

---

# MILIEUBEOORDELING VOOR DE AANDUIDING VAN WATERGEVOELIGE OPENRUIMTEGEBIEDEN

ontwerpversie

---

Opdrachtgever: Vlaamse overheid, departement Omgeving

---

Datum: 23/05/2023



DOCUMENTGESCHIEDENIS (BOVENSTE RIJ IS HUIDIGE VERSIE)

Versie	Datum	Opmerkingen
03	23/05/2023	Ontwerpversie voor openbaar onderzoek
02	11/05/2023	Ontwerpversie
01	22/03/2023	

DOCUMENTVERANTWOORDELIJKHEID

Titel	Milieubeoordeling voor de aanduiding van watergevoelige openruimtegebieden	
Projectnummer	P.017733-DO20	
Opdrachtgever	Vlaamse Overheid, Departement Omgeving	
Contactpersoon opdrachtgever	Bram Van Ballaer	
Auteur(s)	Bieke Cloet, Hanne Colpaert, Stefan Helsen, Eveline Hoppers, Zeinab Khalifeh, Francis Vansina, Rebecca Devlaeminck, Ewald Wauters	
Projectleider	Naam	Handtekening
	Eveline Hoppers	
Document screener(s)	Naam	Handtekening
	Bieke Cloet	

# HANDTEKENINGENLIJST

MILIEUBEOORDELING VOOR DE AANDUIDING VAN WATERGEVOELIGE  
OPENRUIMTEGEBIEDEN

Discipline	Deskundige	Nr Erkenningsbesluit	Handtekening
MER-coördinator	Eveline Hoppers	GOP/ERK/MERCO/2019/00022	
Bodem	Stefan Helsen	AMV/LNE/ERK/MER/EDA/539/V3	
Water	Francis Vansina	AMV/LNE/ERK/MER/EDA/118	
Biodiversiteit	Eveline Hoppers	GOP/ERK/MER/2020/00001	
Landschap, Bouwkundig Erfgoed & Archeologie	Ewald Wauters	AMV/LNE/ERK/MER/EDA/589	
Mens – Ruimtelijke aspecten	Bieke Cloet	MB/MER/EDA-700/V1	

## INHOUDSTAFEL

<b>0.</b>	<b>Niet-technische samenvatting</b>	<b>9</b>
0.1	Planbeschrijving	9
0.2	Onderzoeksmethodiek	10
0.3	Effecten van het plan en milderende maatregelen	10
0.4	Eindsynthese	15
<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>16</b>
1.1	Beknopte voorstelling van het plan	16
1.2	Doelstelling van het plan-MER	17
1.3	Toetsing aan de m.e.r.-plicht	18
1.4	Procedure plan-m.e.r.	19
1.5	De initiatiefnemer	23
1.6	Team van erkende MER-deskundigen	23
<b>2.</b>	<b>Ruimtelijke, administratieve, juridische en beleidsmatige situering</b>	<b>25</b>
2.1	Ruimtelijke situering	25
2.2	Administratieve voorgeschiedenis	25
2.3	Huidige bestemming en gebruik van het plangebied	27
2.4	Juridisch en beleidsmatig kader	28
<b>3.</b>	<b>Verantwoording van het plan</b>	<b>39</b>
<b>4.</b>	<b>Planbeschrijving</b>	<b>41</b>
<b>5.</b>	<b>Alternatieven en varianten</b>	<b>44</b>
5.1	Doelstellingsalternatieven	44
5.2	Locatiealternatieven	44
5.3	Nulalternatief	44
<b>6.</b>	<b>Ingrep-effectanalyse</b>	<b>45</b>
<b>7.</b>	<b>Interferentie met andere plannen of projecten</b>	<b>48</b>
<b>8.</b>	<b>Effectbespreking</b>	<b>49</b>
8.1	Algemeen	49
8.2	Bodem en Grondwater	53
8.3	Oppervlaktewater	68

8.4	Biodiversiteit	81
8.5	Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie	115
8.6	Mens – Ruimtelijke aspecten	123
8.7	Klimaatreflex	143
<b>9.</b>	<b>Integratie en eindsynthese</b>	<b>144</b>
9.1	Effectbeoordeling	144
9.2	Implementatie conclusies MER in GRUP	145
<b>10.</b>	<b>Bijlagen</b>	<b>146</b>
	Bijlage 1. Verklarende woordenlijst	147
	Bijlage 2. Literatuurlijst	150
	Bijlage 3. Overzicht selectie watergevoelige openruimtegebieden (2018)	151
	Bijlage 4. Situering deelgebieden	155
	Bijlage 5. Voorkomende vegetaties en biologische waardering per gebied	156

## FIGUREN

Figuur 1-1	Stroomschema generieke plan-m.e.r.-procedure .....	22
Figuur 8-1	Situering waardevolle bodems .....	58
Figuur 8-2	Situering grondwaterbeschermingszones .....	59
Figuur 8-3	Situering oppervlaktewaterbeschermingszones .....	71
Figuur 8-4	Situering speciale beschermingszones .....	87
Figuur 8-5	Situering VEN-gebieden.....	89
Figuur 8-6	Gebieden naar stedelijke context – Aantal gebieden dichtheid huishoudens naar dichtheid huishoudens per ha ruimtebeslag .....	126
Figuur 8-7	Gebieden naar stedelijke context – Aantal gebieden naar knooppuntwaarde openbaar vervoer .....	126
Figuur 8-8	Gebieden naar stedelijke context – Aantal gebieden naar knooppuntwaarde en dichtheid huishoudens.....	127
Figuur 8-9	Gebieden ten opzichte van waterlopen .....	127
Figuur 8-10	Gebieden ten opzichte van ecologische netwerken .....	128
Figuur 8-11	Gebieden ten opzichte van groen-blauwe netwerken .....	128
Figuur 8-12	Landgebruik in de gebieden (ha).....	130
Figuur 8-13	Verhouding landgebruik in de gebieden (% van totaal).....	130
Figuur 8-14	Dominant landgebruik per gebied .....	131
Figuur 8-15	Landgebruiksmix .....	132
Figuur 8-16	Gebieden naar stedelijke context – Aantal gebieden in stedelijk gebied naar max. knooppuntwaarde en dichtheid huishoudens .....	134
Figuur 8-17	Gebieden naar stedelijke context – Aantal gebieden buiten stedelijk gebied naar max. knooppuntwaarde en dichtheid huishoudens .....	135

# TABELLEN

Tabel 1-1	Overzicht van het team van erkende MER-deskundigen .....	24
Tabel 2-1	Gemeenten in plangebied .....	25
Tabel 2-2	Vigerende bestemmingen plangebied .....	27
Tabel 2-3	Huidig landgebruik plangebied volgens Landgebruikskaart 2019 .....	28
Tabel 2-4	Juridische randvoorwaarden en relevantie voor het plan .....	29
Tabel 2-5	Beleidsmatige randvoorwaarden en relevantie voor het plan .....	37
Tabel 6-1	Ingreep-effectschema deelingreep: bouwvrije opgave in harde bestemmingen .....	46
Tabel 6-2	Ingreep-effectschema deelingreep: toegelaten handelingen volgens stedenbouwkundig voorschrift.....	47
Tabel 8-1	Aannames bodemgebruik bij realisatie van huidige bestemmingen .....	51
Tabel 8-2	Beoordelingscriteria voor de discipline Bodem en Grondwater .....	54
Tabel 8-3	Significantiekader bodemgebruik .....	54
Tabel 8-4	Significantiekader bodemverstoring .....	55
Tabel 8-5	Significantiekader bodem- en grondwaterkwaliteit .....	55
Tabel 8-6	Significantiekader grondwaterkwantiteit .....	56
Tabel 8-7	Textuurkenmerken bodem in het plangebied in de huidige situatie.....	56
Tabel 8-8	Drainagekenmerken bodem in het plangebied in de huidige situatie .....	57
Tabel 8-9	Profielkenmerken bodem in het plangebied in de huidige situatie.....	57
Tabel 8-10	Huidig bodemgebruik volgens Landgebruikskaart 2019.....	58
Tabel 8-11	Dossierstatus bodemonderzoeken OVAM per signaalgebied (situatie 01/02/2023).....	59
Tabel 8-12	Gemiddelde percentage oppervlakte grondwaterstromingsgevoelig gebied per deelgebied .....	60
Tabel 8-13	Gemiddelde percentage oppervlakte per hellingsklasse per deelgebied .....	60
Tabel 8-14	Aannames bodemgebruik per bestemming.....	62
Tabel 8-15	Effectbeoordeling voor de discipline bodem en grondwater .....	66
Tabel 8-16	Beoordelingscriteria voor de discipline Water .....	68
Tabel 8-17	Significantiekader Oppervlaktewaterkwantiteit .....	69
Tabel 8-18	Stroomgebied en bekkens.....	69
Tabel 8-19	Geklasseerde waterlopen ter hoogte van het plangebied .....	70
Tabel 8-20	Polders .....	70
Tabel 8-21	Watering.....	70
Tabel 8-22	Percentage oppervlakte fluviale overstromingsgevoelig gebied per deelgebied .....	72
Tabel 8-23	Percentage oppervlakte pluviale overstromingsgevoelig gebied per deelgebied .....	72
Tabel 8-24	Oppervlakte van nature overstroombaar gebied binnen het plangebied .....	72
Tabel 8-25	Gemiddelde percentage oppervlakte grondwaterstromingsgevoelig gebied per deelgebied .....	73
Tabel 8-26	Effectbeoordeling voor de discipline oppervlaktewater .....	77
Tabel 8-27	Beoordelingscriteria voor de discipline Biodiversiteit.....	82
Tabel 8-28	Toetsingskader 'biodiversiteit' .....	83

