wordt naar Seveso-inrichtingen toe wanneer zone 1 volledig beschouwd wordt als gebied met woonfunctie.

Analoog aan de kantoorgebouwen zal de aanwezigheid van personen het groepsrisico van eventuele Seveso-inrichtingen nadelig beïnvloeden, waardoor hun ontwikkelingsmogelijkheden beperkt zijn.

Figuur 2.7 : voorbeeld van zoneringskaart, evenementenhal op zone 1 (ondergrondse aanwezigheid van brandbare gassen)



2.5.5.3 Inplanting stedelijk woongebied op zone 5

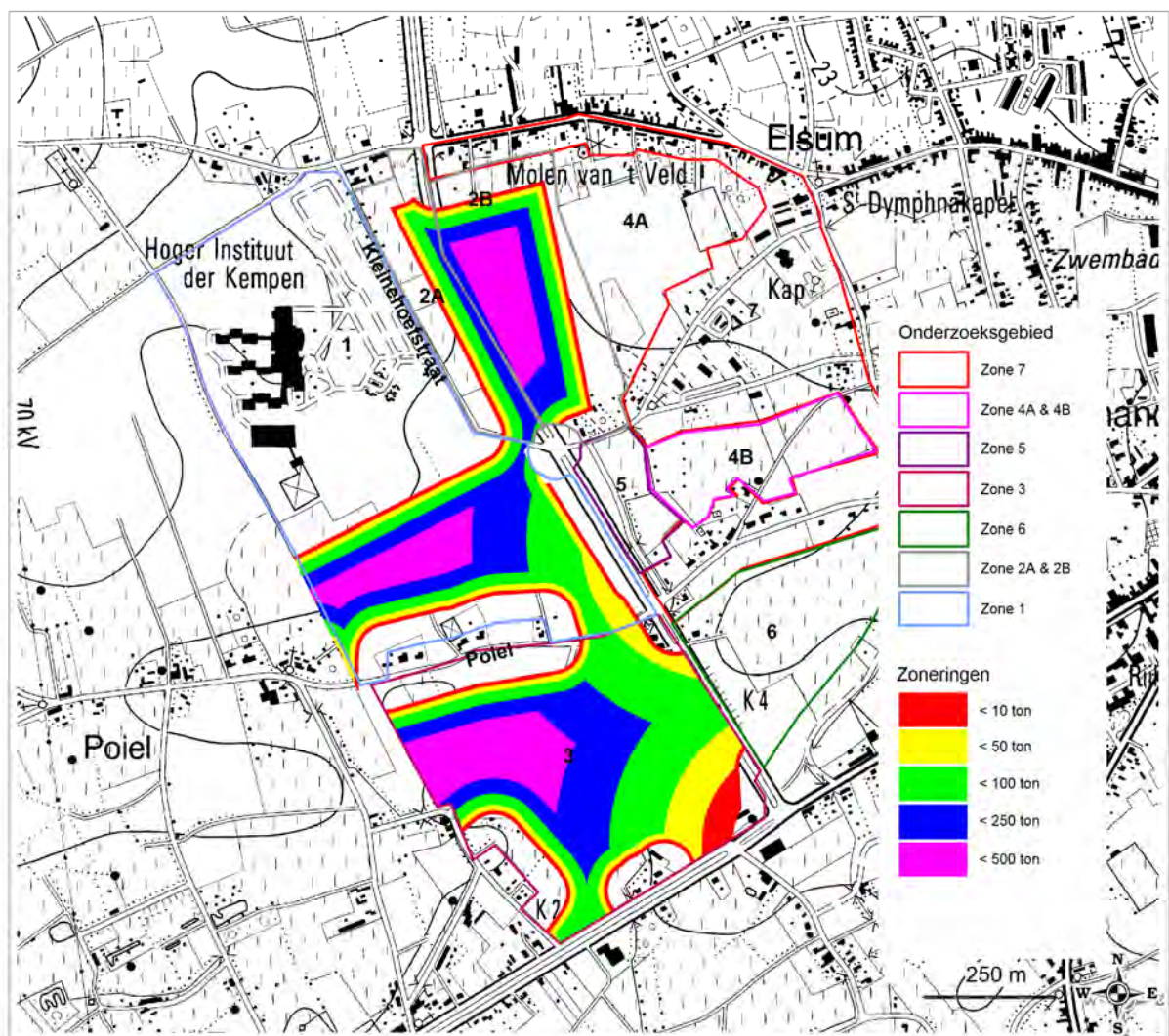
Zone 5 van het onderzoeksgebied kan bestemd worden voor innovatieve en hoogtechnologische bedrijvigheid en/of door stedelijk wonen. Bij de opmaak van de zoneringskaarten en bijgevolg de analyse naar mogelijkheden van Seveso-inrichtingen op het onderzoeksgebied is deze zone beschouwd als relevante zone. M.a.w. bij de opmaak van de zoneringskaarten is geen rekening gehouden met de mogelijke bestemming 'Woongebied' voor deze zone.

Uit de zoneringskaarten blijkt echter dat de mogelijkheden van Seveso-inrichtingen op deze zone zeer beperkt zijn.

Indien in de toekomst zone 5 als woongebied zal bestemd worden, zal dit vanzelfsprekend beperkend werken op de mogelijkheden van inplanting van Seveso-inrichtingen op andere nabijgelegen zones van het onderzoeksgebied. Voornamelijk zone 2B en zone 1 zal hierdoor getroffen worden.

Ook voor dit geval is ter illustratie de zoneringskaart voor de bovengrondse aanwezigheid van brandbare gassen opgenomen in onderstaande figuur.

Figuur 2.8 : voorbeeld van zoneringskaart, zone 5 als gebied met woonfunctie (ondergrondse aanwezigheid van brandbare gassen)



DEEL

3. LEEMTEN IN DE KENNIS

In onderhavig hoofdstuk zullen de moeilijkheden, technische leemten of ontbrekende kennis die tijdens de opmaak van dit dossier naar voor zijn gekomen, besproken worden. Ondanks de aanwezigheid van onderstaande leemten in de kennis kan het voorliggend RVR gebruikt worden bij de indeling van het onderzoeksgebied in het PRUP. De opgestelde zoneringskaarten geven een indicatie van mogelijkheden naar Seveso-inrichtingen op de verschillende zones van het onderzoeksgebied. Mede op basis van deze zoneringskaarten kan in het PRUP een indeling uitgevoerd worden van het onderzoeksgebied. Bijvoorbeeld gebieden met mogelijk grote aanwezigheid van externe populatie dienen zo ver mogelijk ingeplant worden van gebieden waar eventueel Seveso-inrichtingen kunnen aanwezig zijn.

Volgende leemten in de kennis werden vastgesteld:

Gebrek aan richtlijnen met betrekking tot de opmaak van een Ruimtelijk Veiligheidsrapport. (methodologische leemte)

⇒ In het Decreet Algemene Bepalingen inzake Milieubeleid wordt melding gemaakt van Ruimtelijke Veiligheidsrapporten maar een algemene methodiek voor de opmaak van een RVR blijft tot op vandaag onbestaande. De aanpak is bijgevolg geheel afhankelijk van de erkend veiligheidsdeskundige.

De grote variatie aan mogelijke gevaarlijke producten/activiteiten die aan de basis van de seveso-plicht liggen.

- ⇒ De risico's van een inrichting zijn sterk afhankelijk van de aard en hoeveelheid aan gevaarlijke stoffen in de inrichting. Bovendien wordt het risico sterk beïnvloed door de proces-/opslagomstandigheden.
- ⇒ Het is vanzelfsprekend dat deze gegevens voor de nog te ontwikkelen inrichtingen niet gekend zijn tijdens de opmaak van het RVR. Bovendien werd in de voorgestelde methodiek geen rekening gehouden met eventuele voorziene veiligheidsmaatregelen.

Gebrek aan gegevens m.b.t. transport van gevaarlijke goederen via de weg en spoor. (leemte met betrekking tot gegevens, methodologische leemte)

⇒ Een Seveso-inrichting betekent een zeker veiligheidsrisico naar de omgeving toe. Naast deze inrichting heeft het transport aan gevaarlijke goederen van en naar deze inrichting eveneens een bepaald risicobeeld. Tot op heden is in Vlaanderen geen methodiek voorhanden met betrekking tot het inschatten van risico's tengevolge van transportstromen. In het rapport werd gebruik gemaakt van de aanpak/criteria zoals gebruikt wordt voor inrichtingen.

De aanwezigheid van hetero-atomen in magazijnen

- ⇒ De aanwezigheid van hetero-atomen (bv. chloor, stikstof, zwavel,) in magazijnen zal bij brand toxische rookgassen tot gevolg hebben met grote effect- en risico-afstanden.
- ⇒ In het kader van deze studie is het onmogelijk om een representatief product of een standaard percentage aan hetero-atomen vast te leggen voor de berekening van schade-afstanden tengevolge toxische rookgassen bij brand in magazijnen. Het is wel nodig om bij de inplanting van magazijnen rekening te houden met de aanwezigheid van hetero-atomen en de mogelijke impact bij brand van deze magazijnen.
- ⇒ De berekeningen voor magazijnen in onderhavige studie zijn uitgevoerd met een maximale aanwezigheid van 1,5 % stikstof zoals vastgelegd in de CPR-15.

Gebrek aan criteria voor milieurisico's (methodologische leemte)

- ⇒ Door een gebrek aan criteria voor milieurisico's is het niet mogelijk dit risico kwantitatief in te schatten. Bovendien is er in Vlaanderen tot op vandaag geen richtlijn met betrekking tot een kwantitatieve risico-analyse van milieurisico's.
- ⇒ Milieurisico's zijn afhankelijk van de gevaarlijke producten en de getroffen veiligheidsmaatregelen op een bedrijf . Het is dan ook onmogelijk om een overzicht te geven van alle milieugevaarlijke producten en de mogelijk te treffen veiligheidsmaatregelen. Uit ervaring is echter geweten dat bepaalde maatregelen niet of minder goed genomen worden, deze zijn opgenomen in onderhavige studie en vormen tevens een handig toetsingselement voor vergunningsverleners.

DEEL

4. ALGEMEEN BESLUIT

INHOUD

4. ALGEMEEN BESLUIT	1
4.1 INLEIDING.....	1
4.2 SAMENVATTING EN BESLUIT	1
4.2.1 <i>Samenvatting</i>	1
4.2.1.1 Directe mensrisico's	1
4.2.1.2 Indirecte mensrisico's – Domino-effecten	2
4.2.1.3 Milieurisico's	2
4.2.1.4 Geplande ontwikkelingen	3

4.1 INLEIDING

In onderhavig rapport wordt het PRUP voor het onderzoeksgebied Woon-Werkpark geëvalueerd vanuit het oogpunt externe veiligheid. In onderhavig deel wordt een samenvatting gegeven van de aanbevelingen betreffende externe veiligheidsrisico's.

Aandachtspunten en aanbevelingen vanuit externe veiligheid kunnen opgenomen worden in de toelichtingsnota bij het PRUP en de verdere installaties.

4.2 SAMENVATTING EN BESLUIT

4.2.1 Samenvatting

In het onderzoek naar mogelijke inplanting van Seveso-inrichtingen op de relevante zones (zone 1 gedeeltelijk, zone 2A, zone 2B, zone 5 en zone 3) van het onderzoeksgebied Woon-Werkpark, zijn volgende deelonderzoeken uitgevoerd:

- analyse van de directe mensrisico's als gevolg van toekomstige Seveso-inrichtingen op het bedrijventerrein;
- een domino-effectenanalyse tussen enerzijds Seveso-inrichtingen en tussen externe gevarenbronnen anderzijds;
- onderzoek naar mogelijke milieurisico's als gevolg van toekomstige Seveso-inrichtingen;

4.2.1.1 Directe mensrisico's

In dit deelonderzoek werd onderzocht of Seveso-inrichtingen op het bedrijventerrein vanuit het oogpunt directe mensrisico's mogelijk zijn. Opgemerkt dient te worden dat rekening dient gehouden te worden met de beperkingen van de gebruikte methodiek (zie deel 2).

Op basis van de zoneringskaarten, geeft de evaluatie aan dat Seveso-inrichtingen op het bedrijventerrein Woon-Werkpark slechts in beperkte mate mogelijk zijn.

Opgemerkt kan worden dat de mogelijkheden naar Seveso-inrichtingen het grootst zijn op zone 3 en zone 2B van het onderzoeksgebied.

Door de aanwezigheid van KHK en woongebied is, volgens de zoneringskaarten, de inplanting van Seveso-inrichtingen zeer beperkt in zone 1, zone 2A en zone 5.

Ook kan besloten worden dat de potenties naar activiteiten gerelateerd aan toxische gassen en vloeistoffen en ontplofbare stoffen zeer beperkt zijn op alle delen van het onderzoeksgebied.

Belangrijk om hieromtrent te vermelden is dat op zones waar volgens de zoneringskaarten geen mogelijkheden naar Seveso-activiteiten bestaan, niet a priori kan besloten worden dat alle Seveso-inrichtingen uitgesloten zijn. De zoneringskaarten geven een ruwe aanduiding i.v.m. Seveso-mogelijkheden. Aan de hand van een gedetailleerde QRA kan nog steeds aangetoond worden of voldaan wordt aan de criteria met betrekking tot externe veiligheid. Verder is ook belangrijk om te weten, dat niet alle Seveso-inrichtingen grote veiligheidsrisico's inhouden naar de externe omgeving. Bedrijven met belangrijke hoeveelheden milieu-gevaarlijke stoffen, behoren ook tot de Seveso-inrichtingen, terwijl het risico voor de externe omgeving in de

meeste gevallen beperkt is. Deze bedrijven dienen wel bijzondere maatregelen te treffen om milieuschade te beperken.

4.2.1.2 Indirecte mensrisico's – Domino-effecten

In dit deelonderzoek wordt het onderzoeksgebied Woon-Werkpark geëvalueerd met betrekking tot het mogelijk optreden van domino-effecten bij een zwaar ongeval. De analyse werd uitgevoerd voor puntbronnen en lijnbronnen, in het bijzonder:

- Invloed van het wegtransport op Woon-Werkpark;
- Invloed van het spoortransport op Woon-Werkpark;
- Invloed van hoogspanningsleidingen op Woon-Werkpark;
- Invloed van toekomstige windturbines op Woon-Werkpark.

Volgende aanbevelingen werden in het kader van mogelijke domino-effecten geformuleerd :

- Aanbevolen wordt om geen installaties met gevaarlijke goederen te bouwen onder de hoogspanningsleidingen. Faling van een dergelijke leiding kan immers relevante materiële schade aanrichten met een domino-effect (secundair ongeval) tot gevolg.
- Met betrekking tot ondergrondse hoge druk leidingen met brandbare gassen, wordt aanbevolen om tenminste een scheidingsafstand van 50 meter te hanteren. Indien deze ruimtelijke scheiding niet gerespecteerd wordt, dient een gedetailleerde domino-analyse uitgevoerd te worden.
- Met betrekking tot windturbines dient opgemerkt te worden dat dergelijke analyse dient uitgevoerd te worden indien de ruimtelijke scheiding tussen de Seveso-installaties en de windturbine (2-3MW) minder dan 250 meter bedraagt. Verder dient opgemerkt te worden dat tussen windturbines en ondergrondse leidingen met Seveso-producten eveneens een scheidingsafstand dient gerespecteerd te worden. Faling van de windturbine kan immers leiden tot het falen van de ondergrondse leiding. Indien de ruimtelijke scheiding tussen de ondergrondse leiding en de windturbine mast kleiner is dan de masthoogte, dient een detail studie uitgewerkt te worden. De hedendaagse 2-3MW turbines hebben een typische masthoogte van ca. 100 m.

4.2.1.3 Milieurisico's

In dit deelonderzoek werd het aspect milieurisico's voor het onderzoeksgebied Woon-Werkpark onderzocht. Aangegeven werd dat tot op heden geen toetsingskader bestaat met betrekking tot milieurisico's. In dit RVR worden dan ook enkel aandachtspunten op kwalitatieve basis geïdentificeerd en besproken.

Aanbevolen wordt dat eventuele Seveso-inrichtingen voldoende maatregelen treffen om ongevallen met effecten naar het milieu te vermijden en de gevolgen ervan te beperken, dit in

het bijzonder naar verontreiniging van het oppervlaktewater. Dit kan enerzijds gebeuren door technische maatregelen als door organisatorische maatregelen. Bovendien dienen de nodige interventiemiddelen aanwezig te zijn teneinde de gevolgen van een eventueel ongeval te beperken.