Tabel 8-29	Significantiekader discipline Biodiversiteit.....	84
Tabel 8-30	Speciale beschermingszones in het studiegebied.....	85
Tabel 8-31	VEN-gebieden per signaalgebied.....	87
Tabel 8-32	Natuurreservaten per signaalgebied .....	90
Tabel 8-33	Biologische waardering ter hoogte van plangebied.....	90
Tabel 8-34	Meest voorkomende vegetaties ter hoogte van het plangebied BWK versie 2.....	91
Tabel 8-35	Verboden te wijzigen vegetaties ter hoogte van plangebied o.b.v. BWK .....	91
Tabel 8-36	Bosvegetaties ter hoogte van plangebied o.b.v. BWK EENH1 .....	91
Tabel 8-37	Habitatype of regionaal belangrijk biotoop ter hoogte van plangebied o.b.v. BWK HAB1 .....	91
Tabel 8-38	Aanwezigheid regionaal belangrijk leefgebied vogels conform vogelatlas .....	93
Tabel 8-39	Gebieden met een potentiële faunistische waarde binnen de 100 m van het plangebied o.b.v. Landgebruikskaart 2019 .....	93
Tabel 8-40	Effectbeoordeling voor de discipline biodiversiteit.....	99
Tabel 8-41	Speciale beschermingszones (SBZ) per signaalgebied .....	100
Tabel 8-42	Habitatype ter hoogte van plangebied binnen SBZ o.b.v. BWK HAB1 .....	107
Tabel 8-43	VEN-gebieden per signaalgebied.....	110
Tabel 8-44	Biologische waardering ter hoogte van plangebied binnen VEN.....	111
Tabel 8-45	Habitatype of regionaal belangrijk biotoop ter hoogte van plangebied binnen VEN o.b.v. BWK HAB1.....	112
Tabel 8-46	Beoordelingscriteria voor de discipline Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie .....	116
Tabel 8-47	Toetsingskader landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie.....	116
Tabel 8-48	Significantiekader discipline Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie .....	117
Tabel 8-49	Traditionele landschappen .....	117
Tabel 8-50	Beschermd erfgoed.....	118
Tabel 8-51	Beschermd erfgoed per signaalgebied.....	118
Tabel 8-52	Vastgesteld erfgoed .....	119
Tabel 8-53	Indicatie landgebruik omgeving plangebied (<100 m).....	120
Tabel 8-54	Effectbeoordeling voor de discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie..	122
Tabel 8-55	Beoordelingscriteria voor de discipline mens ruimtelijke aspecten.....	124
Tabel 8-56	Significantiekader discipline Mens-Ruimtelijke aspecten .....	125
Tabel 8-57	Gebieden met meer dan 0,5 ha landgebruik 'Huizen en tuinen', gebiedscategorie bouwvrij .....	132
Tabel 8-58	Oppervlakte per bestemming .....	136
Tabel 8-59	Impact per bestemmingscategorie .....	141
Tabel 8-60	Effectbeoordeling voor de discipline mens ruimte .....	142
Tabel 9-1	Overzichtstabel milieueffecten voor de aanduiding van de watergevoelige openruimtegebieden .....	144
Tabel 10-1	Biologische waardering vegetaties in het plangebied o.b.v. EENH1 .....	156



# LEESWIJZER

Dit document omvat het ontwerp plan-milieueffectenrapport voor de aanduiding van Watergevoelige open ruimtegebieden. Het ontwerp-MER omvat 9 hoofdstukken. Hieronder wordt kort de inhoud van deze hoofdstukken omschreven.

In de **niet technische samenvatting** wordt de inhoud van het ontwerp-MER op een begrijpelijke manier samengevat.

**Hoofdstuk 1** verschaft algemene inlichtingen met betrekking tot de initiatiefnemer van het plan en met betrekking tot het team van erkende MER-deskundigen die het onderzoek voor het plan-milieueffectrapport hebben uitgevoerd en er wordt ingegaan op de specifieke redenen waarom voor dit plan een MER opgemaakt is.

In **hoofdstuk 2** wordt het plan ruimtelijk en administratief gesitueerd en worden de van toepassing zijnde juridische en beleidsmatige randvoorwaarden opgelijst.

**Hoofdstuk 3** behandelt de probleemstelling die geleid heeft tot het plan. Hier wordt aangegeven waarom het plan noodzakelijk is en wat de voorgeschiedenis is in de ontwikkeling ervan.

In **hoofdstuk 4** wordt het plan voorgesteld, dat het voorwerp uitmaakt van het milieueffectenonderzoek.

In **hoofdstuk 5** worden de planalternatieven voorgesteld.

**Hoofdstuk 6** gaat in hoofdlijnen in op de mogelijke effecten van het plan en geeft aan welke disciplines in dit kader relevant zijn.

In **hoofdstuk 7** worden alle interfererende plannen en projecten beschreven.

**Hoofdstuk 8** gaat in op de te verwachten milieueffecten. Alvorens de milieueffecten te beoordelen, wordt de methode beschreven die zal gevolgd worden voor het bepalen van de milieu-impact, wordt aangegeven welke basisgegevens daarbij worden gebruikt en welke normen eventueel worden gebruikt om de resultaten van de impactbepaling aan te toetsen.

In **hoofdstuk 9** wordt de effectbespreking samengevat in een eindsynthese.

De **bijlagen** tenslotte bevatten onder meer een verklarende woordenlijst, een literatuurlijst en een kaartenbundel.



## 0. NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING

Dit is de niet-technische samenvatting van het milieueffectrapport (MER) voor de aanduiding van Watergevoelige open ruimtegebieden, zoals voorzien in de wijziging van 8 december 2017 van de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening, met andere woorden een beknopte samenvatting van het eigenlijke milieueffectrapport bestemd voor publiek en stakeholders. Een milieueffectrapport is een openbaar document waarin de milieueffecten van een planproces of project en de eventuele alternatieven voor dat planproces of project, worden onderzocht. Het milieueffectrapport beslist niet of het project of het planproces een vergunning krijgt, dit wordt beslist door de vergunningverlener die hierbij rekening houdt met het milieueffectrapport.

De niet-technische samenvatting heeft als doel om aan publiek en belanghebbenden de relevante informatie uit het milieueffectrapport van het project of plan te communiceren en hiermee de publieke participatie in het vergunningsproces te bevorderen. Voor de uitgebreide technische informatie moet u het eigenlijke milieueffectrapport raadplegen.

### 0.1 Planbeschrijving

Rekening houdend met de afbakening van de signaalgebieden worden enkele nog niet bebouwde overstromingsgevoelige gebieden met een 'harde' bestemming via voorliggend plan gevrijwaard voor de openruimtefuncties landbouw, natuur, bos en waterberging. Door het beperken van de bebouwingsmogelijkheden in deze gebieden wordt het waterbergend vermogen dat belangrijk is voor het watersysteem gevrijwaard en wordt toekomstige schade als gevolg van overstromingen in deze gebieden, indien ze ontwikkeld worden, voorkomen.

Met de wijziging van 8 december 2017 aan de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO) is een nieuwe procedure voor de aanduiding van watergevoelige openruimtegebieden (aaneengesloten gebieden die in grote mate vrij zijn van bebouwing en infrastructuur en waar behoud of versterking van het open en/of groene karakter wenselijk is) vastgelegd. Het besluit van de Vlaamse Regering van 15 juni 2018 houdende nadere regels voor de aanduiding van watergevoelige openruimtegebieden maakt de procedure operationeel. De Vlaamse Regering kan bij besluit gebieden aanduiden als watergevoelig openruimtegebied.

Dit beleid bouwt verder op de eerdere beslissingen van de Vlaamse Regering met betrekking tot de signaalgebieden. Signaalgebieden zijn nog niet ontwikkelde gebieden met een harde ruimtelijke bestemming (vb. woonuitbreidingsgebied, industriegebied,...) met een mogelijke tegenstrijdigheid tussen de huidige bestemmingsvoorschriften en de belangen van het watersysteem. Deze eerdere beslissingen over de signaalgebieden kwamen tot stand in drie reeksen, telkens op basis van een voorstel van de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW), dat op zijn beurt tot stand kwam na besprekingen binnen de bekkenbesturen en in overleg met de betrokken gemeenten. In totaal werd een beslissing genomen voor 235 signaalgebieden. Het resultaat daarvan is per signaalgebied terug te vinden in een samenvattende fiche (zie [www.signaalgebieden.be](http://www.signaalgebieden.be)).

Voor 142 signaalgebieden werd geoordeeld dat minstens delen van het signaalgebied bouwvrij moeten blijven om wateroverlast te voorkomen. Om deze bouwvrije opgave te realiseren, zijn 185 gebieden geselecteerd voor aanduiding als watergevoelig openruimtegebied. De voorlopige aanduiding van de weerhouden gebieden is onderwerp van voorliggend MER.

## 0.2 Onderzoeksmethodiek

De milieueffecten van **de planingrepen** worden onderzocht ten aanzien van **referentiescenario's**, en dit voor de verschillende relevante **disciplines**. Dit onderzoek gebeurt door erkende onafhankelijke **deskundigen**. Indien er negatieve effecten optreden, kunnen de deskundigen **milderende maatregelen** of **monitoring** voorstellen.

De **planingrepen** zijn de wijzigingen die door het plan (kunnen) gebeuren. Deze zijn beschreven in hoofdstuk 4. Die wijzigingen worden bekeken ten opzichte van de planologische **referentiesituatie** (de huidig geldende bestemmingen en hun voorschriften). Voor de aanduiding van watergevoelige openruimtegebieden is de feitelijke referentiesituatie (de bestaande toestand op het terrein) niet relevant, gezien deze niet wijzigt door het planvoornemen: er wijzigen geen functies, er is geen afbraak van verhardingen of bebouwing, .... De effecten treden dus enkel op ten opzichte van de planologische referentietoestand; de huidige ruimtelijke bestemmingen blijven behouden maar worden beperkt in hun verhardings- en bebouwingsmogelijkheden.

De **ontwikkelingsscenario's** betreffen geplande ontwikkelingen die nog geen beslist beleid betreffen. In voorliggend plan zijn geen geplande ontwikkelingen gekend die mee moeten genomen worden in het onderzoek.