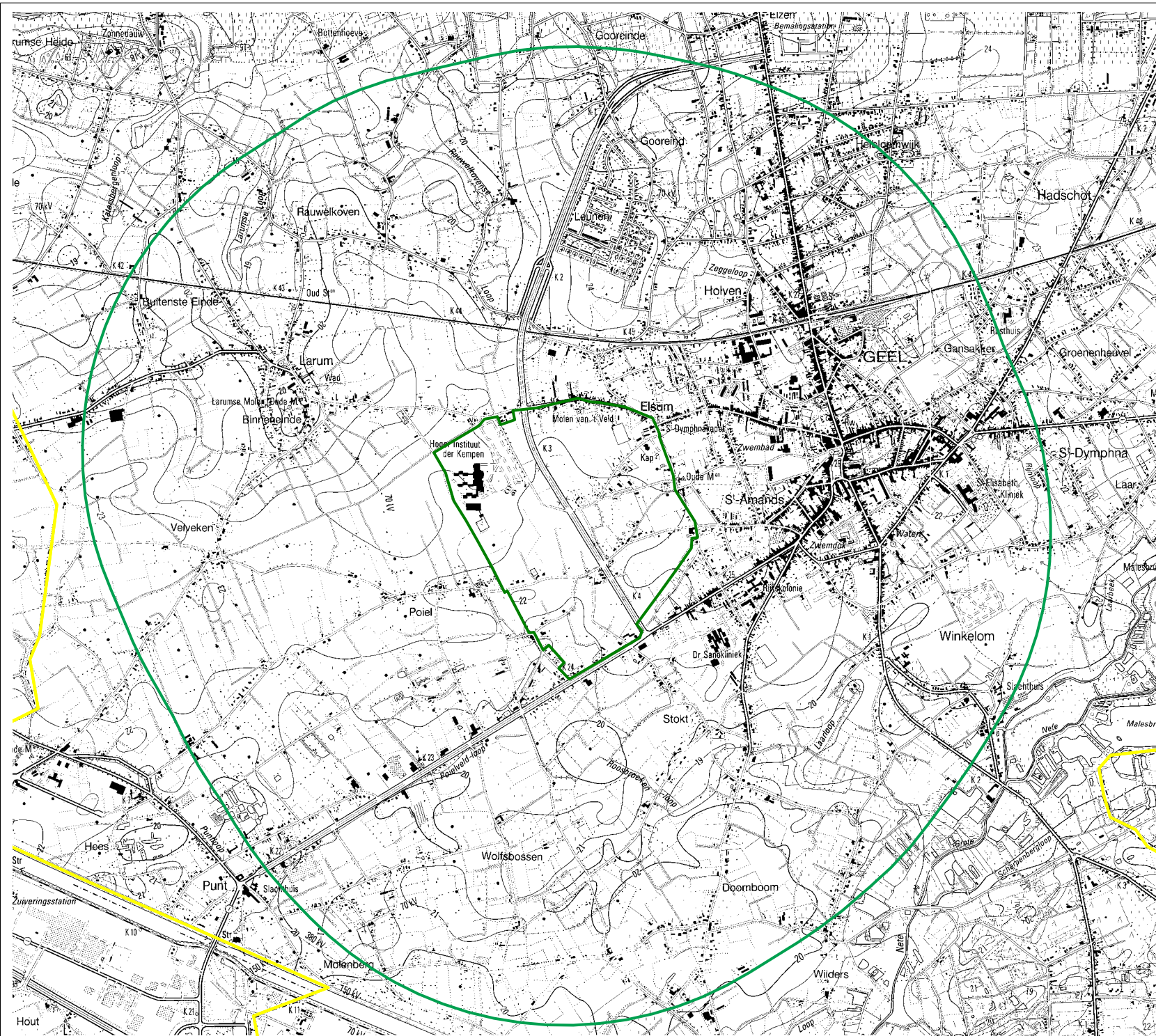
4.2.1.4 Geplande ontwikkelingen

De mogelijkheid tot inplanting van een evenementenhal in zone 1 van het onderzoeksgebied en/of de bestemming van zone 5 tot woongebied resulteert in sterke beperkingen voor inplanting van Seveso-inrichtingen op het onderzoeksgebied, t.o.v. de geanalyseerde situatie.

BIJLAGEN

- BIJLAGE 1 : KAARTENBUNDEL
- BIJLAGE 2 : METHODIEK
- BIJLAGE 3 : ZONERINGSKAARTEN

BIJLAGE 1 : KAARTENBUNDEL



LEGENDE

- Onderzoeksgebied
- Studiegebied
2 km rondom onderzoeksgebied
- Gemeentegrens

Kaart 1 : Situering op de topografische kaart

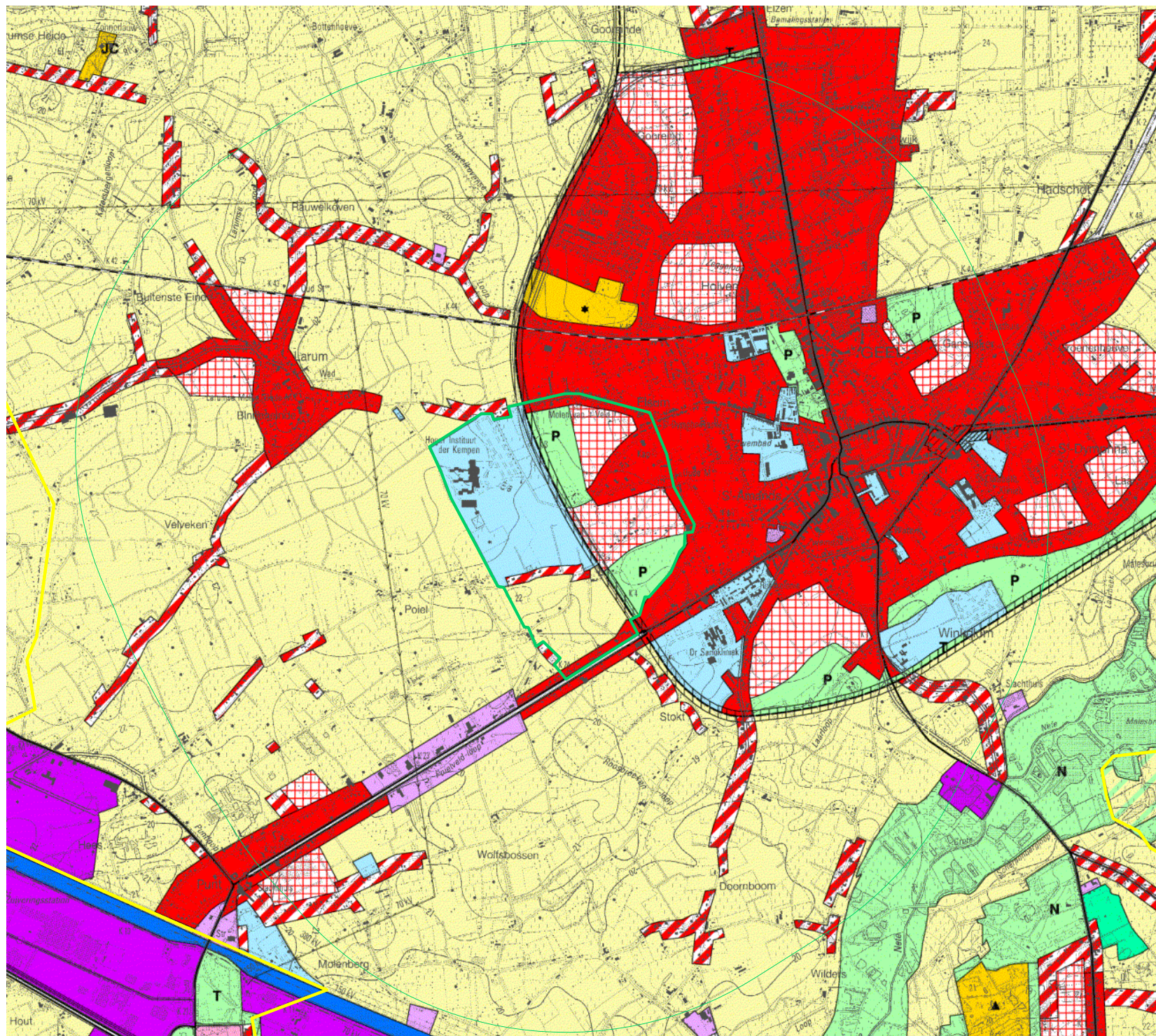


Schaal : 1 / 30 000

A4



Ruimtelijk Veiligheidsrapport
Ontwikkeling bedrijventerrein
Woon-Werkpark



LEGENDE

- Onderzoeksgebied
- Studiegebied
(2 km rondom projectgebied)
- Gemeentegrens

Kaart 2 : Situering op het gewestplan

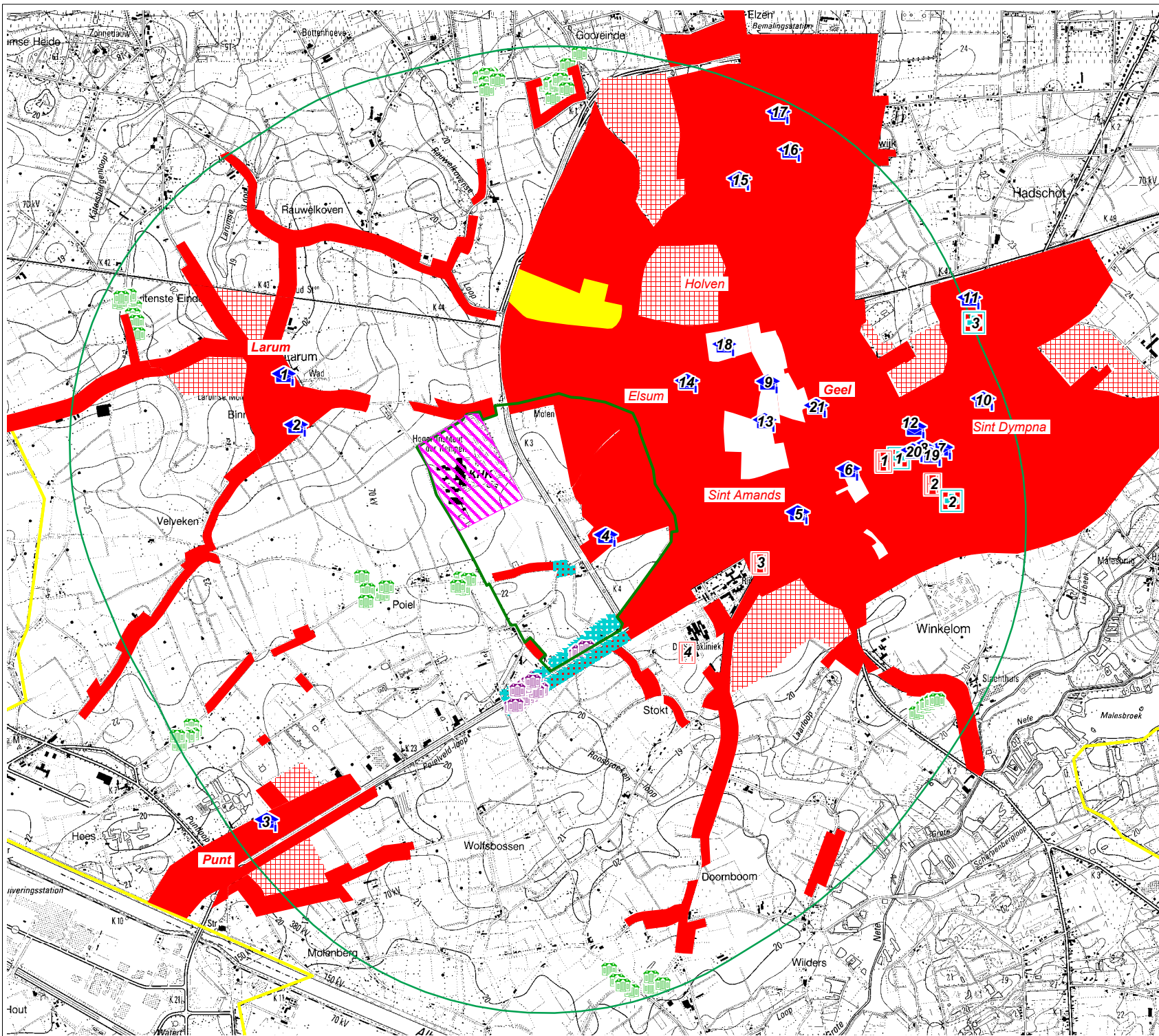


Schaal : 1 / 30 000

A4



Ruimtelijk Veiligheidsrapport
Ontwikkeling bedrijventerrein
Woon-Werkpark



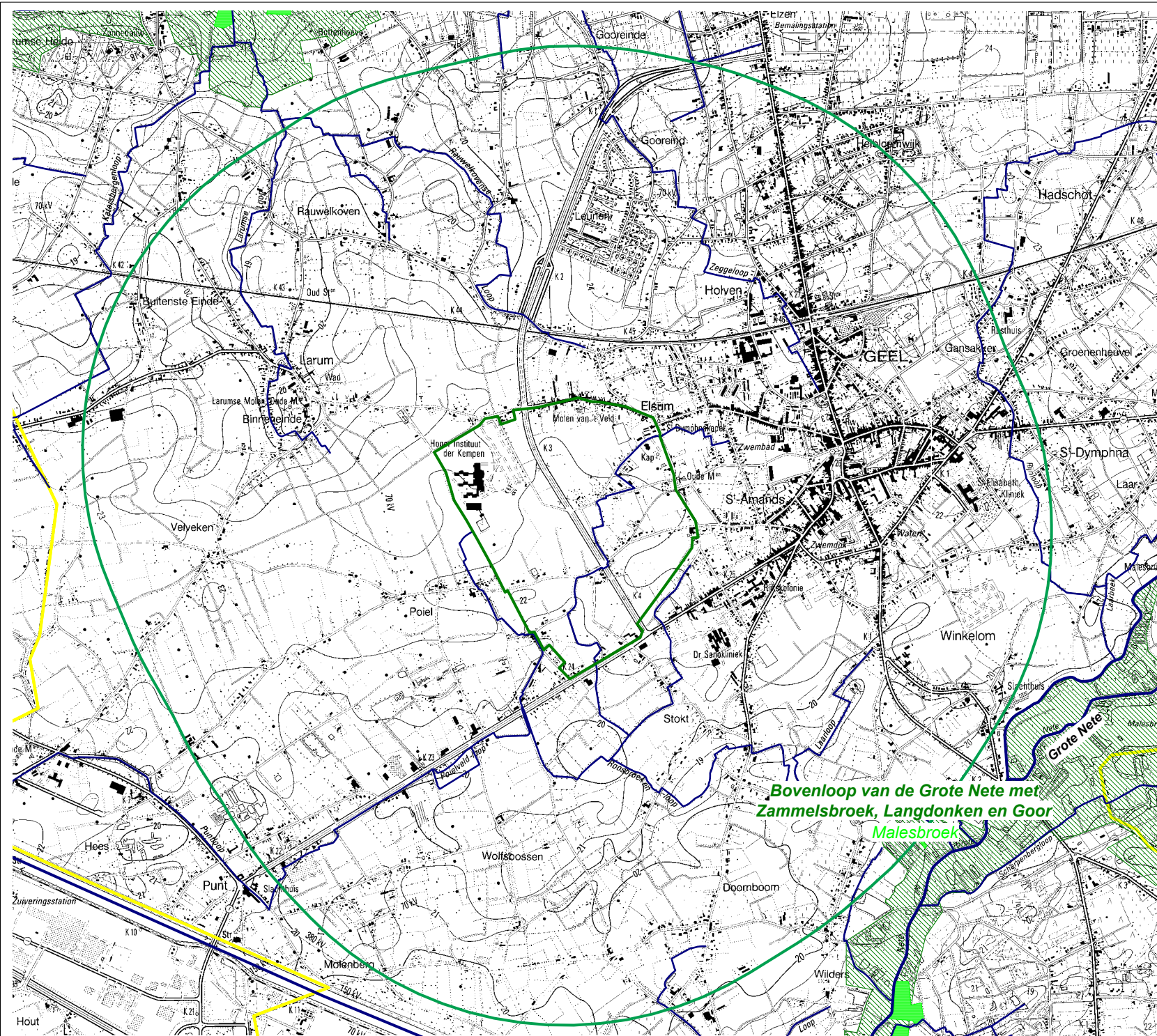
LEGENDE

- Onderzoeksgebied
- Studiegebied
(2 km rondom onderzoeksgebied)
- Gemeentegrens
- Zonevreemde woning
- Zonevreemde woning in woongebied met uitdovend karakter
(enkel zonevreemde woningen die beantwoorden aan de definitie zijn weergegeven (voor definitie zie deel 2))
- Woonuitbreidingsgebied
- Woongebied
- Recreatiegebied
- Woonzone met uitdovend karakter
- School
- RVT
- Ziekenhuis
- Door het publiek bezochte plaats

Kaart 3 : populatie binnen het studiegebied

N
 W — E
 S

Schaal : 1 / 30 000
A4



LEGENDE

- Onderzoeksgebied
- Studiegebied
(2 km rondom onderzoeksgebied)
- Gemeentegrens
- Habitatrichtlijngebied
- Vogelrichtlijngebied
- Erkend Natuurreservaat
- Waterloop met cat. > cat. 1
- Waterloop met categorie bevaarbaar - cat. 1

Kaart 4 : milieurelevante aspecten binnen het studiegebied

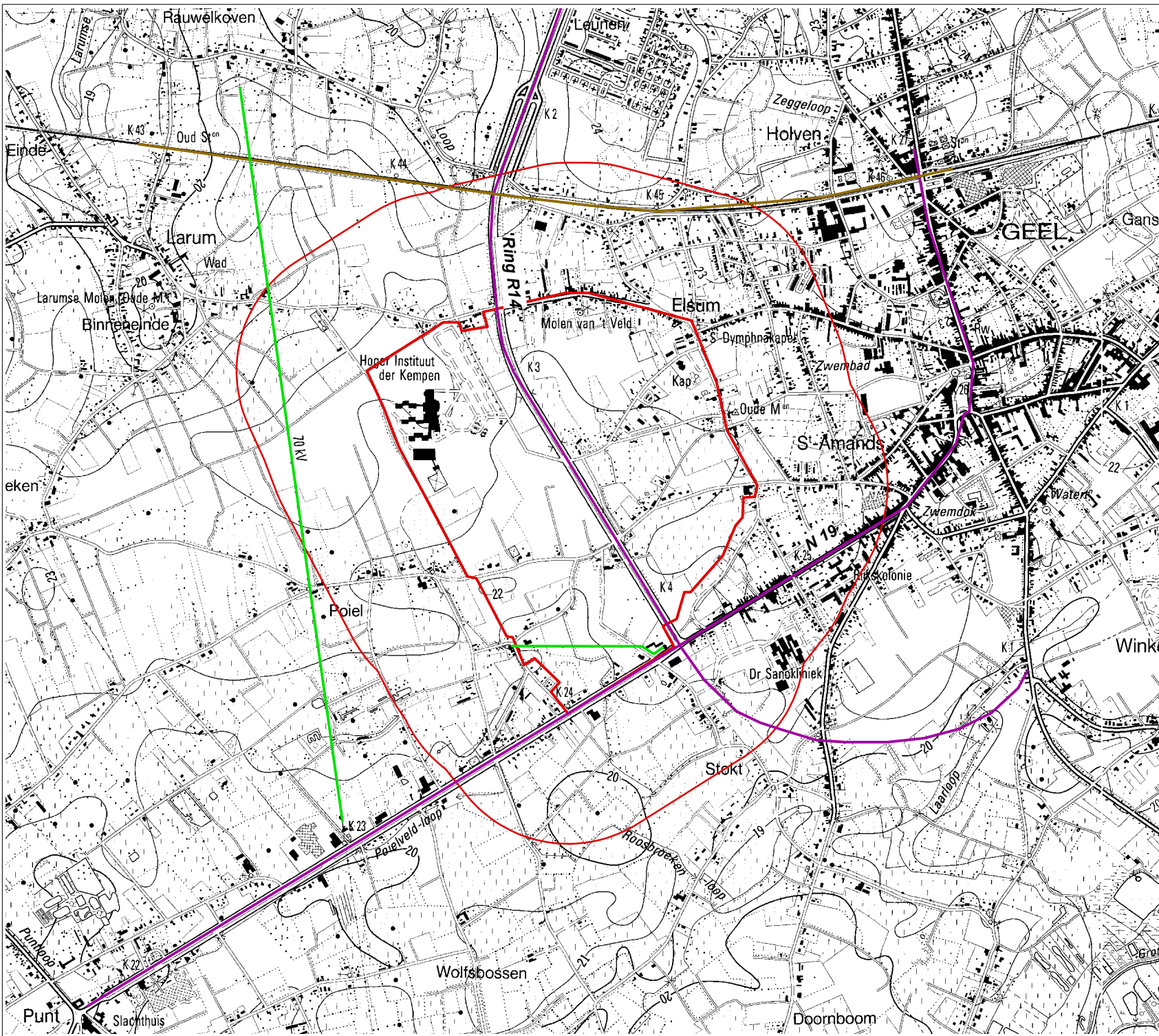


Schaal : 1 / 30 000

A4



Ruimtelijk Veiligheidsrapport
Ontwikkeling bedrijventerrein
Woon-Werkpark



LEGENDE

- Onderzoeksgebied
- Studiegebied (500 m rondom onderzoeksgebied)
- Gemeentegrens
- Seveso bedrijf - Hoge Drempel
- Seveso bedrijf - Lage Drempel
- Weg
- Spoorweg
- Hoogspanningslijn

Kaart 5 : Situering van de externe gevarenbronnen



Schaal : 1 / 20 000

A4



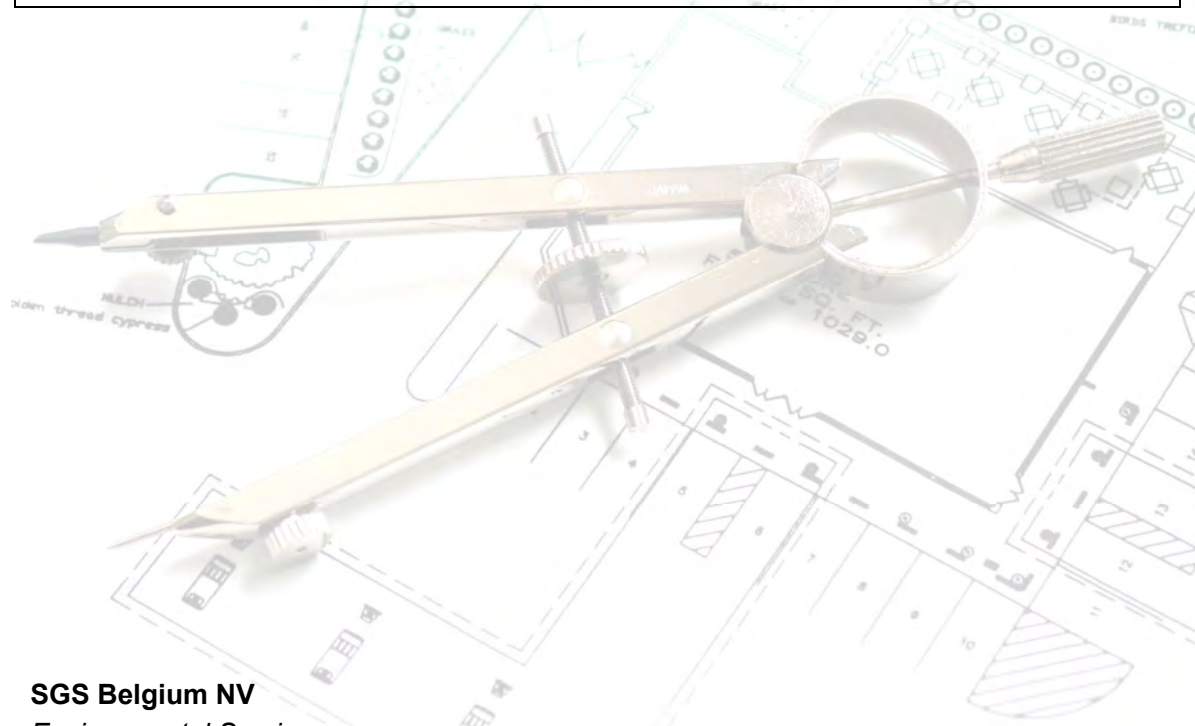
Ruimtelijk Veiligheidsrapport
Ontwikkeling bedrijventerrein
Woon-Werkpark

BIJLAGE 2 : METHODIEK



NOTA:

**METHODIEK RUIMTELIJKE
VEILIGHEIDSRAPPORTAGE**



SGS Belgium NV
Environmental Services
Polderdijkweg 16 – Haven 407
B-2030 Antwerpen

Tel: 03/545.87.50
Fax: 03/545.87.69

INHOUDSTAFEL METHODIEK

1. METHODIEK RUIMTELIJKE VEILIGHEIDSRAPPORTAGE	1
1.1 Inleiding tot externe veiligheid	1
1.1.1 MENS-RISICO'S	1
1.2 Toepassing in een Ruimtelijk Veiligheidsrapport	4
1.2.1 Inleiding	4
1.2.2 Systematiek	4
1.2.3 Uitwerking systematiek – Nieuwe bedrijventerreinen	5
1.2.3.1 Keuze van gevaarlijke producten	5
1.2.3.2 Keuze van installaties	6
1.2.3.3 Risicoberekeningen	7
1.2.4 Zoneringsmethodiek	8
1.2.4.1 Inplantingslocatie op basis van specifieke zoneringskaarten	10
1.2.4.2 Inplantingslocatie op basis van generieke risicoberekeningen	11
FIGUUR 1: CRITERIA VOOR HET GROEPSRISICO	3
TABEL 1: CRITERIA VOOR HET PLAATSGEBONDEN RISICO	2
TABEL 2: MODELLERINGSPRODUCTEN MET BETREKKING TOT DE RISICOBEREKENINGEN	6
TABEL 3: CRITERIA MET BETREFFENDE HET PLAATSGEBONDEN RISICO VAN SEVESO-INRICHTINGEN	7
TABEL 4 : PLAATSGEBONDEN RISICO VOOR OPSLAGMAGAZIJNEN	15

1. METHODIEK RUIMTELIJKE VEILIGHEIDSRAPPORTAGE

1.1 INLEIDING TOT EXTERNE VEILIGHEID

Het al dan niet aanvaardbaar zijn van de inplanting (of ontwikkeling) van een Seveso-bedrijf, is afhankelijk van het extern veiligheidsrisico. Enerzijds zal het extern veiligheidsrisico bepaald worden door de risicobronnen die aanwezig zijn op het terrein van het betreffende bedrijf en anderzijds van de aanwezigheid van schadedragers (gebieden met woonfunctie en aandachtsgebieden) in de omgeving van het bedrijf. Algemeen kan worden gesteld dat de analyse in het kader van externe veiligheid bestaat uit drie grote delen:

- Mensrisico's;
- Milieurisico's;
- Externe gevarenbronnen;

In onderstaande paragrafen wordt de invulling van de analyses van mensrisico's besproken.

1.1.1 Mensrisico's

De analyse van de externe mensrisico's als gevolg van industriële activiteiten gebeurt in Vlaanderen door middel van een kwantitatieve risicoanalyse. In deze studie worden niet alleen de risico's voor individuen geanalyseerd, maar eveneens de impact van zware ongevallen op de samenleving als gevolg van het ontwrichtende effect van een ramp met een groot aantal slachtoffers.

De berekening resulteert in twee risicoparameters :

□ plaatsgebonden risico

het plaatsgebonden risico van een bepaalde activiteit is de kans per jaar op een bepaalde plaats dat een continu aanwezig gedachte persoon die onbeschermd is, overlijdt als gevolg van een zwaar ongeval met die activiteit.

Doorgaans worden de punten met een gelijk plaatsgebonden risico met elkaar verbonden en op een kaart weergegeven als IsoRisico Contouren (IRC).

□ groepsrisico

het groepsrisico is de kans per jaar dat in één keer een groep mensen overlijdt bij een zwaar ongeval met de betrokken activiteit. Dit risico wordt weergegeven in een grafiek (de zogenaamde "fN-curve") waarin op de horizontale as het aantal slachtoffers (N) is uitgezet en op de verticale as de cumulatieve frequentie (f) op dat aantal slachtoffers.

Beide parameters dienen in Vlaanderen te voldoen aan bepaalde criteria. In onderstaande tabel worden de risicocriteria voor het plaatsgebonden risico weergegeven.

Tabel 1: criteria voor het plaatsgebonden risico

Locatie	IRC (Risico.jaar ⁻¹)
Grens van de inrichting	10 ⁻⁵
Gebied met woonfunctie	10 ⁻⁶
Gebied met kwetsbare locatie (scholen, hospitalen, rusthuizen.)	10 ⁻⁷

– Als een **gebied met woonfunctie** wordt bedoeld:

1) de woongebieden bepaald volgens artikels 5 en 6 van het Koninklijk Besluit van 28 december 1972 betreffende de inrichting en de toepassing van de ontwerp-gewestplannen en gewestplannen, en de ermee vergelijkbare gebieden vastgesteld in de ruimtelijke uitvoeringsplannen in toepassing van het decreet van 18 mei 1999 houdende organisatie van de ruimtelijke ordening;

2) groepen van minstens 5 bestaande, niet onteigende of in onteigeningsplannen opgenomen wooneenheden, die een ruimtelijk aaneengesloten geheel vormen (maximale afstand van 50 m tussen de gebouwen)¹, in andere gebieden dan deze vermeld in 1).

Op te merken is dat individuele of wijd verspreide woningen, zoals geïsoleerd gelegen landbouwwoningen, en conciërgewoningen niet gevat zijn door deze definitie.”

De gebieden met woonfunctie zoals bedoeld onder punt 2 van bovenstaande definitie, worden in dit rapport zonevreemde woningclusters genoemd.

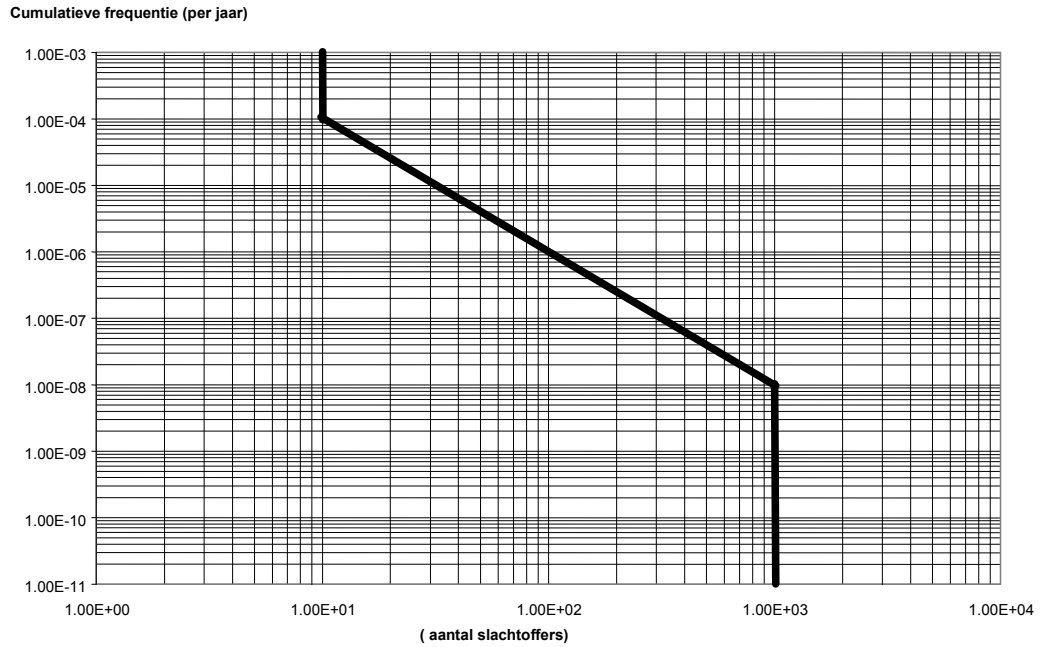
– Als een **Kwetsbare locatie** wordt bedoeld:

alle terreinen waarop zich scholen, ziekenhuizen, rust- en verzorgingstehuizen bevinden

¹ Cfr Richtlijnenboek voor veiligheidsrapportages (RLBVR), deel RVR, bijlage 1

Het criterium voor de groepsrisicocurve voor Seveso-inrichtingen wordt weergegeven in de onderstaande figuur. Het criterium voor het groepsrisico is weergegeven als een lijn in de grafiek, onder de lijn wordt voldaan aan het groepsrisicocriterium.

Figuur 1: criteria voor het groepsrisico



1.2 TOEPASSING IN EEN RUIMTELIJK VEILIGHEIDSRAPPORT

1.2.1 Inleiding

In onderhavige paragraaf wordt een methodiek uiteengezet die de mogelijkheid biedt om toekomstige ontwikkelingen van Seveso-activiteiten of woongebieden, kwetsbare locaties te evalueren vanuit het oogpunt externe veiligheid. Het betreft een stapsgewijze selectiemethodiek van een mogelijke inplantinglocatie voor Seveso-inrichtingen bij investeringen.

Deze methodiek heeft als doel, de bevoegde diensten een hulpmiddel te geven om voldoende ruimtelijke scheiding te handhaven tussen risicobronnen (Seveso-activiteiten) en potentiële schadedragers (woongebieden en kwetsbare locaties).

1.2.2 Systematiek

In voorgaande paragrafen werd de kwantitatieve risico-analyse zoals deze vandaag gebruikt wordt in veiligheidsrapportage toegelicht. Zoals reeds gesteld resulteert deze risico-analyse in de kwantificatie van twee risicoparameters, namelijk het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. De definitie van deze parameters en bijhorende criteria zijn weergegeven in paragraaf 1.1.1 van onderhavig rapport.

Het al dan niet aanvaardbaar zijn van de inplanting (of ontwikkeling) van een Seveso-bedrijf, is afhankelijk van de parameters die het extern veiligheidsrisico bepalen. Enerzijds zal het extern veiligheidsrisico bepaald worden door de risicobronnen die aanwezig zijn op het terrein van het betreffende bedrijf en anderzijds van de aanwezigheid van schadedragers (woonzones, kwetsbare locaties en populatie) in de omgeving van het bedrijf.

Opgemerkt dient te worden dat in onderhavig rapport zowel een evaluatie dient te gebeuren van nieuwe bedrijventerreinen als een evaluatie van nieuwe ontwikkelingen in de omgeving van bestaande Seveso-activiteiten. Deze laatste evaluatie zal geschieden op basis van de gegevens verkregen via de kennisgeving of het omgevingsveiligheidsrapport² van het betreffende bedrijf. Op basis van de voorspelde bewoning/aanwezigheid en locatie van de nieuwe ontwikkeling zal dan de impact hiervan op het extern risicobeeld van het betreffende bedrijf geëvalueerd worden. Deze evaluatie zal gebeuren voor zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico.

Met betrekking tot de evaluatie van de potentie van een nieuw bedrijventerrein tot huisvesting van Seveso-activiteiten, zal omwille van berekeningstechnische redenen de

² Seveso-plichtige bedrijven dienen zich kenbaar te maken door middel van een kennisgeving, zoals voorgeschreven wordt door de Seveso-richtlijn. VR-plichtige Seveso-activiteiten dienen in Vlaanderen eveneens een omgevingsveiligheidsrapport te laten opmaken waarin de externe risico's tengevolge van de inrichting worden bepaald en geëvalueerd. Dergelijke omgevingsveiligheidsrapport wordt opgemaakt door een erkend deskundige in het kader van een milieuvergunningsaanvraag voor (een deel van) de inrichting.

methodiek gebruik maken van de risicoparameter het plaatsgebonden risico en de bijhorende criteria. Deze parameter heeft als voordeel dat het berekende plaatsgebonden risico onafhankelijk is van de aanwezige populatie, maar enkel beïnvloed wordt door de risicobronnen aanwezig op het Seveso-bedrijf.