De effecten worden onderzocht voor verschillende **milieudisciplines**: bodem, water, biodiversiteit, landschap, onroerend erfgoed en archeologie en mens-ruimtelijke aspecten. Zoals blijkt uit de kennisgeving worden geen relevante effecten verwacht in de disciplines mobiliteit, lucht, geluid en trillingen en mens – gezondheid. Deze worden dan ook niet nader onderzocht in dit MER. De kennisgeving omvat ook de te onderzoeken effecten per discipline. Bij het onderzoek naar de effecten worden niet enkel de effecten die optreden in het plangebied, maar ook de effecten die door het plan op andere plaatsen kunnen optreden, onderzocht. Iedere discipline wordt uitgewerkt door een door de overheid erkende onafhankelijke **deskundige**.

Bij negatieve effecten wordt er door de deskundigen nagegaan of er relevante **milderende maatregelen** kunnen toegepast worden. Dit zijn wijzigingen aan het plan of bijkomende randvoorwaarden zodat de negatieve effecten minder negatief worden. Dit kunnen maatregelen zijn die doorvertaald kunnen worden in het RUP, of die met een ander instrument kunnen worden opgenomen. Sommige maatregelen zijn afhankelijk van hoe de effecten zich juist gaan manifesteren. Deze vereisen verdere opvolging of **monitoring**.

## 0.3 Effecten van het plan en milderende maatregelen

### 0.3.1 Discipline Bodem en Grondwater

Er zijn voornamelijk positieve effecten in de discipline bodem en grondwater.

De deelgebieden worden gekenmerkt door alluviale bodems. Dit zijn overwegend zand tot zandleem bodems en klei tot zware kleibodems, die matig nat tot zeer nat zijn en geen profielontwikkeling kennen. Lokaal komen echter wel kwetsbare bodemprofielen voor: plaggengronden, podzolen, postpodzolen, veen- en duingronden. Het bodemgebruik is overwegend natuurlijk (bos, grasland, akker). Slechts 7,8% is huidig al verhard of bebouwd.

In de planologische referentiesituatie zijn de bestemming woongebied en industriegebied in de ruime zin van het woord en gebied voor verblijfsrecreatie ontwikkeld, waarbij rekening wordt

gehouden met de beperkingen die gelden vanwege de ligging in een gebied met een hoog overstromingsrisico, waardoor niet het volledige gebied kan worden ontwikkeld.

Het vrijwaren van deze gronden voor een meer natuurlijk bodemgebruik wordt aanzienlijk positief beoordeeld aangezien dit meer garanties biedt voor het behoud van de bodemkenmerken, de biodiversiteit en de multifunctionaliteit van de bodem. Hierdoor worden ook de aanwezige kwetsbare bodemprofielen behouden en wordt profielverstoring vermeden, wat als positief wordt beoordeeld.

De aanwezige bodems in de plangebieden zijn voor een groot deel kwetsbaar voor verdichting. Door deze niet te ontwikkelen wordt een structuurwijziging vermeden, wat als aanzienlijk positief wordt beoordeeld.

Binnen de plangebieden werden in het verleden enkele bodemonderzoeken uitgevoerd en lokaal zelf overgegaan tot een bodemsanering. De risicoanalyse voor verontreinigingen gebeurt in functie van het actueel bodemgebruik enerzijds en het potentieel bodemgebruik anderzijds. Aangezien de planologische bestemming van de plangebieden niet wijzigt, maar mogelijk wel het potentieel bodemgebruik, wijzigen mogelijk ook de conclusies van de risicoanalyse. Het plan leidt mogelijk tot een verstrenging van terugsaneerwaarden, wat beperkt positief wordt beschouwd. Daarnaast ontstaan door het plan vermeden effecten van verontreinigingsrisico's, die gepaard gaan met bijvoorbeeld industriële activiteiten, aangezien deze activiteiten zich gaan verplaatsen naar voor met name het grondwater minder kwetsbare gebieden.

Het merendeel van de deelgebieden is zeer tot matig gevoelig voor grondwaterstroming. Daarnaast is ook een groot deel niet infiltratiegevoelig, waardoor binnen de gebieden beperkte mogelijkheden beschikbaar zijn, indien ze ontwikkeld worden, om voldoende hemelwaterinfiltratie en -buffering te voorzien. Door het plan wordt hierdoor een impact op de grondwaterstroming en lokale grondwaterstand en/of bodemvochtgehalte voorkomen. Het vermijden van een grootschalige toename van verharde oppervlaktes en een mogelijke impact op de grondwaterkwantiteit wordt dan ook gering positief tot positief beoordeeld.

In het plangebied worden beperkte handelingen toegelaten in functie van de sociale, educatieve of recreatieve functie van het gebied, in functie van openbare wegen en nutsleidingen, in functie van landbouw of hobbylandbouw of in functie van waterbeheersingswerken. Aangezien het om beperkte oppervlaktes gaat worden geen aanzienlijke effecten op de bodem- of grondwateraspecten verwacht.

In het kader van de discipline Bodem en Grondwater zijn geen milderende maatregelen vereist.

### 0.3.2 Discipline Oppervlaktewater

Er zijn voornamelijk positieve effecten in de discipline Oppervlaktewater.

Het merendeel van de deelgebieden zijn gelegen in het stroomgebied van de Schelde. Binnen de deelgebieden zijn niet altijd waterlopen aanwezig, maar zijn wel minstens deels pluviaal of fluviaal overstromingsgevoelig. Het plangebied is grotendeels aangeduid als van nature overstroombaar vanuit een waterloop. 44,5% van het plangebied is 'slechts' aangeduid als recent overstroomd.

De deelgebieden samen hebben een waterbergend vermogen van ca. 7,6 miljoen m<sup>3</sup>, berekend op basis van de pluviale en fluviale overstromingsdiepte kaart T1000. Bij de ontwikkeling van de gebieden gaat een aanzienlijk deel van dit waterbergend vermogen verloren. De wetgeving voorziet wel de verplichting voor compensatie van inname van

overstromingsgevoelig gebied om het waterbergend vermogen te behouden, maar dit is in de praktijk vaak niet binnen het plangebied zelf mogelijk. Hierdoor gaat ook elders “potentiële extra overstromingscapaciteit”, die als reserve voor de toekomst geldt, verloren. Het vermijden van de impact op het waterbergend vermogen wordt op basis hiervan als positief beoordeeld.

Het aandeel verharde/bebouwde oppervlakte neemt in de referentiesituatie ten opzichte van de huidige situatie toe met ca. 16% oftewel 193,6 ha. Dit gaat mogelijk gepaard met een wat hogere hemelwaterafvoer dan in de huidige situatie, welke kan leiden tot hogere stroomsnelheden, hogere waterstanden en toename van overstromingen in de ontvangende waterlopen. Gezien de verplichtingen uit de stedenbouwkundige verordening naar buffering en vertraagde afvoer zal dit eerder beperkt zijn en enkel lokaal optreden. Het vermijden van een grootschalige toename van verharde oppervlaktes wordt als beperkt positief beoordeeld.

In het plangebied worden beperkte handelingen toegelaten in functie van de sociale, educatieve of recreatieve functie van het gebied, in functie van openbare wegen en nutsleidingen, in functie van landbouw of hobbylandbouw of in functie van waterbeheersingswerken. Aangezien het om beperkte oppervlaktes gaat worden geen aanzienlijke effecten op de oppervlaktewateraspecten verwacht.

In het kader van de discipline Oppervlaktewater zijn geen milderende maatregelen vereist.

### 0.3.3 Discipline Biodiversiteit

Er zijn voornamelijk positieve effecten in de discipline Biodiversiteit.

Het plangebied is deels binnen een beschermd natuurgebied gelegen. 6 deelgebieden liggen binnen een Habitatrichtlijngebied, 3 deelgebieden binnen een Vogelrichtlijngebied, 10 deelgebieden binnen een VEN-gebied en 5 deelgebieden binnen een natuurreserveaat. Het merendeel van de deelgebieden bestaat deels uit biologisch waardevolle tot zeer waardevolle vegetaties en/of elementen, waarvan enkele beschermd in het kader van het Vegetatiebesluit (verboden te wijzigen vegetaties) of in het kader van het Bosdecreet. De waarden voor fauna is voor de meeste deelgebieden beperkt.

Het plan legt restricties op de ontwikkeling van het plangebied, met name op de mogelijkheden voor bebouwing en verharding waarbij vegetaties en leefgebieden kunnen verdwijnen. Het vermijden hiervan wordt aanzienlijk positief beoordeeld. De huidige bestemming blijft wel behouden, waardoor aanwezige bosvegetaties of historisch permanente graslanden geen betere juridische bescherming krijgen. De kans op het verdwijnen van deze vegetaties neemt wel af, door de verminderde ontwikkelingsmogelijkheden in deze gebieden. Het voorkomen van het verlies van leefgebied voor fauna, wordt beperkt positief beoordeeld.

Door het vermijden van ruimtebeslag wordt ook het potentieel versnipperen van de ecologisch netwerk vermeden. De signaalgebieden zijn in het algemeen aan de rand van (beschermd) natuurgebieden gelegen, waardoor hun rol in het ecologisch netwerk beperkt is. Het effect van het vermijden van versnippering wordt in dit kader beperkt positief beoordeeld.

De ontwikkeling van industriegebied en in mindere mate ook bij woongebied is er een toename mogelijk van vermestende en verzurende deposities, welke negatief zijn voor de biodiversiteit met name ter hoogte van de beschermde natuurgebieden. Op basis van de ecotoopkwetsbaarheidskaart eutrofiëring (INBO, 2020) is de omgeving (zone van 100 m rondom gebieden bestemd als ‘industriegebied’) overwegend niet tot weinig kwetsbaar voor eutrofiëring. Gezien de beperkte kwetsbaarheid van de omgeving voor eutrofiëring en de beperkte aanwezigheid van beschermde natuurgebieden wordt het effect van het vermijden van eutrofiëring als beperkt positief beoordeeld.

Een lokale beperkte impact op de grondwaterstand door de toename in verharding en lokale impact op de grondwaterstroming door ondergrondse constructies is mogelijk. In welke mate dit een effect heeft op grondwaterafhankelijke ecotopen is locatie-specifiek en hangt af van de lokale ecohydrologie. Op basis van de ecotoopkwetsbaarheidskaart verdroging (INBO, 2020) is de omgeving overwegend niet tot nauwelijks kwetsbaar voor verdroging. Gezien de beperkte kwetsbaarheid van de omgeving voor verdroging wordt het effect van het vermijden van verdroging als beperkt positief beoordeeld.