Aangezien installaties in veel variaties kunnen voorkomen dient de voorgestelde methodiek flexibel te zijn zodat een variatie aan potentiële activiteiten geëvalueerd kunnen worden. De systematiek is bijgevolg gebaseerd op het berekende plaatsgebonden risico voor generieke installaties en stoffen. Op basis van deze berekeningen zal een methodiek beschreven worden om een scheidingsafstand te bepalen tussen het betreffende bedrijf en de mogelijke schadedragers. De scheidingsafstand wordt gedefinieerd als de maximale afstand die gerespecteerd moet worden tussen de perceelsgrens van de risicobron (bv het bedrijf) en de perceelsgrens van de schadedrager.

1.2.3 Uitwerking systematiek – Nieuwe bedrijventerreinen

Zojuist werd besproken dat de systematiek in het kader dit rapport gebaseerd wordt op het plaatsgebonden risico van generieke installaties en stoffen. Met betrekking tot de ongevalscenario's en generieke installaties wordt uitgegaan van de generieke faalscenario's met bijhorende kans van optreden zoals beschreven in het Handboek Kanscijfers 2004.

Met betrekking tot de inhoud van de installaties spreekt het voor zich dat elke stof op zich een ander gevaarsgraad met zich meebrengt. Enkele belangrijke parameters die dit inherent gevaar bepalen zijn de dampspanning, het vlampunt, de toxiciteit,... . Ten behoeve van de generieke risicoberekeningen zullen een aantal productcategorieën gedefinieerd worden met elk een representatief product.

1.2.3.1 Keuze van gevaarlijke producten

Zoals in voorgaande paragraaf werd besproken, worden de externe veiligheidsrisico's van een risicobron medebepaald door de inherente gevaarseigenschappen van het betreffende product.

Ten behoeve van de risicoberekeningen worden volgende productcategorieën in beschouwing genomen:

- toxische gassen;
- toxische vloeistoffen;
- brandgevaarlijke gassen;
- brandgevaarlijke vloeistoffen;
- ontplofbare stoffen;

Voor elke categorie wordt een stof gekozen, waarmee de berekeningen zullen uitgevoerd worden. Deze stoffen werden gekozen op basis van volgende parameters:

- het dient een gevaarlijke stof/product te betreffen die onder het toepassingsgebied van de Seveso-II richtlijn valt.
- De toxicologische en fysico-chemische eigenschappen van het product moeten bekend zijn.
- De stof dient opgenomen te zijn in de gehanteerde modellen.
- De gekozen stof dient representatief te zijn voor de betreffende gevaarscategorie, omwille van bijvoorbeeld het veelvuldig voorkomen in de industrie,...
- Risicoberekeningen met de gekozen stof dienen aanleiding te geven tot een conservatief risicobeeld voor de betreffende categorie. Hierbij dient opgemerkt te worden, dat de methodiek voorziet in de aanpassing van de scheidingsafstanden op basis van de inherente eigenschappen van producten. Zo kan bijvoorbeeld voor explosieven het TNT equivalent mee in rekening worden gebracht, zodanig dat een evaluatie wordt uitgevoerd voor stoffen met een zeer hoge explosieenergie, geen onderschatting van het risico wordt gemaakt. Dit geldt tevens voor de inherente toxiciteit van producten.

De gehanteerde producten worden in onderstaande tabel samengevat:

Tabel 2: modelleringsproducten met betrekking tot de risicoberekeningen

Productcategorie	Modelleringsproduct
Toxische gassen	Chloor
Toxische vloeistoffen	Broom
Brandgevaarlijke gassen	Propaan
Brandgevaarlijke vloeistoffen	Pentaaan
Ontploffbare stoffen	TNT (trinitrotolueen)

1.2.3.2 Keuze van installaties

In het Handboek Kanscijfers worden voor verschillende type-installaties representatieve faalscenario's met bijhorende kansen van optreden weergegeven. Opgemerkt kan worden dat de installaties met belangrijke hold-up (opslaghouders, reactoren, kolommen) kunnen opgedeeld worden in drukinstallaties en installaties die werken onder atmosferische druk.

De kansen van drukinstallaties zoals drukvaten, reactoren, drukkolommen zijn in het Handboek Kanscijfers (2004) gelijk. Rekening houdend met voorgaand gegeven, wordt in de systematiek geen onderscheid gemaakt tussen een drukvat dat dienst doet als opslagtank of een drukvat dat dienst doet als reactor. Een zelfde werkwijze wordt gehanteerd voor atmosferische installaties.

Het scenario kuipbrand vormt hierbij een uitzondering. Het Handboek Kanscijfers (2004) geeft immers kanscijfers voor het vervolgsceario kuipbrand op zich. In onderhavig rapport wordt voor het scenario kuipbrand het kanscijfer gehanteerd, dat opgegeven is voor een inkuiping met een licht ontvlambare vloeistof.

Deze berekening is onafhankelijk van het aantal installatie-onderdelen die in de inkuiping zijn gesitueerd.

1.2.3.3 Risicoberekeningen

De risicoberekeningen zijn uitgevoerd volgens de vigerende richtlijnen van de Dienst Veiligheidsrapportage terzake.

Aan de hand van de resultaten van de risicoberekeningen werd telkens de maximale afstand tot een risicocontour bepaald. Deze afstanden werden voor elke productcategorie gecombineerd tot één of meerdere grafieken, die de functie tussen de afstand tot een individuele risicocontour en een bepaalde parameter (bv. Massainhoud, inherente toxiciteit, ...) weergeven.

Aan de hand van deze grafieken kan een inschatting gemaakt worden van de risicoafstand van een bepaalde schadebron. In het kader van onderhavig rapport werden risicoberekeningen uitgevoerd voor bijvoorbeeld een druktank gevuld met propaan en dit voor verschillende massa-inhouds. Aan de hand van de resultaten werden een grafiek (zie bijlage 1) samengesteld. Deze grafiek geeft de afstanden weer tussen de schadebron en de 10^{-6} , 10^{-7} en 10^{-8} -contour.

Zoals reeds besproken in paragraaf 1.1.1, worden er in het kader van veiligheidsrapportage in Vlaanderen volgende criteria gehanteerd met betrekking tot het plaatsgebonden risico van Seveso-inrichtingen:

Tabel 3: Criteria met betreffende het plaatsgebonden risico van Seveso-inrichtingen

Locatie	IRC (risico/jaar)
Grens van de inrichting	10^{-5}
Gebied met woonfunctie	10^{-6}
Gebied met Kwetsbare locaties	10^{-7}

In het kader van onderhavig dossier worden enkel de criteria met betrekking tot de gebieden met woonfunctie en kwetsbare locaties gehanteerd.

Aan de hand van de nieuwe criteria, worden de scheidingsafstanden bepaald. Deze afstanden kunnen via de grafieken (zie bijlage 1) voor zowel gebieden met woonfunctie als kwetsbare locaties ingeschat worden.

1.2.4 Zoneringsmethodiek

In voorgaande paragrafen werd de systematiek uiteengezet die aan de basis ligt van de stapsgewijze zoneringsmethodiek voor Seveso-inrichtingen bij investeringen zoals deze voor een projectgebied toegepast wordt. In deze paragraaf zal de methodiek dusdanig besproken worden dat met een minimum aan voorkennis een eerste evaluatie kan gemaakt worden van mogelijke inplantinglocaties voor een Seveso-ontwikkeling binnen een industriegebied.

In deze uiteenzetting wordt een toelichting gegeven rond de bepaling van een geschikte locatie voor Seveso-activiteiten in een industriegebied. De toelichting zal opgesplitst worden in twee niveau's, namelijk:

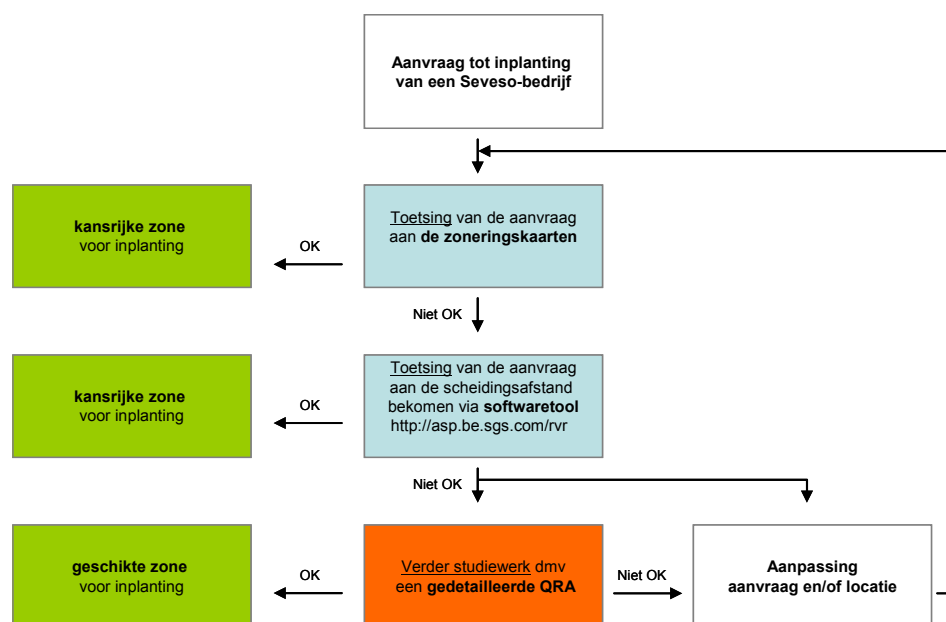
□ Specifieke zoneringskaarten :

Het bepalen van een inplantinglocatie aan de hand van zoneringskaarten opgemaakt in dit rapport. Deze kaarten zijn opgemaakt aan de hand van de methodiek zoals deze onder het volgende punt wordt bedoeld;

□ Algemene zoneringsmethodiek op basis van generieke risicoberekeningen :

Het bepalen van een inplantinglocatie aan de hand van de bepaling van scheidingsafstanden tussen de geplande Seveso-ontwikkeling en de omliggende schadebronnen (gebieden met woonfunctie, aandachtsgebieden) op basis van de generieke risicoberekeningen;

De stapsgewijze methodiek kan als volgt schematisch voorgesteld worden:



De resultaten van de methodiek dienen beschouwd te worden rekening houdende met volgende aandachtspunten:

- De methodiek is gebaseerd op het plaatsgebonden risico en houdt geen rekening met het groepsrisico en dus de populatiedichtheid in de omgeving van de betreffende locatie;
- Mogelijke vorming van toxische rookgassen bij een brand, worden niet mee beschouwd in de zoneringsmethodiek;
- De methodiek is gebaseerd op risicoberekeningen gebaseerd op generieke installaties en faalcijfers;
- De methodiek werkt met productcategorieën waarbij voor elke categorie een representatief product gekozen werd. De keuze van een ander product zal andere resultaten weergeven. Bij de generieke risicoberekeningen wordt gewerkt met conservatieve representatieve producten (bv chloor en broom);
- Indien meerdere gevarengroepen (brandgevaarlijk, explosief, toxisch,...) van toepassing zijn op die inrichting dient voldaan te worden aan de zone die voor elke groep de van toepassing zijnde hoeveelheid toelaat.
- Voor de scenario's m.b.t. ontvlambare vloeistoffen is gebruik gemaakt van de faalkans voor een kuipbrand met licht ontvlambare producten. Er wordt bijgevolg geen onderscheid gemaakt in P1, P2, P3 of P4-producten, zoals wel het geval is in het Handboek Kanscijfers.

1.2.4.1 Inplantingslocatie op basis van specifieke zoneringskaarten

Voor volgende groepen worden zoneringskaarten opgemaakt voor het onderzoeksgebied:

- Bovengrondse brandgevaarlijke gassen (propaan)³
- Ondergrondse brandgevaarlijke gassen (propaan)
- Brandgevaarlijke vloeistoffen (pentaan)
- Toxische gassen (chloor)
- Toxische vloeistoffen (broom)
- Opslagmagazijnen⁴
- Ontploffbare stoffen (TNT)

Opgemerkt dient te worden dat de zoneringskaarten een eerste inschatting geven en dat ze zijn opgemaakt op basis van voorbeeldproducten. Dit product staat in voorgaande opsomming tussen haakjes.

De zoneringskaarten zijn opgebouwd uit zones die aangeven wat de maximale aanwezigheid van een gevaarlijk product in de inrichting binnen die zone mag bedragen. Indien meerdere gevarengroepen (brandgevaarlijk, explosief, toxisch, ...) van toepassing zijn op die inrichting dient voldaan te worden aan de zone die voor elke groep de van toepassing zijnde hoeveelheid toelaat.

Deze evaluatie van een inplantingslocatie kan gehanteerd worden in een eerste fase van een mogelijk project, waarbij slechts zeer algemene gegevens bekend zijn. Naarmate meer gegevens beschikbaar worden kan overgegaan worden naar de volgende stap.

³ de gehanteerde representatieve producten staan tussen haakjes.

⁴ Met betrekking tot opslagmagazijnen wordt geen representatieve stof gehanteerd, maar wordt het risico ingeschat op basis van aanwezige blussystemen en de maximale oppervlakte conform de Nederlandse PGS-15 methodiek.

1.2.4.2 Inplantingslocatie op basis van generieke risicoberekeningen

Zoals reeds gesteld zijn de zoneringskaarten een uitwerking van de algemene methodiek op basis generieke risicoberekeningen voor een bepaald gebied en rekening houdende met een aantal representatieve stoffen en hoeveelheden. De algemene methodiek voorziet in een verfijndere methode voor het bepalen van scheidingsafstanden die dienen gehandhaafd te worden tussen gebieden met woonfunctie, aandachtsgebieden en Seveso-activiteiten. De scheidingsafstanden worden geschat op basis van de uitgevoerde generieke risicoberekeningen. Bij de bepaling van de scheidingsafstanden kan rekening gehouden worden met het aantal installaties en de toxiciteit van de stoffen.

In onderstaande paragrafen wordt voor elke productgroep besproken op welke wijze de minimale scheidingsafstand dient bepaald te worden tussen de inrichting en de omliggende schadedragers (woonzones en kwetsbare locaties). Indien meerdere productgroepen aanwezig zijn in de inrichting, dan dient voor elke productgroep de scheidingsafstand bepaald te worden. Vanzelfsprekend dient de grootste scheidingsafstand gehanteerd te worden. Het plaatsgebonden risico op grote afstand wordt meestal beïnvloed door één installatie. Opgemerkt dient te worden dat vanuit conservatief oogpunt de scheidingsafstand geldt van de bedrijfsgrens tot aan de grens van de schadedrager (woonzone of kwetsbare locatie). In werkelijkheid zal immers de risico-afstand gelden van de specifieke inplanting van de desbetreffende installatie en niet per definitie vanaf de bedrijfsgrens.

Indien een schatting dient te gebeuren van meerdere identieke installaties op dezelfde plaats op het terrein, dient rekening gehouden te worden met het feit dat de risico's additief werken in het gebied waar de contouren elkaar overlappen. Hoe de risicocontouren worden beïnvloed is afhankelijk van de onderlinge opstelling van de betreffende installaties. Indien de installaties een zekere ruimtelijke scheiding vertonen, zal het additief werken van de risico's slechts zeer beperkt zijn.

Gesteld kan worden dat in het hypothetische geval van 10 identieke installaties op dezelfde locatie, de risicocontour voor de inrichting met een factor 10 stijgt, m.a.w. de scheidingsafstand voor woonzones (10^{-6}) voor 10 installaties zal gelijk worden aan de scheidingsafstand voor kwetsbare locaties (10^{-7}) voor één installatie. Indien bijvoorbeeld 5 gelijkaardige installaties op eenzelfde locatie op het terrein aanwezig zijn, kan een interpolatie uitgevoerd worden tussen de 10^{-6} en 10^{-7} -curve om de scheidingsafstand tot aan de woonzone te bepalen. Waarbij de 10^{-6} -curve de afstand tot de woonzone geeft voor één installatie en de 10^{-7} -curve de afstand geeft voor 10 installaties. Voor de kwetsbare locaties kan een analoge redenering gevolgd worden.

Deze methodiek geeft een schatting van de nodige ruimtelijke scheiding tussen een bepaalde Seveso-activiteit en gebieden met woonfunctie/aandachtsgebieden. Indien de gewenste inplantingslocatie volgens de zoneringmethodiek niet mogelijk is, kan overgegaan worden naar een gedetailleerd onderzoek. Op die manier kan nagegaan worden of door gebruik te maken van een kwalitatieve risico-analyse (QRA), het bedrijf zich toch niet op de betreffende locatie kan vestigen.

Hierbij kan eventueel rekening gehouden worden met preventieve of beperkende maatregelen.

BRANDGEVAARLIJKE GASSEN⁵

Bijlage 1 grafiek 1 geeft aan de hand van de massa-inhoud van de installatie, de afstanden tot de betreffende isorisicocontour. Het plaatsgebonden risico en dus de scheidingsafstand is afhankelijk van de massa-inhoud van de betreffende drukinstallatie. De minimale scheidingsafstand tussen een woonzone/kwetsbare locatie en een druktank met vloeibaar gemaakt gas (brandgevaarlijk) dient op grafiek afgelezen te worden op de curve 10^{-6} voor woonzones en 10^{-7} voor kwetsbare locaties.

Indien de tank ingeterpt wordt of ondergronds wordt geplaatst dienen de afstanden vermenigvuldigd te worden met een factor 0,65.