Er worden geen relevante effecten op watergebonden soorten verwacht. De effecten van wijziging van de hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam wordt als verwaarloosbaar beoordeeld.

De rustverstoring afkomstig van een ontwikkeld woongebied of recreatiegebied zal voornamelijk bestaan uit verstoring door beweging en visuele verstoring veroorzaakt door toenemende verplaatsingen. Enkele deelgebieden met bestemming woongebied of recreatiegebied zijn in of in de omgeving van beschermd natuurgebied en gebieden met faunistische waarden gelegen, waardoor het vermijden van rustverstoring als positief wordt beoordeeld. De rustverstoring afkomstig van een ontwikkeld industriegebied zal voornamelijk bestaan uit verstoring door geluid veroorzaakt door industriële activiteiten. De omgeving van de gebieden bestemd als industriegebied zijn overwegend niet gelegen nabij een beschermd natuurgebied. Het effect van het vermijden van verstoring door geluid wordt in dit kader beperkt positief beoordeeld.

In het plangebied worden beperkte handelingen toegelaten in functie van de sociale, educatieve of recreatieve functie van het gebied, in functie van openbare wegen en nutsleidingen, in functie van landbouw of hobbylandbouw of in functie van waterbeheersingswerken. Aangezien het om beperkte oppervlaktes gaat worden geen aanzienlijke effecten op de biodiversiteitsaspecten verwacht.

Vanwege de ligging van enkele deelgebieden binnen de afbakening van een speciale beschermingszone werd een voortoets passende beoordeling opgemaakt. Hierin wordt geconcludeerd dat het plan geen risico inhoudt op het veroorzaken van een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van de aanwezige Habitat- en Vogelrichtlijngebieden of Bijlage III soorten van het Natuurdecreet. **Voor het voorliggend plan dient geen passende beoordeling te worden opgemaakt.** Bij elke omgevingsvergunningsaanvraag voor een toegelaten handeling wordt de impact hiervan op de speciale beschermingszones afgetoetst in een (bijkomende) voortoets of passende beoordeling.

Vanwege de ligging van enkele deelgebieden binnen de afbakening van een VEN-gebied werd een verscherpte natuurtoets opgemaakt. Hierin wordt geconcludeerd dat ten gevolge van het plan geen onvermijdbare én onherstelbare schade aan de natuur van het VEN optreedt. Bij elke omgevingsvergunningsaanvraag voor een toegelaten handeling wordt de impact hiervan op de natuur in VEN afgetoetst in een (bijkomende) verscherpte natuurtoets.

In het kader van de discipline Biodiversiteit zijn geen milderende maatregelen vereist.

### 0.3.4 Discipline Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie

Er zijn voornamelijk positieve effecten in de discipline Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie.

Binnen 15 deelgebieden is beschermd erfgoed aanwezig, waaronder 5 cultuurhistorisch landschappen, 6 stads- of dorpsgezichten, 4 monumenten en 1 archeologische site. Daarnaast zijn in 17 deelgebieden ook elementen aanwezig die zijn vastgesteld als erfgoed.

In de meeste deelgebieden is er ook een hoge potentie voor de aanwezigheid van archeologische artefacten, onder meer door de aanwezigheid van pluggenbodems.

Het plan heeft geen directe impact op het aanwezig beschermd en vastgesteld landschappelijk of bouwkundig erfgoed. Bij de ontwikkeling van het plangebied conform de huidige bestemmingen is er een risico op contextverlies van deze erfgoedwaarden. Rekening houdend met het beperkt aantal wordt het vermijden hiervan beperkt positief beoordeeld. De perceptieve kenmerken worden door het plan gevrijwaard. Rekening houdend met de situering van een groot deel van deze gebieden in openruimtegebied wordt dit positief beoordeeld.

Door het voorkomen van grootschalige ontwikkeling van het plangebied wordt voorkomen dat het aanwezige archeologisch erfgoed verstoord wordt. Nagenoeg het gehele plangebied heeft een archeologische potentie en de potentiële impact op het archeologisch patrimonium door het ontwikkelen van de huidige bestemmingen wordt groot geacht. Het vermijden van deze impact wordt hierdoor als aanzienlijk positief wordt beoordeeld.

In het plangebied worden beperkte handelingen toegelaten in functie van de sociale, educatieve of recreatieve functie van het gebied, in functie van openbare wegen en nutsleidingen, in functie van landbouw of hobbylandbouw of in functie van waterbeheersingswerken. Aangezien het om beperkte oppervlaktes gaat worden geen aanzienlijke effecten op de erfgoedaspecten verwacht.

In het kader van de discipline Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie zijn geen milderende maatregelen vereist.

### 0.3.5 Discipline Mens – Ruimtelijke aspecten

Er zijn voornamelijk positieve effecten in de discipline Mens – Ruimtelijke aspecten.

De bewoningsdichtheid is in de omgeving van alle deelgebieden eerder laag. Een beperkt aantal, met name 46, zijn geheel of gedeeltelijk gelegen in een afbakening van een stedelijk gebied. In de omgeving van de meeste deelgebieden is een goede ontsluiting aanwezig, slechts een minderheid is niet goed ontsloten. De meeste deelgebieden hebben hierdoor een zekere potentie voor verdichting (goede knooppuntwaarde openbaar vervoer in verhouding tot een lagere huishoudensdichtheid); in 9 deelgebieden is deze potentie hoog (zeer goede knooppuntwaarde ontsluiting openbaar vervoer en beperkt of matig aantal huishoudens). Hier zijn ook potenties voor recreatief medegebruik. Daarnaast maken alle gebieden deel of kunnen deel uitmaken van een aangesloten groen-blauw netwerk.

Veel deelgebieden worden getypeerd door een dominant landgebruik van grasland, of bepalend is voor de landgebruiksmix. Akker, bos en recreatie zijn eveneens vaak voorkomende dominante categorieën, al dan niet in combinatie.

De huidige gebruikskwaliteit in de plangebieden is gehypothekeerd door het aanwezige overstromingsrisico, waardoor de functie eigenlijk niet meer voldoende kwalitatief is, zoals bij bepaalde gebieden met weekendverblijven. Ook industrie, huizen en tuinen, landbouwgebouwen en -infrastructuur... kennen een lagere gemiddelde gebruikskwaliteit door het aanwezige overstromingsrisico.

Het plan zorgt voor een minder afgestemde invulling van de stedelijke context: het betreft een voor verdichting geschikte context die niet bebouwd kan worden, en de lage dichtheden rond de gebieden leiden ertoe dat de meerwaarde als groen-recreatieve ruimte beperkt is. De afstemming van de gebieden kan evenwel verhoogd worden door een verdichting na te streven in de omgeving van de gebieden (waarbij ook andere factoren van de lokale ruimtelijke context in overweging genomen moeten worden).



De impact van het plan op het blauwe netwerk is positief, op het groene netwerk slechts beperkt positief. Ook hier kan deze waarde vergroten indien het ecologische netwerk langs de waterwegen verder wordt uitgebouwd.

Daar slechts 46 gebieden, goed voor 19% van de oppervlakte van het plangebied, gelegen zijn in stedelijke gebieden weegt de versterking van het blauwe netwerk sterker door. De impact wordt dan ook matig positief beoordeeld. Matig, want er is nog optimalisatie mogelijk.

Door de aanduiding als bouwvrij gebied worden de planologische bestemmingen niet gewijzigd, maar beperkt in hun ontwikkeling. In de praktijk komt het er echter vaak op neer dat een aantal bestemmingen niet langer realiseerbaar zijn, zoals bedrijvigheid, gemeenschapsvoorzieningen, (verblijfs)recreatie en wonen. De huidige overstromingsgevoeligheid legt echter ook al beperkingen op. Als het reële gebruik van de gebieden, ofwel een toegelaten nevenfunctie of een zonevreemde activiteit, in beschouwing genomen wordt is de impact eveneens minder groot. Op heden zijn de harde bestemmingen in deze gebieden nog niet gerealiseerd. Het effect op het ruimtegebruik en de gebruikskwaliteit in de gebieden wordt als verwaarloosbaar beschouwd.

De aanduiding als bouwvrij gebied zal overwegend een positief effect hebben voor de directe omgeving. De openruimte wordt bestendig; eventuele recreatie zal eerder extensief zijn. Daarnaast verzekert het bouwvrij karakter dat het overstromingsrisico voor de aangrenzende functies niet toeneemt door nieuwe bebouwing en verharding. Voor aangrenzende bedrijven kan de aanduiding wel een negatief aspect hebben. Eventuele uitbreidingsmogelijkheden kunnen op deze manier gehypothekeerd worden.

Voor de discipline mens – ruimtelijke aspecten wordt aangegeven als milderende maatregel om de bestemmingen waterweg uit de gebiedsaanduiding knippen. Het betreft oeverstroken van de Dender. Hun opname heeft geen meerwaarde, maar kan werkzaamheden in het kader van de bevaarbaarheid hypothekeren.

## 0.4 Eindsynthese

Door voorliggend plan wordt de realisatie van de huidige planologische bestemmingen, zijnde de bestemming woongebied en industriegebied in de ruime zin van het woord en gebied voor verblijfsrecreatie voorkomen. Momenteel gelden hier al beperkingen vanwege de ligging in een gebied met een hoog overstromingsrisico, waardoor momenteel niet het volledige gebied kan worden ontwikkeld.

Het voorkomen van deze ontwikkelingen heeft een beperkt positief tot aanzienlijk positief effect op de bodem en het grondwater (het bodemgebruik, profiel- en structuurwijziging, de bodem- en grondwaterkwaliteit en de grondwaterkwantiteit), het oppervlaktewater (waterbergend vermogen), de biodiversiteit (ruimtebeslag, versnippering, eutrofiëring, rustverstoring), erfgoed (landschappelijk, bouwkundig en archeologisch erfgoedwaarden en perceptieve kenmerken) en mens (wisselwerking ruimtelijke context, gebruikskwaliteit).

De effecten van voorliggend plan ten opzichte van de bestaande feitelijke toestand, zijn verwaarloosbaar. In het plangebied worden beperkte handelingen toegelaten in functie van de sociale, educatieve of recreatieve functie van het gebied, in functie van openbare wegen en nutsleidingen, in functie van landbouw of hobbylandbouw of in functie van waterbeheersingswerken. Aangezien het om beperkte oppervlaktes gaat worden geen aanzienlijke effecten op de diverse milieuaspecten verwacht.

# 1. INLEIDING

## 1.1 Beknopte voorstelling van het plan

Rekening houdend met de afbakening van de signaalgebieden worden enkele nog niet bebouwde overstromingsgevoelige gebieden met een 'harde' bestemming via voorliggend plan gevrijwaard voor de openruimtefuncties landbouw, natuur, bos en waterberging. Door het beperken van de bebouwingsmogelijkheden in deze gebieden wordt het waterbergend vermogen dat belangrijk is voor het watersysteem gevrijwaard en wordt toekomstige schade als gevolg van overstromingen in deze gebieden, indien ze ontwikkeld worden, voorkomen.

Met de wijziging van 8 december 2017 aan de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO) is een nieuwe procedure voor de aanduiding van watergevoelige openruimtegebieden (aaneengesloten gebieden die in grote mate vrij zijn van bebouwing en infrastructuur en waar behoud of versterking van het open en/of groene karakter wenselijk is) vastgelegd. Het besluit van de Vlaamse Regering van 15 juni 2018 houdende nadere regels voor de aanduiding van watergevoelige openruimtegebieden maakt de procedure operationeel. De Vlaamse Regering kan bij besluit gebieden aanduiden als watergevoelig openruimtegebied.

Dit beleid bouwt verder op de eerdere beslissingen van de Vlaamse Regering met betrekking tot de signaalgebieden. Signaalgebieden zijn nog niet ontwikkelde gebieden met een harde ruimtelijke bestemming (vb. woonuitbreidingsgebied, industriegebied,...) met een mogelijke tegenstrijdigheid tussen de huidige bestemmingsvoorschriften en de belangen van het watersysteem. Deze eerdere beslissingen over de signaalgebieden kwamen tot stand in drie reeksen, telkens op basis van een voorstel van de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW), dat op zijn beurt tot stand kwam na besprekingen binnen de bekkenbesturen en in overleg met de betrokken gemeenten. In totaal werd een beslissing genomen voor 235 signaalgebieden. Het resultaat daarvan is per signaalgebied terug te vinden in een samenvattende fiche (zie [www.signaalgebieden.be](http://www.signaalgebieden.be)).

Voor 142 signaalgebieden werd geoordeeld dat minstens delen van het signaalgebied bouwvrij moeten blijven om wateroverlast te voorkomen. Om deze bouwvrije opgave te realiseren zijn 185 gebieden geselecteerd voor aanduiding als watergevoelig openruimtegebied. De voorlopige aanduiding van de weerhouden gebieden is onderwerp van voorliggend MER.

In het plan-MER zullen de milieueffecten van deze aanduiding onderzocht worden. Hierbij worden volgende disciplines bestudeerd:

- Bodem en Grondwater
- Oppervlaktewater
- Biodiversiteit
- Landschap, Bouwkundig Erfgoed & Archeologie
- Mens – Ruimtelijke aspecten

## 1.2 Doelstelling van het plan-MER

Milieueffectrapportage (m.e.r.-proces)<sup>1</sup> is een instrument om de doelstellingen en beginselen van het milieubeleid te helpen realiseren, nl. het voorzorgsbeginsel en het beginsel van preventief handelen. Milieueffectrapportage is een juridisch-administratieve procedure waarbij, vóórdat een activiteit of ingreep (projecten of beleidsvoornemens en plannen) plaatsvindt, de milieugevolgen ervan op een wetenschappelijk verantwoorde wijze worden bestudeerd, besproken en geëvalueerd. De achterliggende grondgedachte suggereert dat het beter is om de voor het milieu schadelijke activiteiten (plannen en projecten) vanaf een vroeg stadium in de besluitvorming te ondervangen en bij te sturen.

Milieueffectrapportage dwingt de overheid mogelijke milieueffecten grondig in overweging te nemen vooraleer zij over de uitvoering van het plan of het project een besluit neemt. De overheid zal aan de hand van het milieueffectrapport haar uiteindelijke beslissing tot uitvoering van het project motiveren. Ook de burger kan het MER gebruiken voor het formuleren van opmerkingen tijdens het openbaar onderzoek in het kader van de vergunningsprocedure. De milieueffectrapportage is dus niet alleen van belang voor de overheid, maar ook voor de initiatiefnemer van een m.e.r.-plichtig plan of project, waarbij de erkende deskundige de belangrijke taak heeft zowel de initiatiefnemer als de overheid objectief en op een wetenschappelijk verantwoorde wijze te duiden op de gevolgen op het milieu van het geplande plan of project.

Een MER is een informatief instrument en geen beslissingsinstrument. De beslissing, die genomen wordt door de bevoegde overheid betreffende het al dan niet toelaten of vergunnen van een m.e.r.-plichtig plan of project, houdt ook rekening met andere sectoren (sociale, economische en technische belangen) en met openbare inspraak. Het principe is eigenlijk eenvoudig: eerst denken en dan doen. Zo laat de milieueffectrapportage toe daadwerkelijk een preventief milieubeleid te voeren.

Voorliggend plan-MER heeft tot doel de effecten van de aanduiding van watergevoelige openruimtegebieden in beeld te brengen. Waar noodzakelijk, met name indien onaanvaardbare effecten worden verwacht, zullen milderende of compenserende maatregelen worden voorgesteld.

Het plan-MER zal eveneens een passende beoordeling, een verscherpte natuurtoets en de elementen voor het uitvoeren van de watertoets bevatten.

De **passende beoordeling** is noodzakelijk omwille van de ligging van enkele deelgebieden in en nabij (Europees) beschermde natuurgebieden. Gezien de ligging in en nabij VEN<sup>2</sup>-gebied is eveneens een **verscherpte natuurtoets** noodzakelijk. De passende beoordeling en de verscherpte natuurtoets zullen binnen de effectbespreking van de discipline Biodiversiteit in een afzonderlijk hoofdstuk uitgewerkt worden.

In het kader van het decreet betreffende het integraal waterbeheer dient een **watertoets** uitgevoerd te worden. Indien blijkt dat een schadelijk effect wordt verwacht op de waterhuishouding in het plangebied, moeten voorwaarden worden opgelegd om die effecten op het watersysteem te vermijden, te beperken, te herstellen of te compenseren. Bij elke beslissing over een plan, programma of plan (vergunning) moet de bevoegde (vergunningverlenende) overheid nagaan of er schade kan ontstaan aan het watersysteem.

<sup>1</sup> Milieueffectrapportage (m.e.r.) wordt gedefinieerd als "alle handelingen die nodig zijn voor opstellen en beoordelen van een Milieueffectrapport (MER)". Milieueffectrapportage is m.a.w. een proces (bron: [www.mervlaanderen.be](http://www.mervlaanderen.be)).

<sup>2</sup> Vlaams Ecologisch Netwerk

Voor activiteiten die onderworpen zijn aan een milieueffectenrapportage, dient de analyse en evaluatie van het al dan niet optreden van een schadelijk effect en de op te leggen voorwaarden om dat effect te vermijden, te beperken, te herstellen of te compenseren, in het MER te gebeuren. De effectevaluatie binnen de disciplines grond- en oppervlaktewater evenals biodiversiteit (effecten op aquatisch leven), zullen de nodige input leveren voor de watertoets. De watertoets zal ook in een afzonderlijk hoofdstuk worden opgenomen.

Het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 (B.S. 17/10/2013) verplicht de overheid om bij de besluitvorming zo veel mogelijk **zorg in acht te nemen voor de erfgoedkenmerken van onroerende goederen**, die zijn opgenomen in een aan een openbaar onderzoek onderworpen vastgestelde inventaris, en voor de erfgoedwaarden van een erfgoedlandschap. De zorgplicht omvat een uitdrukkelijke motiveringsverplichting, in die zin dat de overheid in elke beslissing moet aangeven hoe ze rekening heeft gehouden met de zorgplicht. Voor vastgestelde inventarisitems geldt deze verplichting voor elke beslissing over een eigen werk of activiteit met directe impact op het geïnventariseerde erfgoed (art. 4.1.9 Onroerendergoeddecreet). Voor erfgoedlandschappen geldt de verplichting voor elke beslissing over eigen werken, over het verlenen van een opdracht daarvoor of over een eigen plan of verordening die een erfgoedlandschap nadelig kunnen beïnvloeden (art. 6.5.3 Onroerendergoeddecreet). De overheid moet maatregelen nemen om schade aan de erfgoedwaarden te voorkomen of zo veel mogelijk te beperken.

Het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014 (B.S. 27/10/2014) voorziet dat de motiveringsverplichting in beide gevallen vervalt als bij de beslissing reeds een beoordeling gebeurd is van de impact op de erfgoedkenmerken van een inventarisitem (artikel 4.2.2 Onroerendergoedbesluit) of van de impact op de erfgoedwaarden (artikel 6.7.3 Onroerendergoedbesluit) in het kader van een milieueffectrapport of een milieueffectbeoordeling.

In de discipline Landschap, Bouwkundig Erfgoed en Archeologie van het MER wordt de beoordeling van de impact op de erfgoedkenmerken van het beschermde landschap op gepaste wijze meegenomen.

## 1.3 Toetsing aan de m.e.r.-plicht

### 1.3.1 Juridisch kader

Het decreet van 27 april 2007 houdende wijziging van titel IV van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid en van artikel 36ter van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu stelt dat een plan onderhevig is aan de plan-m.e.r.-plicht als:

- het een kader vormt voor de toekenning van een vergunning voor een project uit bijlage I, II of III van het project-MER-besluit, en/of
- een passende beoordeling vereist is omwille van de plaats, en
- het geen kleine wijziging of geen klein gebied op lokaal niveau betreft.