TOXISCHE GASSEN

Met betrekking tot toxische producten is naast de massa-inhoud eveneens de inherente toxiciteit naar inhalatie van belang. Alvorens een inschatting te kunnen doen van het risico van een installatie met een tot vloeistof verdicht toxisch gas, dient de massa-inhoud en de LC50, rat, 4h van de betreffende stof gekend te zijn.

Aan de hand van deze LC50, rat, 4h waarde kan de factor T uit onderstaande formule op grafiek 2 (bijlage 1) afgelezen worden. De factor M wordt afgeleid uit grafiek 3 (bijlage 1) en is afhankelijk van de massa-inhoud van de drukinstallatie. De factor A dient aangepast te worden aan de betreffende isorisicocontour.

De scheidingsafstand wordt berekend aan de hand van onderstaande formule:

$$Y = \frac{M \times T}{A}$$

met:

Y	:	Afstand in meter tot de 10^{-x} -contour
M	:	Af te lezen op de betreffende 10^{-x} -curve van grafiek 3 (bijlage 1)
T	:	Af te lezen op de betreffende 10^{-x} -curve van grafiek 2 (bijlage 1)
A	:	Afhankelijk van de betreffende contour
		A(10^{-6})= 690 voor 10^{-6} -contour
		A(10^{-7})= 1920 voor 10^{-7} -contour

⁵Ook installaties met vloeistoffen boven hun kookpunt vallen onder deze categorie.

BRANDGEVAARLIJKE VLOEISTOFFEN

De gevolgsenario's met betrekking tot vrijstellingen van brandgevaarlijke vloeistoffen, worden bepaald door de oppervlakte van de vloeistofplas. De afstand tot de betreffende individuele contouren kunnen afgelezen worden in grafiek 4 (bijlage 1). Deze grafiek geeft de maximale afstand tot de betreffende individuele risicocontour in functie van de maximale plasoppervlakte (afstand vanaf het centrum van de plas). Indien de oppervlakte van de inkuiping niet gekend is, kan deze oppervlakte conservatief geschat worden via onderstaande formule. Hierin wordt verondersteld dat de kuipmuur een hoogte heeft van 1 meter:

$$O = \frac{V}{1m}$$

met:

- O : plasoppervlakte in m²
 V : volume van de installatie in m³

TOXISCHE VLOEISTOFFEN

Net zoals voor de brandgevaarlijke vloeistoffen, is de oppervlakte van de vloeistofplas een bepalende factor in het verdampingsdebiet/effectafstand tengevolge van een vrijstelling. Indien de oppervlakte (inkuiping) niet gekend is, kan de maximale plasoppervlakte berekend worden via de formule die gegeven is in voorgaande paragraaf.

Naast de oppervlakte is de dampspanning en de toxiciteit naar inhalatie van het betreffende product bepalend voor de effectafstand. Teneinde deze twee parameters in rekening te brengen, dient de scheidingsafstand tussen de betreffende installatie en de individuele risicocontouren berekend te worden via onderstaande formule:

$$Y = \frac{C \times O \times T}{A}$$

met:

- Y : Afstand in meter tot de 10^{-x}-contour
 O : Af te lezen op de betreffende 10^{-x}-curve van grafiek 5 (bijlage 1)
 T : Af te lezen op de betreffende 10^{-x}-curve van grafiek 6 (bijlage 1)
 C : correctiefactor dampspanning
- | | | |
|----------------------------|---|------|
| C(25°C ≤ kookpunt < 50°C) | = | 1,44 |
| C(50°C ≤ kookpunt ≤ 100°C) | = | 1 |
| C(100°C < kookpunt) | = | 0,69 |
- A : Afhankelijk van de betreffende contour
- | | |
|-----------------------|------------------------------------|
| A(10 ⁻⁶)= | 510 voor 10 ⁻⁶ -contour |
| A(10 ⁻⁷)= | 950 voor 10 ⁻⁷ -contour |

ONTPLOFBARE STOFFEN⁶

Het effect met betrekking tot ontplofbare stoffen is piekoverdruk en wordt bepaald door de inwendige energie van de betreffende installatie. De afstand tot de betreffende individuele contouren kan afgelezen worden in grafiek 7 (bijlage 1)⁷. Deze grafiek geeft de maximale afstand tot de betreffende individuele risicocontour in functie van het TNT-massa-equivalent.

Het Handboek Kanscijfers geeft geen kansen met betrekking tot het exploderen van ontplofbare stoffen. In het 'Parse Boek' wordt een kans van 10^{-5} /jaar gegeven met betrekking tot massale detonatie van een opslagplaats met explosieven. Indien deze kans gehanteerd wordt, kan aangenomen worden dat de 10^{-7} -contour overeenkomt met de schadeafstand voor 1%-letaliteit.

MAGAZIJNEN

Producten worden niet alleen in opslagtanks opgeslagen, maar worden eveneens in magazijnen gestockeerd in kleine verpakkingen. Deze magazijnen kunnen ook een grote hoeveelheid aan gevaarlijke producten bevatten en kunnen eveneens een zwaar ongeval veroorzaken.

Ontplofbare stoffen in een opslagmagazijn kunnen in bepaalde omstandigheden detoneren. Het scenario ontploffing dient geëvalueerd te worden zoals besproken in voorgaande paragraaf '*ontplofbare stoffen*'.

Hoewel de producten doorgaans in relatief kleine recipiënten aanwezig zijn, kan een brand in een dergelijk magazijn, op een relatief korte tijd grote hoeveelheden aan toxische/schadelijke producten in de omgeving vrijzetten. In de Nederlandse Circulaire CPR-15⁸ worden voor opslagmagazijnen van gevaarlijke stoffen (> 10 ton) en bestrijdingsmiddelen (> 400 kg), de afstanden tot de individuele risicocontouren 10^{-5} /jaar en 10^{-6} /jaar opgegeven.

6 Zelfde werkwijze geldt voor Organische peroxiden en Ammoniumnitraten- berekeningen.

7 Overdrukken tengevolge van explosies i.f.v. de reële explosiesterkte (Berghmans), Onderzoek van kwantificering van het risico voor letale explosies bij industriële installaties

8 Circulaire CPR-15 van het Nederlandse Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer aan de Colleges van Gedeputeerde Staten en de Colleges van Burgemeesters en Wethouders dd. 27 oktober 1997 (ref. DGM/SVS/97560078)

Deze afstanden werden bepaald in functie van de oppervlakte van de brand evenals het aanwezige type brandbestrijding, en houden rekening met de volgende veronderstellingen :

- omzettingspercentage stikstof naar NO₂ : 35%
- globaal stikstofpercentage aanwezige stoffen : 1,5%

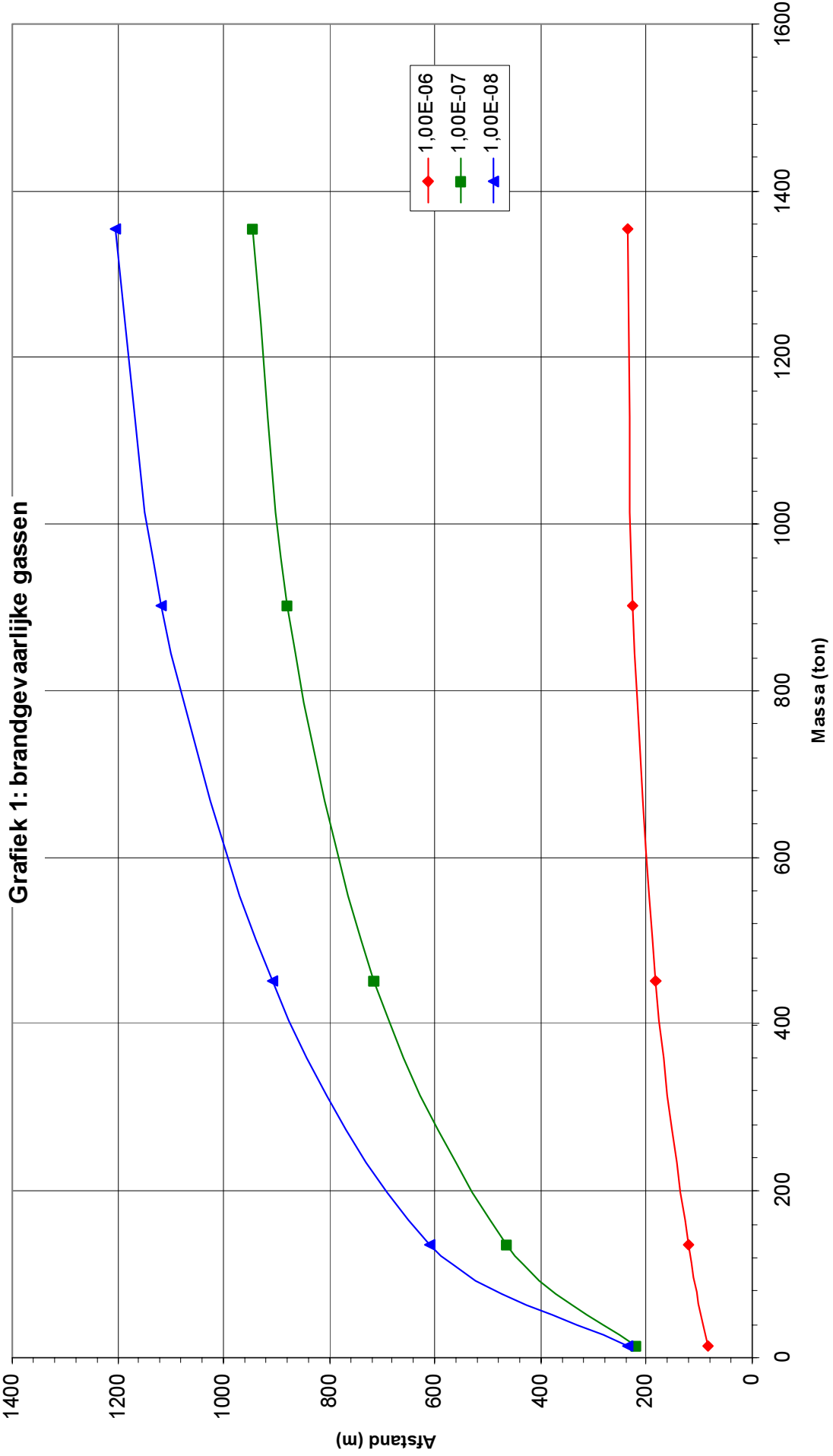
Op basis van bovenstaande veronderstellingen worden voor een ernstige magazijnbrand de volgende afstanden opgegeven in CPR-15.

Tabel 4 : Plaatsgebonden risico voor opslagmagazijnen

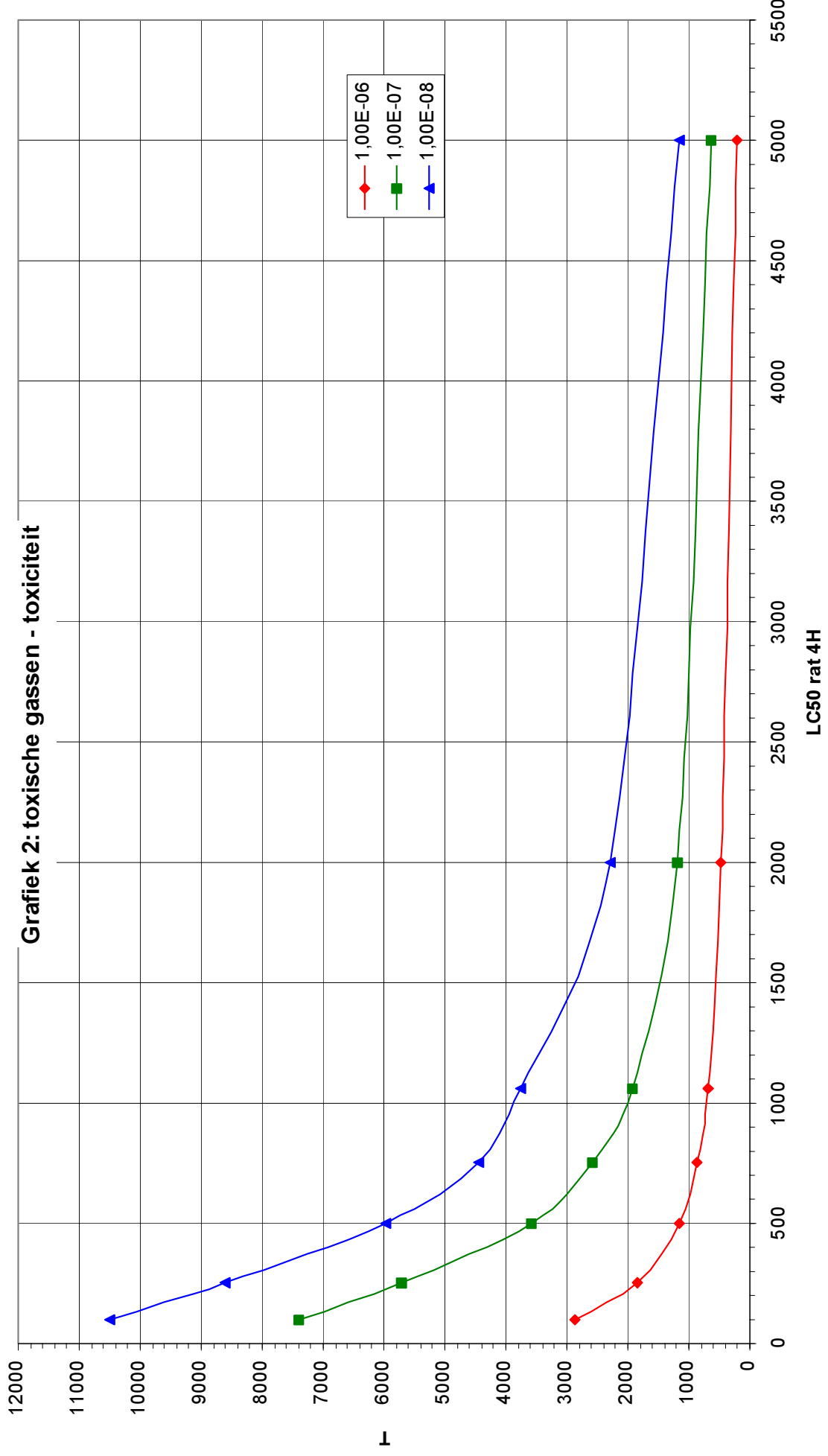
Opslagplaats met sprinklerinstallatie (Beschermingsniveau 1)				
Oppervlakte brand (m ²)	1%-letaliteit (m)	Afstand (m) tot		
		IR = 10 ⁻⁵ /jaar	IR = 10 ⁻⁶ /jaar	IR = 10 ⁻⁷ /jaar
600	90	< 20	20	200
2500	300	20	50	250
Opslagplaats met brandweer cat.1 ter plaatse blussen (Beschermingsniveau 1)				
Oppervlakte brand (m ²)	1%-letaliteit (m)	Afstand (m) tot		
		IR = 10 ⁻⁵ /jaar	IR = 10 ⁻⁶ /jaar	IR = 10 ⁻⁷ /jaar
600	350	65	240	375
2500	350	65	240	450
Opslagplaats met interventie < 6 min. bedrijf- of overheidsbrandweer (Beschermingsniveau 2)				
Oppervlakte brand (m ²)	1%-letaliteit (m)	Afstand (m) tot		
		IR = 10 ⁻⁵ /jaar	IR = 10 ⁻⁶ /jaar	IR = 10 ⁻⁷ /jaar
600	380	70	250	375
2500	930	120	520	450

De gebruikte referentie geeft een indicatieve afstand voor de 10⁻⁷-contour met betrekking tot opslagplaatsen met een capaciteit van meer dan 10 ton. Deze waarde is opgenomen in voorgaande tabel.

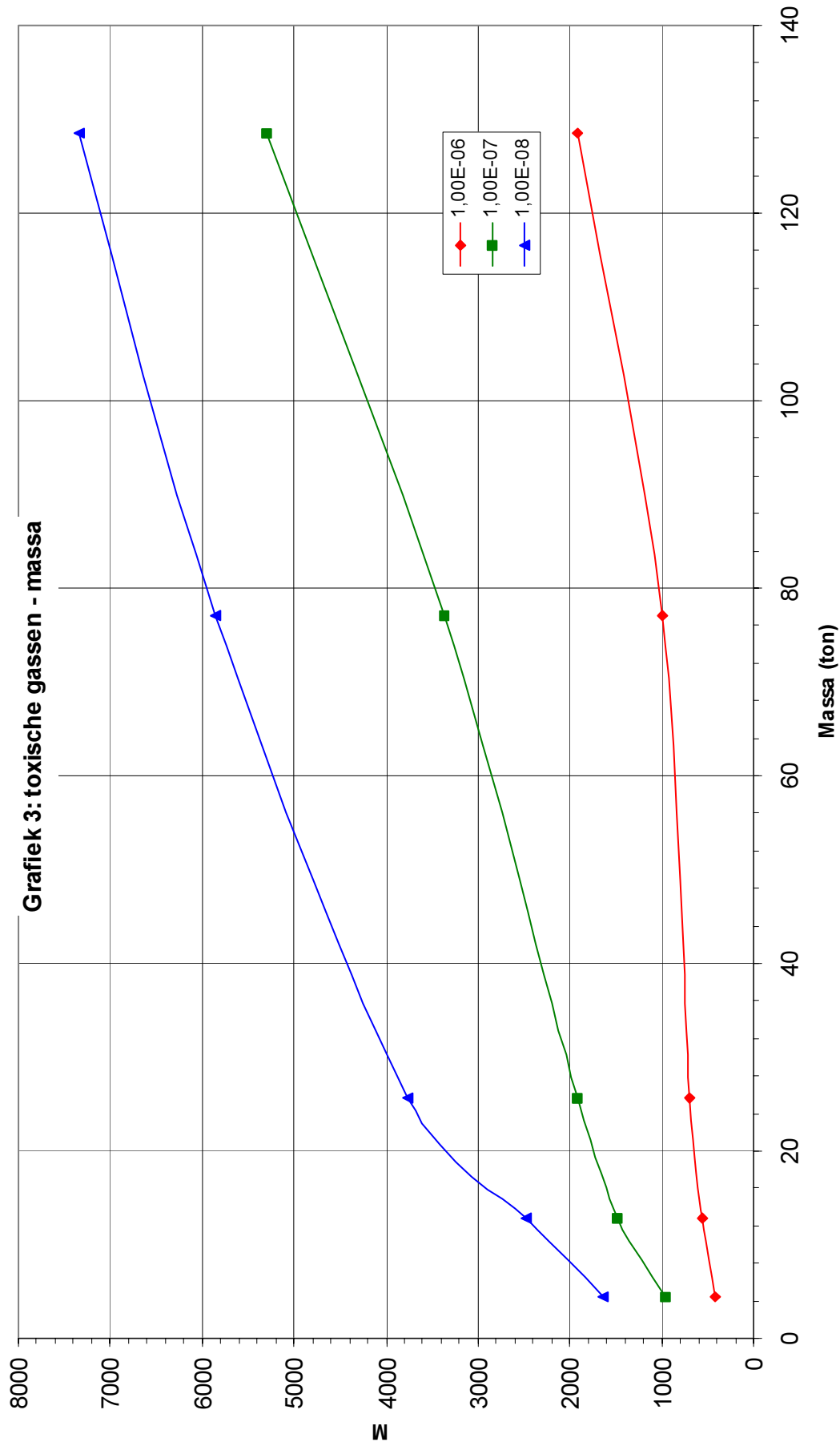
Grafiek 1: brandgevaarlijke gassen



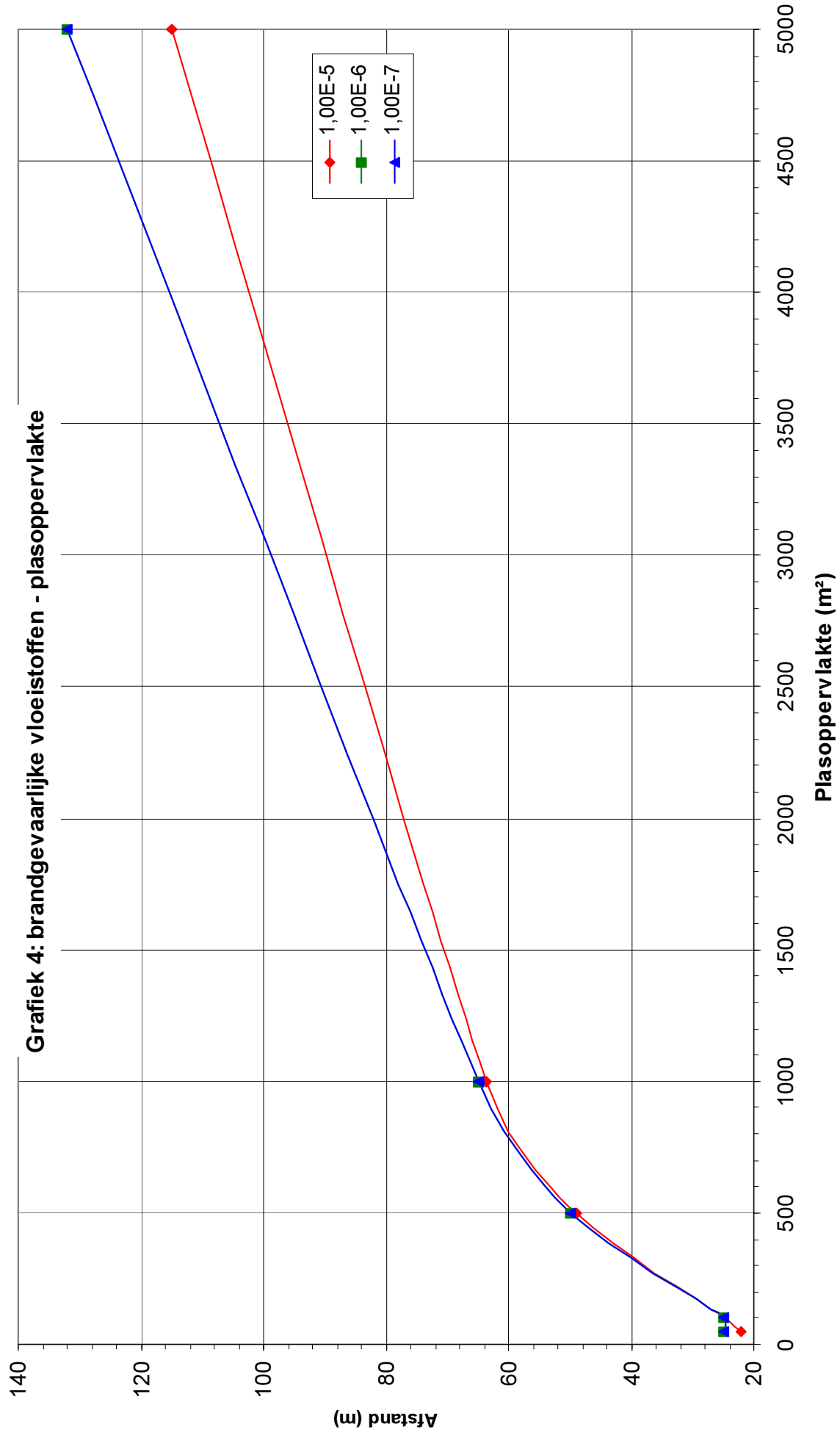
Grafiek 2: toxische gassen - toxiciteit

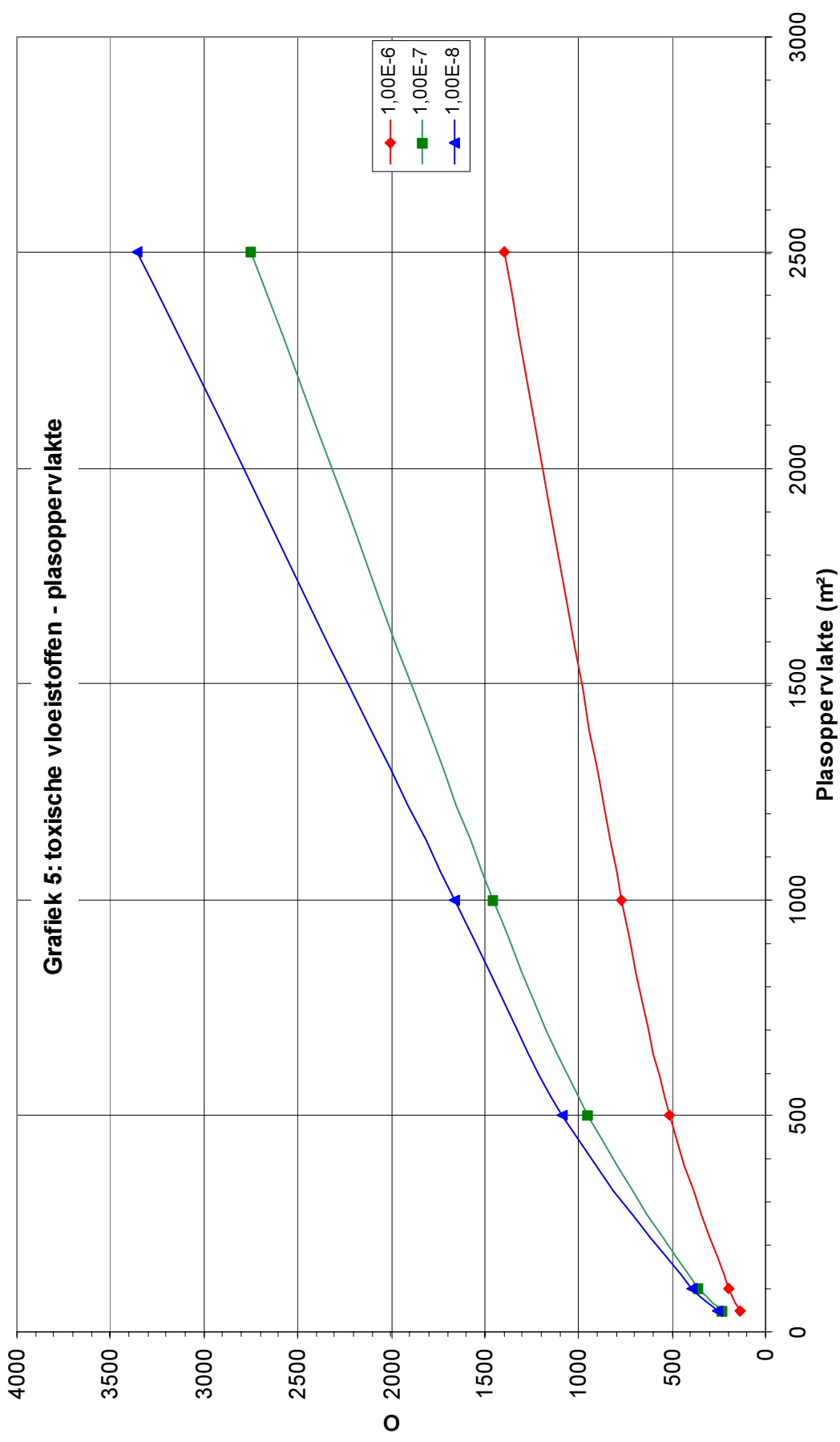


Grafiek 3: toxische gassen - massa

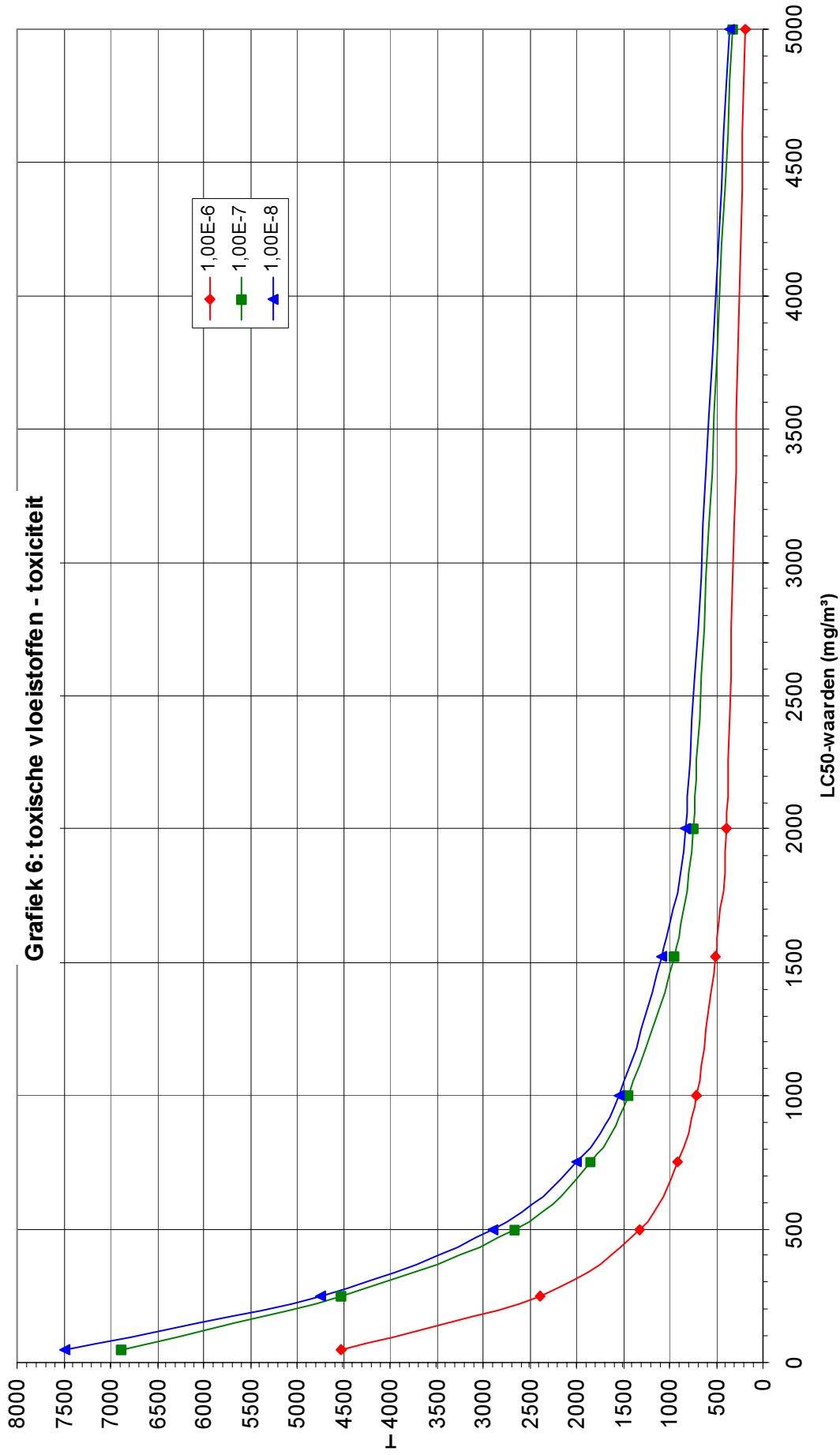


Grafiek 4: brandgevaarlijke vloeistoffen - plasoppervlakte

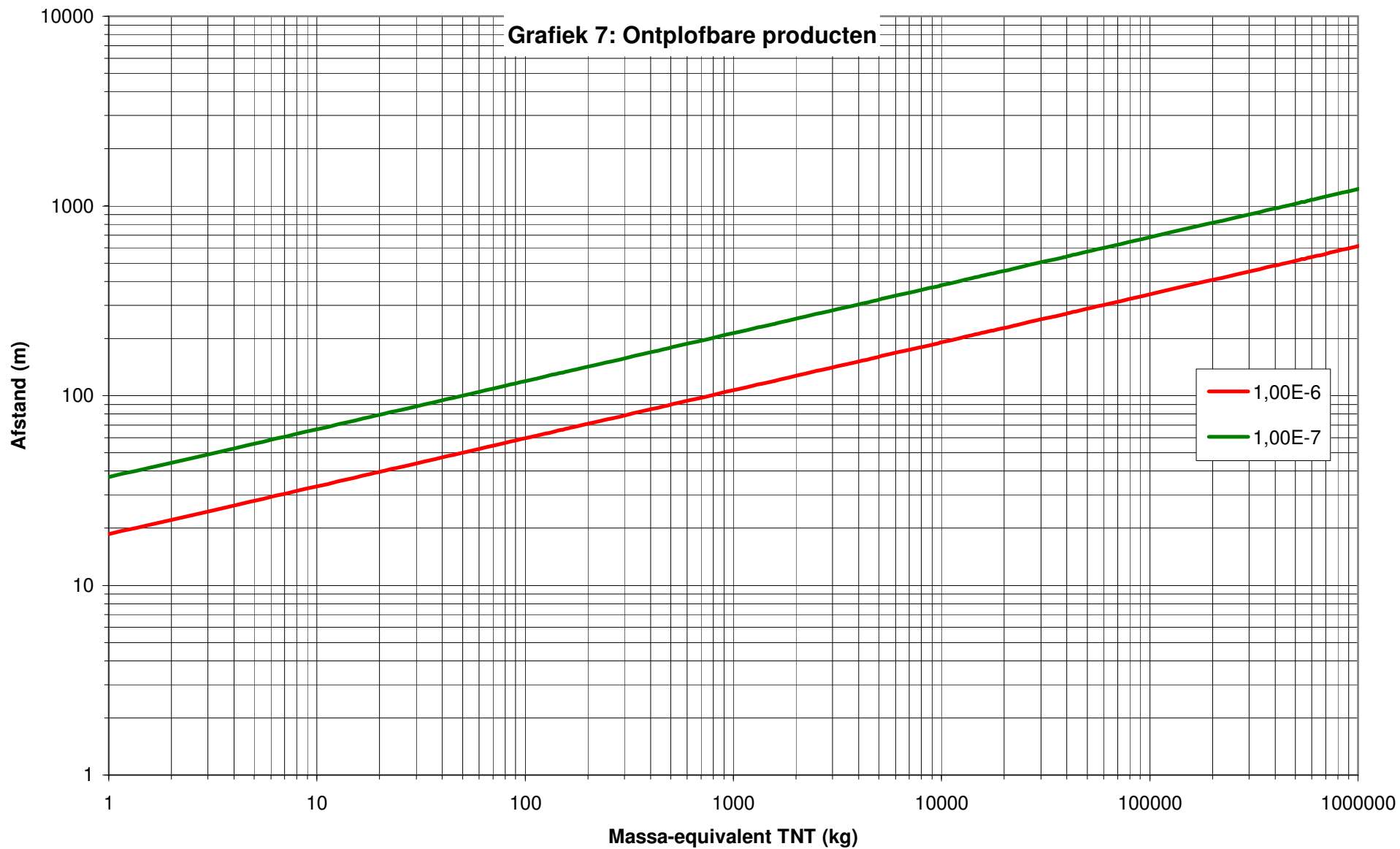




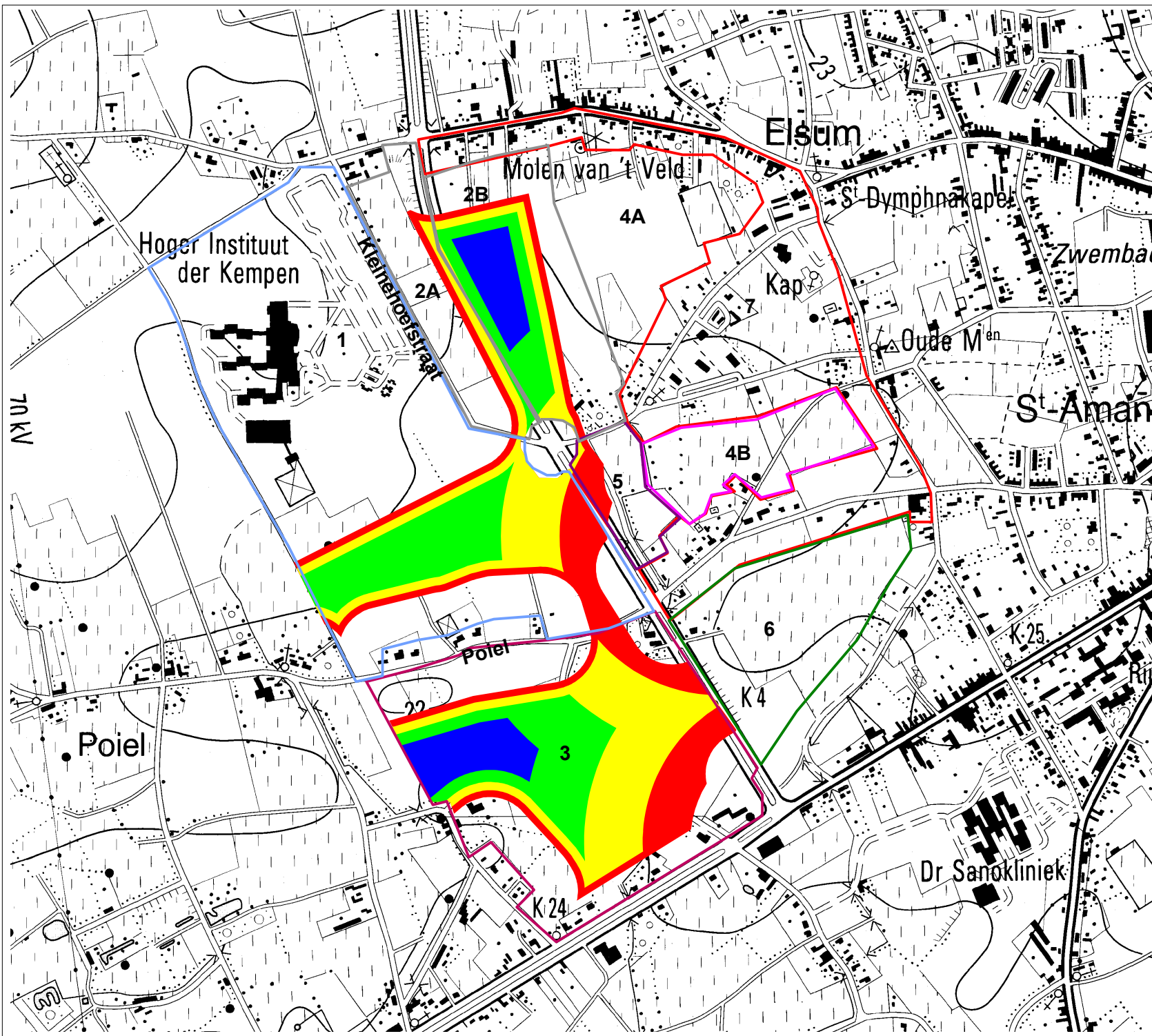
Grafiek 6: toxische vloeistoffen - toxiciteit



Grafiek 7: Ontplofbare producten



BIJLAGE 3 : ZONERINGSKAARTEN



LEGENDE

Onderzoeksgebied

- Zone 7
- Zone 4A & 4B
- Zone 5
- Zone 3
- Zone 6
- Zone 2A & 2B
- Zone 1

Zoneringen

- < 10 ton
- < 50 ton
- < 100 ton
- < 200 ton

Kaart 1
Zonering bovengrondse opslag brandbare gassen



Schaal : 1 / 10 000

A4



Ruimtelijk Veiligheidsrapport
Ontwikkeling bedrijventerrein
Woon-Werkpark



LEGENDE

Onderzoeksgebied

- Zone 7
- Zone 4A & 4B
- Zone 5
- Zone 3
- Zone 6
- Zone 2A & 2B
- Zone 1

Zonering

- < 10 ton
- < 50 ton
- < 100 ton
- < 250 ton
- < 500 ton

Kaart 2
Zonering ondergrondse opslag brandbare gassen

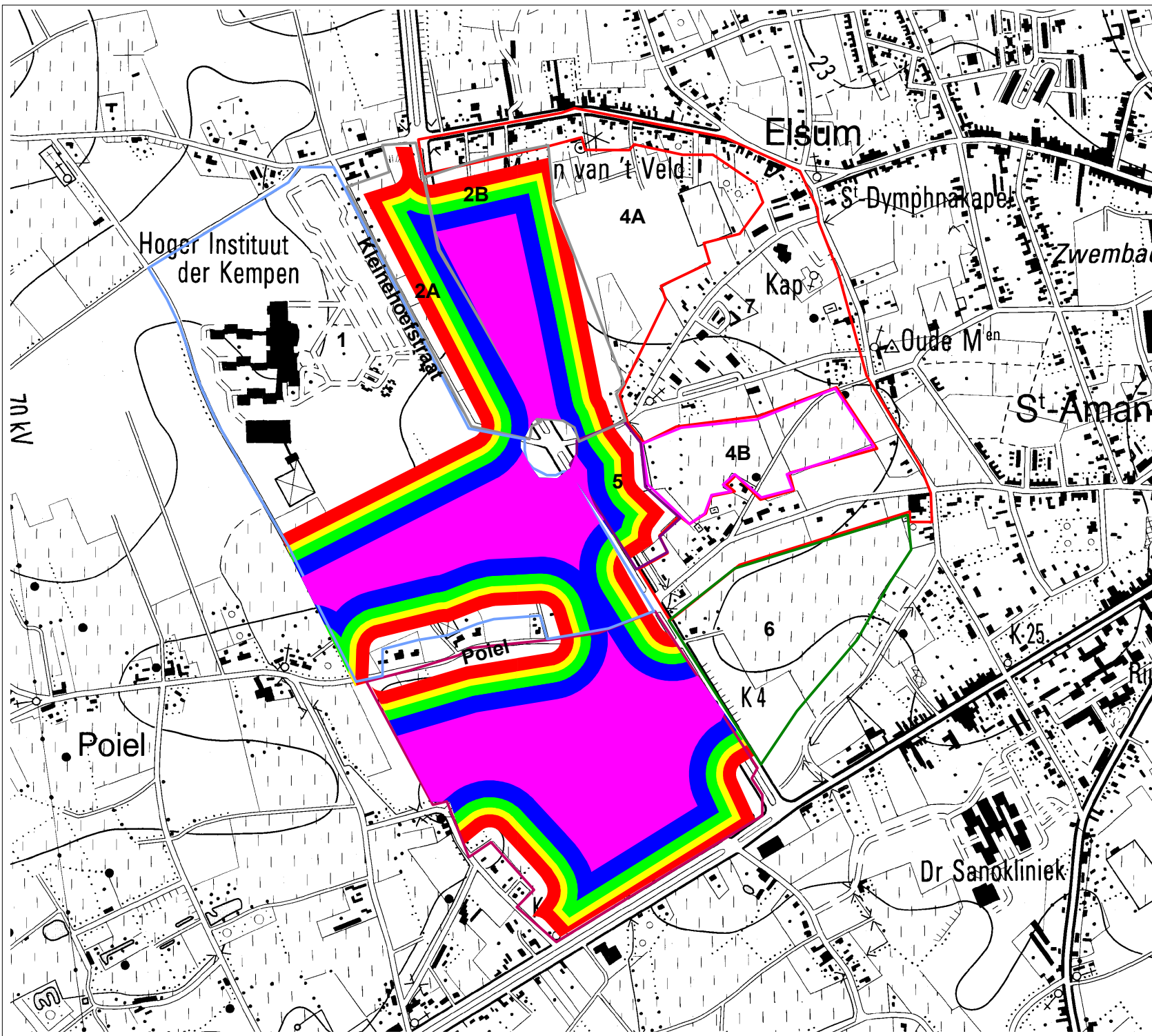


Schaal : 1 / 10 000

A4



Ruimtelijk Veiligheidsrapport