Op 18 december 2002 is het 'decreet tot aanvulling van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid met een titel betreffende de milieueffect- en veiligheidsrapportage' goedgekeurd (B.S. 13 februari 2003).

Het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering over de categorieën van projecten waarvoor (al dan niet) een milieueffectrapport moet worden opgemaakt, werd goedgekeurd door de Vlaamse regering op 10 december 2004 en gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad op 17

februari 2005. De categorieën van projecten waarvoor een project-MER moet worden opgesteld zijn vermeld in bijlage I, II en III van dit besluit.

Bijlage I projecten zijn hierbij steeds m.e.r.-plichtig.

Bijlage II projecten zijn eveneens m.e.r.-plichtig maar de initiatiefnemer kan een gemotiveerd verzoek tot ontheffing van m.e.r.-plicht indienen bij de bevoegde overheid (Team Omgevingseffecten). Ontheffing is mogelijk indien vroeger al:

- een plan-MER over een plan of programma waarin het voorgenomen project past, werd goedgekeurd;
- wanneer al een project-MER werd goedgekeurd over een project waarvan het voorgenomen initiatief een herhaling, voortzetting of alternatief is;
- indien aangetoond kan worden dat het voorgenomen project geen aanzienlijke gevolgen kan hebben voor het milieu en een nieuw project-MER redelijkerwijze geen nieuwe of bijkomende gegevens over aanzienlijke milieueffecten kan bevatten.

Bijlage III projecten zijn projecten waarvoor een project-m.e.r.-screeningsnota moet worden opgesteld en ingediend bij de overheid die beslist over de ontvankelijkheid en volledigheid van de vergunningsaanvraag. De project-m.e.r.-screeningsnota omvat alle elementen die nodig zijn om te besluiten of er aanzienlijke milieueffecten te verwachten zijn van het voorgenomen project. Wanneer uit de project-m.e.r.-screening niet kan besloten worden dat het project geen significante effecten veroorzaakt, dient een project-MER te worden opgesteld.

### 1.3.2 Toetsing van het plan

Zoals in § 1.3.1 is aangegeven is een plan van rechtswege plan-MER-plichtig als het voldoet aan de hoger vermelde voorwaarden. Het plan vormt het kader voor de toekenning van vergunningen aan projecten, die onder verscheidene rubrieken van bijlage I, II of III van het MER-besluit kunnen vallen, voor zover deze projecten niet in strijd zijn met de voorschriften van de aanduiding. Bovendien heeft de aanduiding betrekking op een groter gebied (Vlaanderen) en kan dus niet gesteld worden dat het een kleine wijziging of een klein gebied op lokaal niveau betreft. De ligging van de aangeduide gebieden ten opzichte van speciale beschermingszones vereist tot slot dat een passende beoordeling opgemaakt wordt. Dit betekent dat de plan-m.e.r. plicht van toepassing is, omdat mogelijks aanzienlijke milieueffecten kunnen optreden.

## 1.4 Procedure plan-m.e.r.

Het betrokken plan volgt de generieke procedure zoals opgenomen in het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid (DABM) en de latere wijzigingen. De procedure voor het opstellen van een plan-MER wordt gekenmerkt door vier fasen:

- Een **kennisgevingsfase**: tijdens deze fase wordt het kennisgevingsdossier opgesteld en ingediend bij de bevoegde overheid (Team Omgevingseffecten). De fase wordt afgesloten met het al dan niet volledig verklaren van de kennisgeving;
- In de **richtlijnenfase** worden de inhoud en de bijzondere richtlijnen voor het plan-MER vastgesteld door het Team Omgevingseffecten;
- In de **uitvoeringsfase** wordt door het team van erkende deskundigen het eigenlijke plan-MER opgesteld;

- Tijdens de **beoordelingsfase** wordt het plan-MER onderworpen aan een openbaar onderzoek en wordt inhoudelijk getoetst en goed- of afgekeurd door het Team Omgevingseffecten.

De verschillende fasen en de erbij horende procedurestappen worden hieronder en in Figuur 1-1 kort toegelicht.

### **Kennisgevingsfase**

De initiatiefnemer (*in casu* dept. Omgeving voor de CIW) controleert of het plan moet onderworpen worden aan een milieueffectrapportage (zie hoofdstuk 1.3.2). Als de voorgenomen activiteit m.e.r.-plichtig is, stelt de initiatiefnemer een team van deskundigen samen en laat een kennisgevingsdossier opstellen.

Aan de hand van de kennisgeving brengt de initiatiefnemer het Team Omgevingseffecten op de hoogte van het voorgenomen plan en de geplande opmaak van een plan-MER. In de kennisgeving zijn onder andere de voorgenomen activiteit, de aard, de ligging, doelstellingen en verantwoording van het plan beschreven en zijn de coördinaten van de initiatiefnemer en namen van de uitvoerders van het milieueffectrapport vermeld. Ook wordt hierin een overzicht gegeven van de juridische en beleidsmatige context en worden de onderzochte alternatieven, bestaande en beoogde vergunningen en relevante gegevens uit vorige rapportages en goedgekeurde rapporten beschreven. Daarnaast beschrijft het team van deskundigen de specifieke milieuaspecten die onderzocht en beschreven zullen worden in het plan-MER, inclusief de verdere aanpak voor de bepaling en de beoordeling van deze aspecten. Ook is het wenselijk dat de reeds gekende moeilijkheden en leemten in de kennis aangegeven worden. Indien er grensoverschrijdende effecten verwacht worden, worden de nodige gegevens vermeld die het Team Omgevingseffecten toelaten na te gaan of de bevoegde autoriteiten van naburige lidstaten betrokken dienen te worden bij de procedure.

Na het opstellen van het kennisgevingsdossier dient de initiatiefnemer het dossier in bij de bevoegde overheid, namelijk het Team Omgevingseffecten. Na het ontvangen van de kennisgeving onderzoekt het Team Omgevingseffecten of de kennisgeving volledig is, en betekent deze beslissing binnen een termijn van 20 dagen na ontvangst van de kennisgeving. De kennisgeving voor voorliggend MER werd door het Team Omgevingseffecten volledig verklaard op 9 juli 2018.

### **Richtlijnenfase**

Het Team Omgevingseffecten stuurt de volledig verklaarde kennisgeving onmiddellijk naar de aangewezen overheidsadministraties en het college van burgemeester en schepenen van de gemeenten opgelijst in Tabel 2-1 voor de terinzagelegging.

Het Team Omgevingseffecten, de initiatiefnemer (Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid) en het college van burgemeester en schepenen van de betrokken gemeenten leggen deze kennisgeving ter inzage van het publiek. De terinzagelegging werd aangekondigd op de website van het Team Omgevingseffecten, de website van de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW), in De Standaard van 30 juli 2018, alsook in de gemeentelijk infobladen en via aanplakking op officiële aanplakplaatsen en websites van de betrokken gemeenten. De terinzagelegging bij het Team Omgevingseffecten (Brussel), de initiatiefnemer en de 114 gemeenten binnen het plangebied vond plaats van 30 juli 2018 tot en met 30 augustus 2018.

Binnen de 30 dagen na aanvang van de terinzagelegging, bezorgt het college de bij hen binnengekomen reacties over de inhoudsafbakening van het MER van inwoners en eigen opmerkingen aan het Team Omgevingseffecten. Op basis van inspraakreacties van de

inwoners en reacties van de aangeschreven administraties en openbare besturen en desgevallend na een informele vergadering met de betrokkenen, stelt het Team Omgevingseffecten richtlijnen op die de initiatiefnemer moet volgen bij het opstellen van het milieueffectrapport. De richtlijnenvergadering voor voorliggend MER vond plaats op 10 september 2018.

Het Team Omgevingseffecten neemt een beslissing inzake de richtlijnen 20 dagen na het beëindigen van de terinzagelegging. De beslissing wordt onverwijld meegedeeld aan de initiatiefnemer en de geraadpleegde administraties en instanties. De richtlijnen worden gepubliceerd op de website van het Team Omgevingseffecten. De richtlijnen voor voorliggend MER werden betekend op 25 oktober 2018 (PLMER-0256).

### **Uitvoeringsfase**

Tijdens de uitvoeringsfase stelt het team van erkende deskundigen het plan-MER op onder leiding van een MER-coördinator. Dit gebeurt in overeenstemming met het m.e.r.-richtlijnenboek, de opgelegde inhoudsafbakening, de bijzondere richtlijnen en eventuele bijkomende schriftelijke richtlijnen.

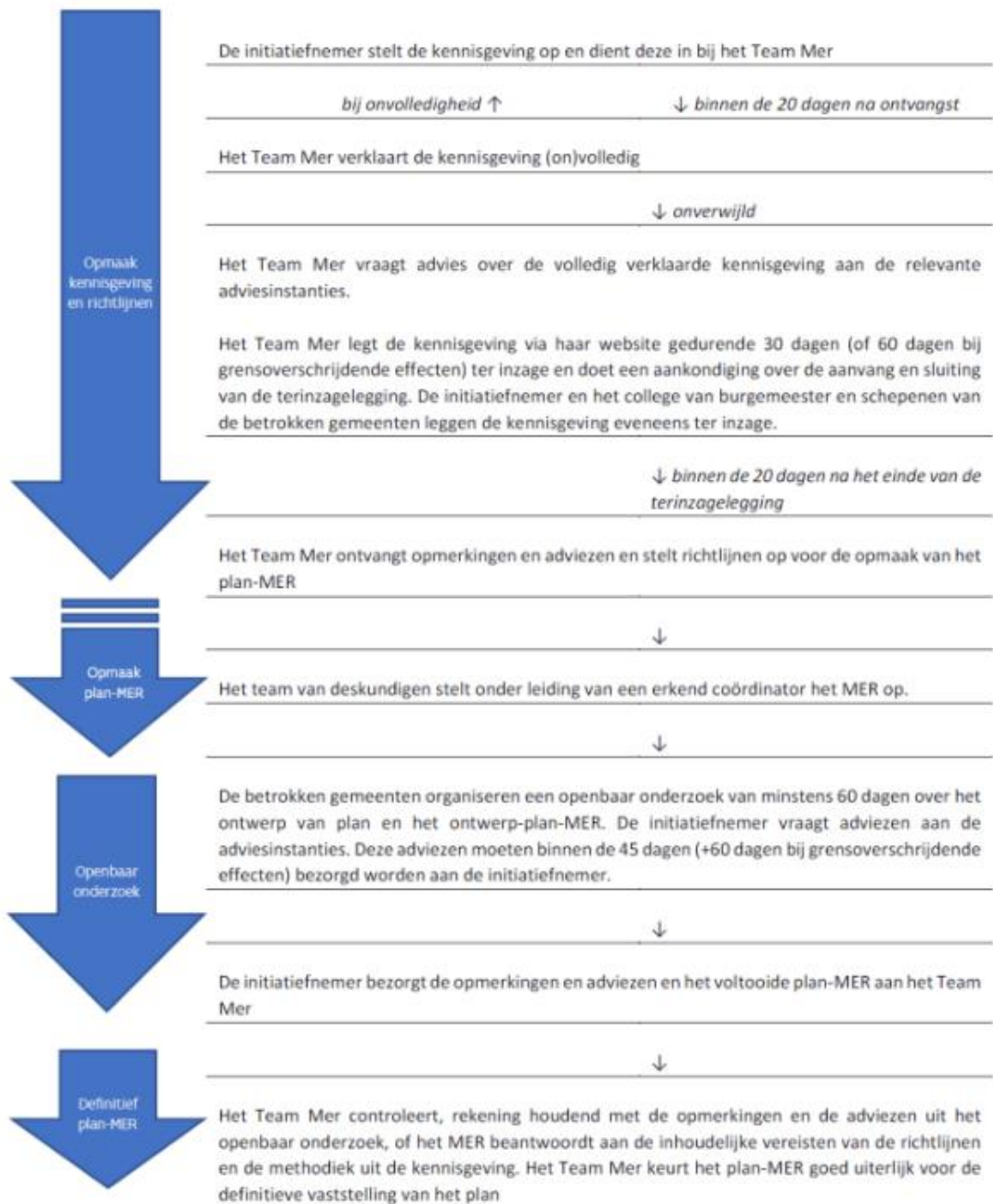
Meestal wordt er tussentijds een ontwerp-plan-MER opgesteld dat informeel besproken wordt door de initiatiefnemer, het team van deskundigen, het Team Omgevingseffecten en desgevallend de aangeschreven administraties en openbare besturen.

### **Beoordelingsfase**

Voorafgaand aan het openbaar onderzoek controleert het Team Omgevingseffecten of het ontwerp plan-MER beantwoordt aan de inhoudelijke vereisten van de kennisgeving, de richtlijnen en de opmerkingen die werden besproken tijdens de ontwerp-plan-MER bespreking. Het ontwerp plan, het ontwerp plan-MER, de richtlijnen en eventuele aanvullende richtlijnen worden bezorgd aan alle relevante gemeenten met de vraag om een openbaar onderzoek te organiseren. Dit openbaar onderzoek duurt minstens 60 dagen. Gelijktijdig wordt advies gevraagd aan de eerder geraadpleegde adviesinstanties.

De opmerkingen en adviezen kunnen aanleiding geven tot aanpassingen en aanvullingen aan het plan en het plan-MER. Vóór de definitieve vaststelling van het plan, keurt het Team Omgevingseffecten het plan-MER goed.

De verschillende procedurestappen die in elk van de fasen doorlopen dienen te worden, worden in Figuur 1-1 vereenvoudigd weergegeven.



Figuur 1-1 Stroomschema generieke plan-m.e.r.-procedure



## 1.5 De initiatiefnemer

De initiatiefnemer is de organisatie of instantie die het plan heeft ontwikkeld. De Vlaamse Regering duidt de watergevoelige openruimtegebieden aan op voorstel van de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW). De CIW is een overlegplatform van de diverse beleidsdomeinen en bestuursniveaus die bij het waterbeleid betrokken zijn.

Het milieueffectenonderzoek wordt uitgevoerd op initiatief van:

Vlaamse Overheid  
Afdeling Gebiedsontwikkeling, omgevingsplanning en -projecten  
Koning Albert II-laan 20 bus 20  
1000 Brussel

Contactpersoon is Bram Van Ballaer (bram.vanballaer@vlaanderen.be)

## 1.6 Team van erkende MER-deskundigen

Volgens het Vlaams decreet op de milieueffectrapportage moeten de onderzoeken die nodig zijn om een milieueffectrapport op te stellen, gecoördineerd worden door een erkende MER-coördinator. Deze MER-coördinator stelt een team van deskundige medewerkers aan, die deelonderzoeken uitvoeren volgens een aantal onderzoeksdisciplines.

Voor het op te maken plan-MER wordt voor elke relevante onderzoeksdiscipline een erkend MER-deskundige opgegeven die het deelonderzoek zal uitvoeren en op zijn kwaliteit zal controleren. De MER-coördinator zal van de deelonderzoeken en de eindconclusies in samenspraak met de andere MER-deskundigen een coherent geheel maken.

Het team van erkende MER-deskundigen dat zal ingezet worden voor de opmaak van een MER voor de aanduiding van watergevoelige openruimtegebieden wordt in Tabel 1-1 voorgesteld. De taak van MER-coördinator wordt opgenomen door Eveline Hoppers.

Gezien de aard van het plan, worden de disciplines 'bodem', 'water', 'biodiversiteit', 'landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie', en 'mens – ruimtelijke aspecten' beschouwd.

De discipline 'klimaat' wordt niet afzonderlijk in het plan-MER besproken omdat geen effecten verwacht worden die niet in de andere disciplines behandeld worden. In alle relevante disciplines wordt aandacht besteed aan de impact op klimaat (adaptatie en mitigatie).

De disciplines 'mens-verkeer', 'geluid en trillingen', 'lucht' en 'mens-gezondheid' worden niet in het plan-MER besproken omdat - ten gevolge van het plan voor deze aspecten - geen effecten verwacht worden.

Tabel 1-1 Overzicht van het team van erkende MER-deskundigen

Discipline	Deskundige	Nr Erkenningsbesluit
MER-coördinator	Eveline Hoppers	GOP/ERK/MERCO/2019/00022
Bodem	Stefan Helsen	AMV/LNE/ERK/MER/EDA-0539/V3
Oppervlaktewater	Francis Vansina	MB/MER/EDA/118/V3
Biodiversiteit	Eveline Hoppers	GOP/ERK/MER/2020/00001
Landschap, Bouwkundig Erfgoed & Archeologie	Ewald Wauters	MB/MER/EDA/589/V2
Mens, sociaal-organisatorische aspecten	Bieke Cloet	MB/MER/EDA-700/V1

Daarnaast werkten mee aan dit MER:

- Zeinab Khalifeh: ondersteuning disciplines bodem en water
- Michiel Smet en Peter Corens: ondersteuning discipline biodiversiteit en voortoets passende beoordeling
- Hanne Colpaert: ondersteuning klimaattoets en ondersteuning discipline landschap
- Mens-ruimtelijke aspecten: ondersteuning Charlotte Delforge

## 2. RUIMTELIJKE, ADMINISTRATIEVE, JURIDISCHE EN BELEIDSMATIGE SITUERING

### 2.1 Ruimtelijke situering

Na de opmaak van de kennisgeving is de afbakening van de voorlopige aanduiding van de watergevoelige openruimtegebieden verder verfijnd (zie hoofdstuk 4 'voorlopige aanduiding'), hierdoor is het plangebied verkleint.

Het plangebied voor voorliggend MER omvat 185 deelgebieden binnen 142 signaalgebieden die zijn opgenomen voor aanduiding als watergevoelig openruimtegebied, verspreid over 91 gemeenten binnen Vlaanderen (zie ook Tabel 2-1). De ligging van deze gebieden is aangegeven in de kaarten in de kaartenbundel in Bijlage 4.

Tabel 2-1 Gemeenten in plangebied

Aarschot	Diksmuide	Knokke-Heist	Oostende	Westerlo
Aartselaar	Duffel	Kontich	Oosterzele	Wetteren
Affligem	Edegem	Kortrijk	Oostkamp	Wevelgem
Alken	Essen	Laakdal	Oudenaarde	Wijnegem
Antwerpen	Evergem	Landen	Oud-Turnhout	Willebroek
Assenede	Genk	Lebbeke	Poperinge	Wingene
Beernem	Geraardsbergen	Lichtervelde	Putte	Wommelgem
Beerse	Haaltert	Lier	Puurs	Zandhoven
Beersel	Halen	Londerzeel	Ranst	Zedelgem
Berlaar	Heist-Op-Den-Berg	Maaseik	Ronse	Zemst
Beveren	Hemiksem	Maasmechelen	Schilde	Zingem
Bilzen	Herentals	Malle	Schoten	Zoersel
Bonheiden	Herenthout	Mechelen	Sint-Amands	Zwalm
Boom	Herselt	Meerhout	Sint-Katelijne-Waver	Zwevegem
Brakel	Heusden-Zolder	Merchtem	Sint-Niklaas	Zwijndrecht
Brasschaat	Hulshout	Mol	Sint-Truiden	
Brugge	Izegem	Niel	Turnhout	
Deerlijk	Kampenhout	Nijlen	Veurne	
Denderleeuw	Kapellen	Ninove	Waregem	

### 2.2 Administratieve voorgeschiedenis

#### 2009: Toetsing signaalgebieden door bekkenstructuren

In de eerste bekkenbeheerplannen werden gebieden waar een tegenstrijdigheid zou kunnen bestaan tussen de bestemming ervan en de belangen van het watersysteem geïnventariseerd en op kaart aangeduid. Via de actie 'toetsing signaalgebieden' uit het bekkenbeheerplan kregen de bekkenstructuren de opdracht om deze gebieden aan een grondige analyse te onderwerpen, een analyse die o.a. dienst moest doen als onderbouwde input voor ruimtelijke planningsprocessen.

### **2013: Vlaamse Regering beslist signaalgebieden in te zetten voor vrijwaren van waterbergend vermogen**

Naar aanleiding van de ernstige watersnood eind 2010 besliste de Vlaamse Regering via een conceptnota in 2013 om deze gebieden grondiger aan te pakken om het waterbergend vermogen van Vlaanderen te vrijwaren.