Ontwikkeling bedrijventerrein
Woon-Werkpark



LEGENDE

Onderzoeksgebied

- Zone 7
- Zone 4A & 4B
- Zone 5
- Zone 3
- Zone 6
- Zone 2A & 2B
- Zone 1

Zoneringsen

- plasopp. <math>< 100 \text{ m}^2</math>
- plasopp. <math>< 500 \text{ m}^2</math>
- plasopp. <math>< 1000 \text{ m}^2</math>
- plasopp. <math>< 2500 \text{ m}^2</math>
- plasopp. <math>< 5000 \text{ m}^2</math>

Kaart 3
Zonering opslag brandbare vloeistoffen

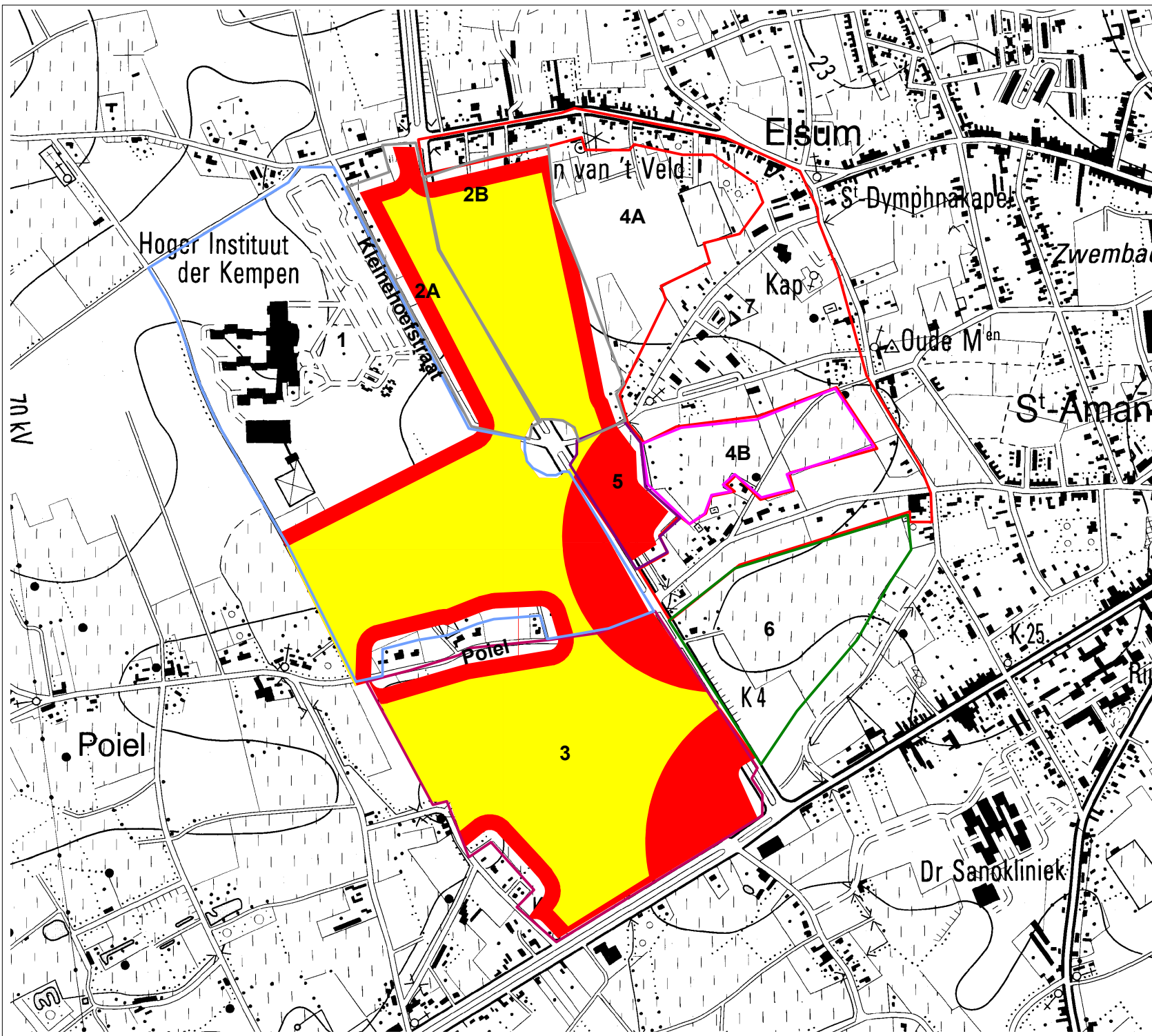


Schaal : 1 / 10 000

A4



Ruimtelijk Veiligheidsrapport
Ontwikkeling bedrijventerrein
Woon-Werkpark



LEGENDE

Onderzoeksgebied

- Zone 7
- Zone 4A & 4B
- Zone 3
- Zone 6
- Zone 2A & 2B
- Zone 1
- Zone 5

Zonering

- magazijn met opp. <math>< 600 \text{ m}^2</math>
met automatisch blussysteem
- magazijn met opp. <math>< 2500 \text{ m}^2</math>
met automatisch blussysteem

Kaart 4
Zonering magazijnen

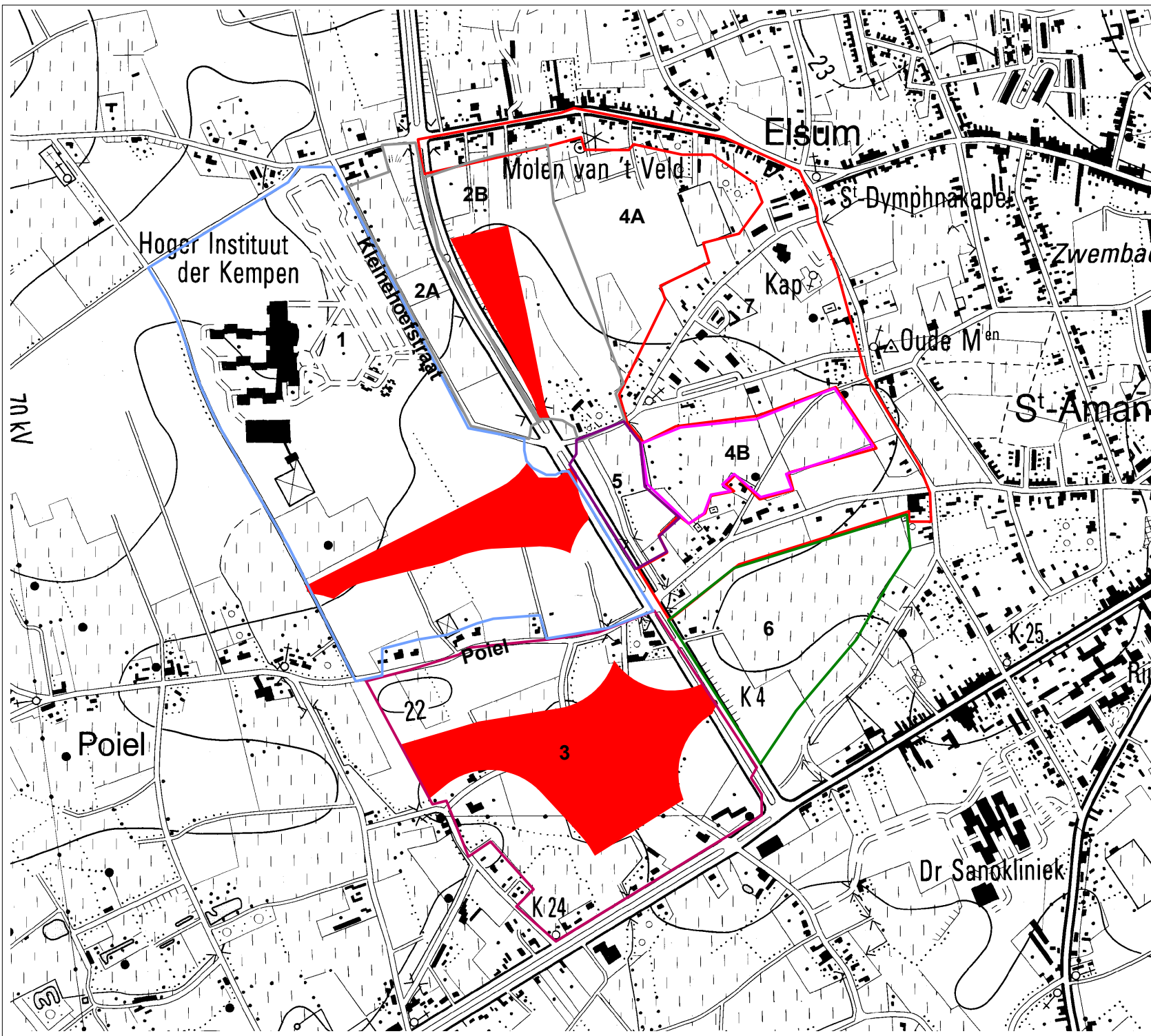


Schaal : 1 / 10 000

A4



Ruimtelijk Veiligheidsrapport
Ontwikkeling bedrijventerrein
Woon-Werkpark



LEGENDE

Onderzoeksgebied

- Zone 7
- Zone 4A & 4B
- Zone 3
- Zone 6
- Zone 2A & 2B
- Zone 1
- Zone 5

Zonering

- plasopp. < 50 m²

Kaart 5
Zonering toxische vloeistoffen (o.b.v. broom)

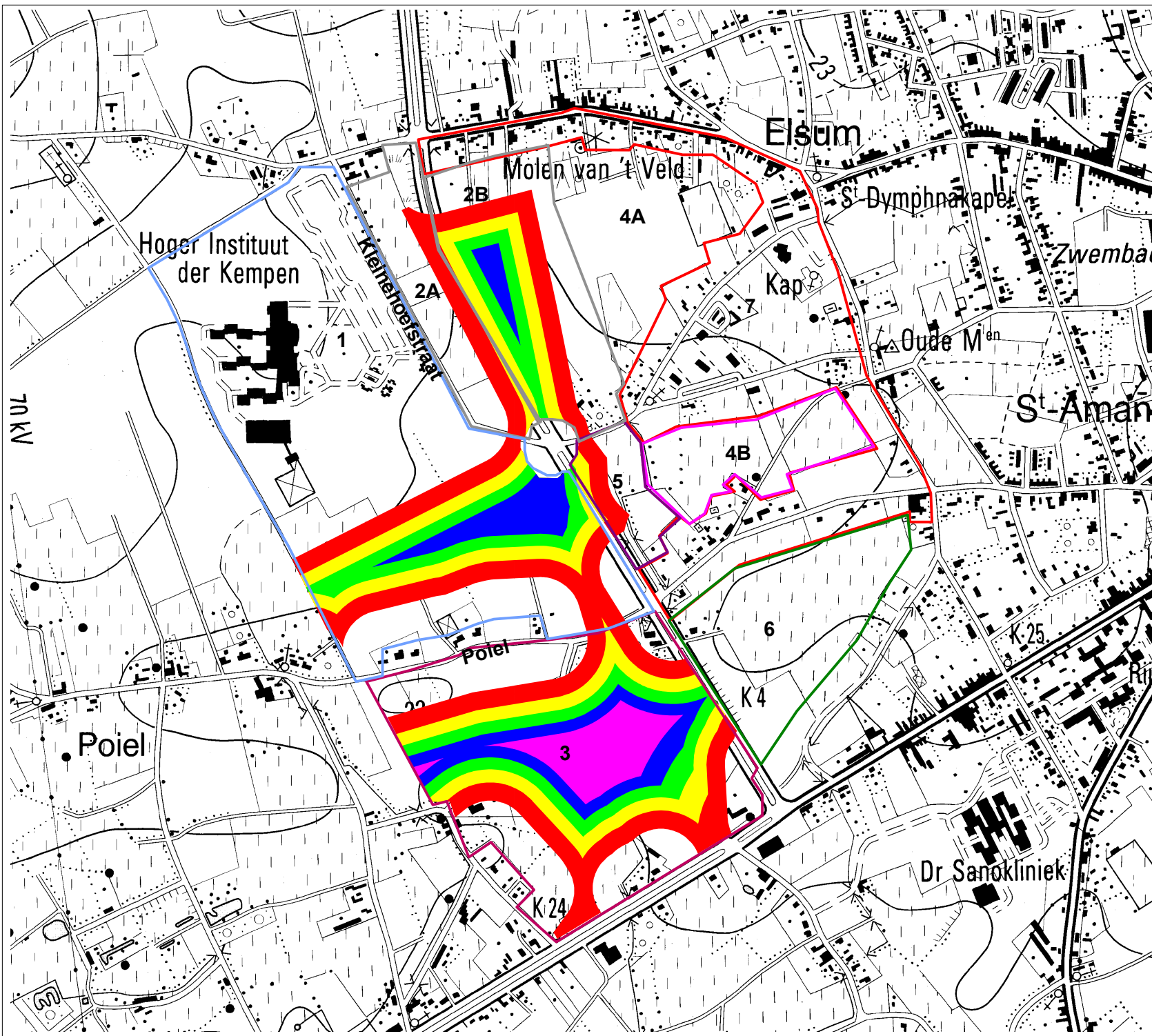


Schaal : 1 / 10 000

A4



Ruimtelijk Veiligheidsrapport
Ontwikkeling bedrijventerrein
Woon-Werkpark



LEGENDE

Onderzoeksgebied

- Zone 7
- Zone 4A & 4B
- Zone 3
- Zone 6
- Zone 2A & 2B
- Zone 1
- Zone 5

Zonering

- plasopp <math>< 50 \text{ m}^2</math>
- plasopp <math>< 100 \text{ m}^2</math>
- plasopp <math>< 150 \text{ m}^2</math>
- plasopp <math>< 200 \text{ m}^2</math>
- plasopp <math>< 250 \text{ m}^2</math>

Kaart 5B
Zonering toxische vloeistoffen (o.b.v. acrylonitrile)

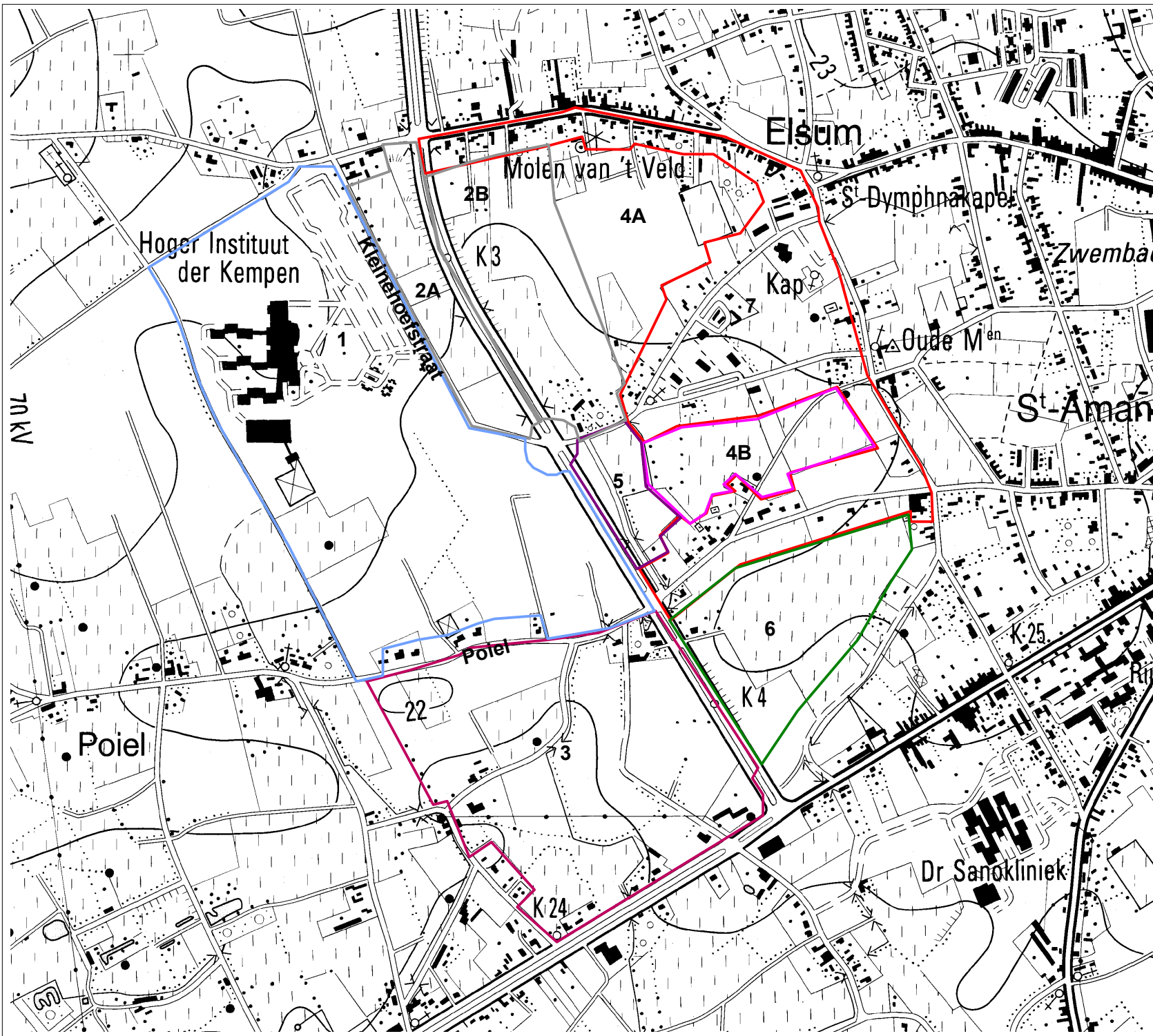


Schaal : 1 / 10 000

A4



Ruimtelijk Veiligheidsrapport
Ontwikkeling bedrijventerrein
Woon-Werkpark



LEGENDE

Onderzoeksgebied

- Zone 7
- Zone 4A & 4B
- Zone 5
- Zone 3
- Zone 6
- Zone 2A & 2B
- Zone 1

Kaart 6
Zonering toxische gassen (o.b.v. chloor)

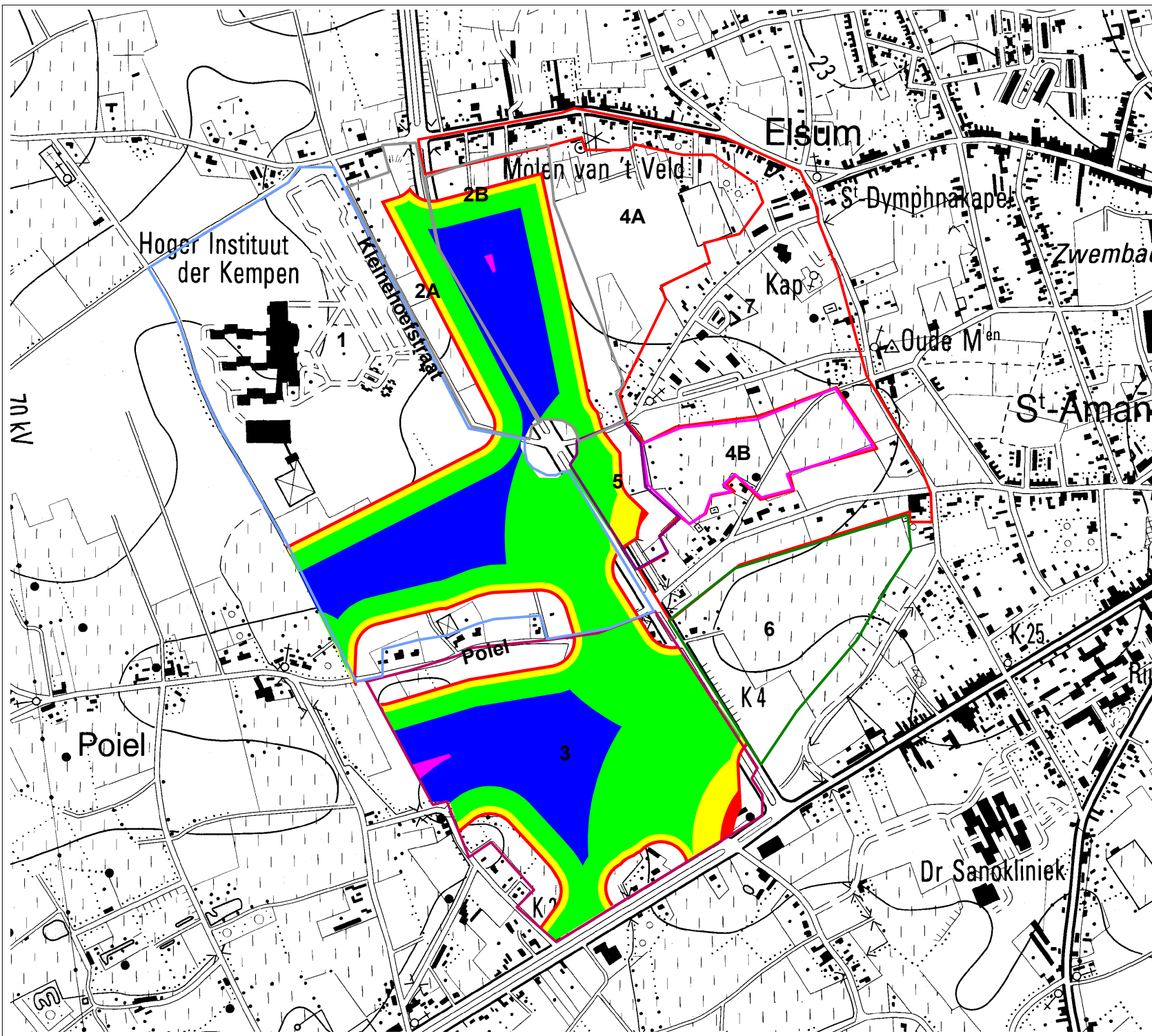


Schaal : 1 / 10 000

A4



Ruimtelijk Veiligheidsrapport
Ontwikkeling bedrijventerrein
Woon-Werkpark



LEGENDE

Onderzoeksgebied

- Zone 7
- Zone 4A & 4B
- Zone 5
- Zone 3
- Zone 6
- Zone 2A & 2B
- Zone 1

Zonering

- < 1 ton
- < 5 ton
- < 10 ton
- < 50 ton
- < 100 ton

Kaart 6B
Zonering toxische gassen (o.b.v. Methylbromide)

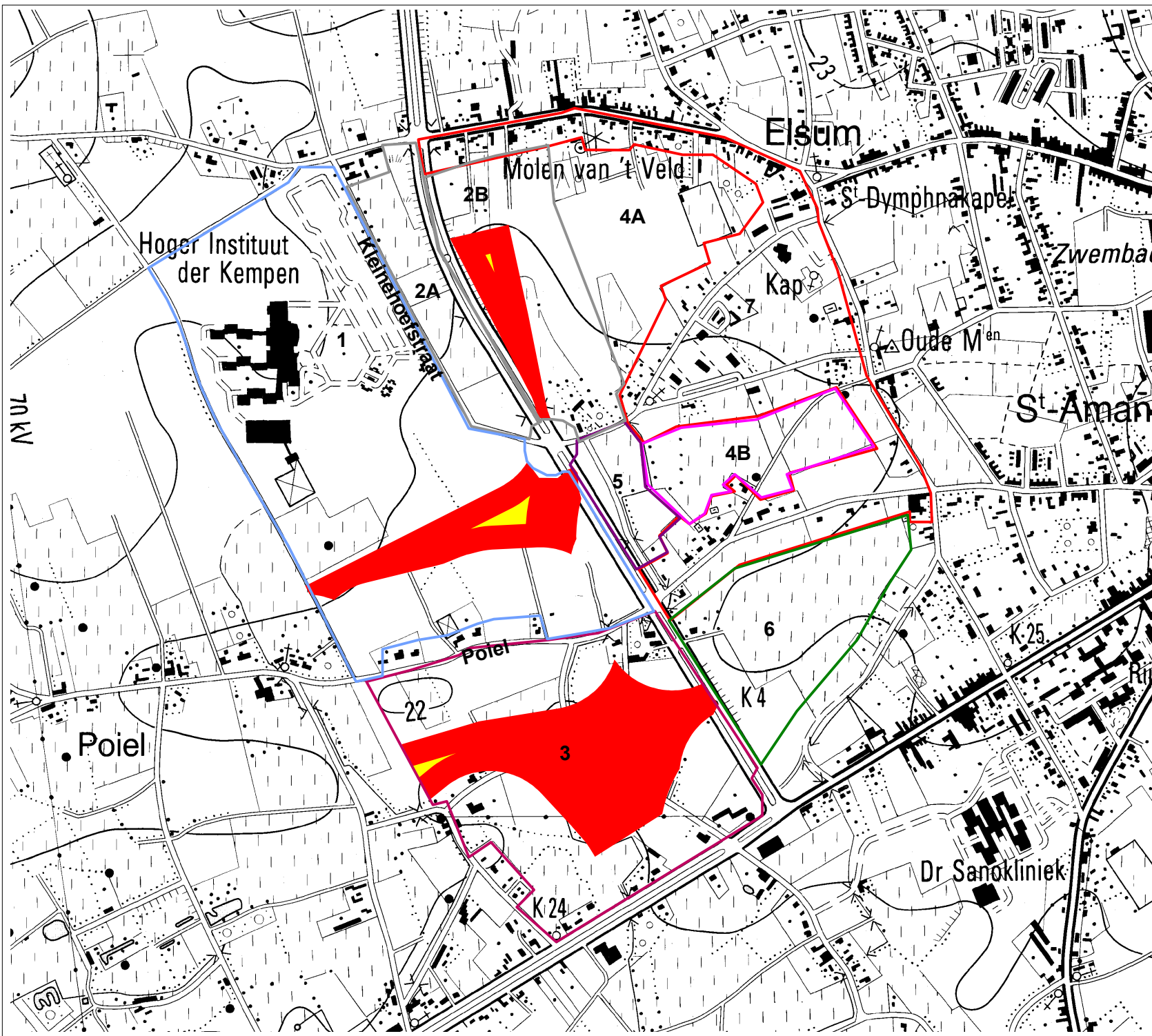


Schaal : 1 / 10 000

A4



Ruimtelijk Veiligheidsrapport
Ontwikkeling bedrijventerrein
Woon-Werkpark



LEGENDE

Onderzoeksgebied

- Zone 7
- Zone 4A & 4B
- Zone 3
- Zone 6
- Zone 2A & 2B
- Zone 1
- Zone 5

Zonering

- < 1 ton
- < 2.5 ton

Kaart 7
Zonering ontplofbare stoffen in TNT-equivalent



Schaal : 1 / 10 000

A4



Ruimtelijk Veiligheidsrapport
Ontwikkeling bedrijventerrein
Woon-Werkpark