Via de conceptnota kreeg de CIW de opdracht om voor elk gebied, waarvan blijkt dat het ontwikkelen van het gebied volgens de huidige bestemming het overstromingsrisico verhoogt, bijkomende voorwaarden te voorzien of een alternatief ontwikkelingsperspectief voor te stellen.

### **Vanaf 2013: Betrokkenen bereiden vervolgtraject voor binnen CIW**

Aanvullend op de evaluatie van de bekkenstructuren en op basis van de overstromingsgevaarkaarten onderzocht de CIW per gebied in welke mate het ontwikkelen van het gebied volgens de huidige bestemming het risico op wateroverlast beïnvloedt. Bleek hieruit dat het risico op wateroverlast vergroot als het gebied ontwikkeld wordt volgens de huidige bestemming, dan zochten de betrokkenen in overleg naar een alternatief ontwikkelingsperspectief voor het signaalgebied.

Een alternatief ontwikkelingsperspectief voor een signaalgebied kan gaan van een waterveilige inrichting binnen de geldende bestemming tot een herbestemming van het gebied met flankerende maatregelen. In veel gevallen kan het vervolgtraject zorgen voor de nodige ruimte voor water en tegelijkertijd andere knelpunten aanpakken. Ook de belevingswaarde van de ruimere omgeving kan er wel bij varen.

Uiteindelijk besliste de Vlaamse Regering over het vervolgtraject van het signaalgebied.

### **2014-2017: Vlaamse Regering keurt vervolgtrajecten goed in 3 reeksen**

#### *Reeks 1: signaalgebieden getoetst door bekkenbestuur voor 28/02/2013*

Op 24 januari 2014 keurde de Vlaamse Regering vervolgtrajecten goed voor 37 signaalgebieden van reeks 1. Het ging om de signaalgebieden die vóór eind februari 2013 getoetst werden door de bekkenstructuren van Dender-, Bovenschelde-, Benedenschelde-, Demer-, Nete- en Maasbekken.

Op 9 mei 2014 keurde de Vlaamse Regering vervolgtrajecten goed voor de resterende 29 signaalgebieden van reeks 1. Gebieden die vóór eind februari 2013 getoetst waren door de bekkenstructuren van het IJzerbekken, bekken van de Brugse Polders, Leiebekken en Dijle-Zennebekken.

#### *Reeks 2: signaalgebieden getoetst tussen 28/02/2013 en eind 2013*

Op 9 mei 2015 keurde de Vlaamse Regering de vervolgtrajecten goed voor de 17 signaalgebieden van reeks 2, gebieden die in de periode van februari 2013 tot eind 2013 door de bekkenstructuren getoetst werden.

#### *Reeks 3: resterende prioritaire signaalgebieden*

In 2014 selecteerden de bekkenbesturen een laatste reeks van 152 signaalgebieden (reeks 3). Dat gebeurde op basis van een geactualiseerde kaart van nog niet ontwikkelde gebieden die kwetsbaar zijn voor overstromingen. Op 31 maart 2017 keurde de Vlaamse Regering de vervolgtrajecten goed.

## 2015: Omzendbrief LNE/2015/2

In afwachting van de beslissing van de Vlaamse Regering om de overstromingsrisico's duurzaam te reduceren en de effectieve uitvoering van deze beslissing geldt er een bewarend beleid dat in de omzendbrief LNE/2015/2 'richtlijnen voor de toepassing van de watertoets voor de vrijwaring van het waterbergend vermogen in signaalgebieden en in effectief overstromingsgevoelige gebieden' is vastgelegd. Deze omzendbrief werd eind 2022 vervangen door de omzendbrief OMG/2022/1 (zie onder).

## 2017-2018: Watergevoelig openruimtegebied

Op basis van het stappenplan, dat door de CIW op 23 juni 2017 werd goedgekeurd, is een voorstel van de voorlopige aanduiding van de watergevoelige openruimtegebieden uitgewerkt, dat op 12 maart 2018 werd goedgekeurd door de CIW.

Op 8 december 2017 is een decretale basis gecreëerd in de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening voor de aanduiding van watergevoelig openruimtegebied. In het besluit van de Vlaamse Regering van 15 juni 2018 werden de nadere regels voor de aanduiding van watergevoelige openruimtegebieden (WORG's) vastgelegd. Deze regels traden op 9 augustus 2018 in werking. Deze regelgeving is tot stand gekomen om de door de Vlaamse Regering beoogde herbestemmingen van signaalgebieden sneller te kunnen realiseren.

## 2022: Omzendbrief OMG/2022/1

De kaart met overstromingsgevoelige gebieden werd geactualiseerd, in uitvoering van de Europese Overstromingsrichtlijn en vastgesteld door de Vlaamse Regeing op 25 november 2022. Deze vormen de basis voor het uitvoeren van de watertoets. Het bewarend beleid in de signaalgebieden met bouwvrije opgave uit de omzendbrief LNE/2015/2 is opnieuw vastgelegd in deze omzendbrief.

## 2.3 Huidige bestemming en gebruik van het plangebied

Bijna de helft van de totale oppervlakte van het plangebied is bestemd als woongebied in de ruime zin (45,3%). Ongeveer een vijfde van de oppervlakte zijn gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut (20,3%). Gebieden voor recreatie (dagrecreatie en verblijfsrecreatie) nemen ca. 17,5% van de oppervlakte in en industriegebieden in de ruime zin ca. 9,4%. Ca. 7,4% is bestemd als agrarisch, natuur- of bosgebied. Tabel 2-2 geeft een overzicht.

Tabel 2-2 Vigerende bestemmingen plangebied

Bestemming	Opp (ha)	Opp (%)
Woongebieden	547,94	45,28%
Gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut	245,70	20,30%
Gebieden voor recreatie	211,53	17,48%
Industriegebieden, bedrijventerreinen	114,07	9,43%
Agrarische gebieden	74,07	6,12%
Natuurgebieden, parkgebieden, bufferzones, groengebieden	14,05	1,16%
Bosgebieden	2,77	0,23%
bestaande waterwegen en militaire gebieden	0,02	0,00%
TOTAAL	1210,2	

Het landgebruik bestaat momenteel vooral uit grasland (39%), akker (16,5%) en bos (15%), zoals te zien is in Tabel 2-3.

Tabel 2-3 Huidig landgebruik plangebied volgens Landgebruikkaart 2019

Landgebruik	Opp (ha)	Opp (%)
Grasland	471,74	38,98
Akker	199,68	16,50
Bos	182,13	15,05
Recreatie	101,84	8,42
Water	55,96	4,62
Struikgewas	51,31	4,24
Overige onbebouwde terreinen	48,77	4,03
Huizen en tuinen	27,76	2,29
Overige bebouwde terreinen	27,28	2,25
Transportinfrastructuur	16,47	1,36
Commerciële doeleinden	12,18	1,01
Diensten	5,21	0,43
Industrie	4,19	0,35
Moeras	4,03	0,33
Landbouwgebouwen en -infrastructuur	0,95	0,08
Braakliggend en duinen	0,70	0,06
<b>Totaal</b>	1210,20	

## 2.4 Juridisch en beleidsmatig kader

In Tabel 2-4 wordt een beknopt overzicht gegeven van de juridische en beleidsmatige randvoorwaarden en hun relevantie voor het voorliggend plan. Indien relevant, wordt verder ook verwezen naar de bijhorende figuren of paragrafen die de juridische en beleidsmatige randvoorwaarden uitgebreider toelichten. De planrelevantie van de juridische en beleidsmatige randvoorwaarden wordt verder toegelicht en meer uitgebreid besproken in de verschillende relevante hoofdstukken en milieudisciplines.

Daarbij houden verwijzingen naar decreten of besluiten ook impliciet een verwijzing in naar eventuele latere wijzigingen hieraan, alsook naar de onderliggende uitvoeringsbesluiten.

Tabel 2-4 Juridische randvoorwaarden en relevantie voor het plan

Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Relevant	Bespreking relevantie O = onderzoekssturend/ P = procedurebepalend	Discipline
<i>Ruimtelijke ordeningsrecht</i>				
Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening	Omvat bepalingen inzake de organisatie, planning, vergunningenbeleid en handhaving. Het voorziet onder meer in de opmaak van structuurplannen op drie niveaus (gewestelijk, provinciaal en gemeentelijk) en legt de bevoegdheden van de genoemde beleidsniveaus vast. Ruimtelijke uitvoeringsplannen werken de algemene afspraken van het structuurplan juridisch verder uit. Ruimtelijke uitvoeringsplannen komen in de plaats van plannen van aanleg en gewestplannen.	Ja (P)	Zie verder in deze tabel onder 'Gewestplan', 'Algemene en Bijzondere Plannen van Aanleg' en 'Structuurplannen'. Procedure voor afbakening van de watergevoelige openruimtegebieden wordt bepaald in het VCRO.	Ontwikkelingsscenario
Gewestplan	Gewestplannen bevatten stedenbouwkundige voorschriften inzake de bestemming, de inrichting en/of het beheer van gronden. Het gewestplan heeft hetzelfde juridische statuut als RUP's en BPA's.	Ja (P)	Bij de beschrijving van de referentiesituatie wordt rekening gehouden met de ruimtelijke bestemmingen volgens het gewestplan. In enkele deelgebieden is het gewestplan gewijzigd door een BPA of een RUP.	Mens – ruimtelijke aspecten
Algemeen en Bijzonder Plan van Aanleg (APA/BPA)	Algemene Plannen van Aanleg (APA) zijn gedetailleerde bodembestemmingsplannen met toevoeging van stedenbouwkundige voorschriften voor de hele gemeente. Bijzondere Plannen van Aanleg (BPA) zijn gemeentelijke bestemmingsplannen voor een deel van de gemeente die vroeger werden opgemaakt ter verfijning van het gewestplan. Het decreet op de Ruimtelijke ordening bepaalt dat de BPA's vervangen worden door gemeentelijke Ruimtelijke Uitvoeringsplannen (RUP), omdat deze steeds vertrekken vanuit de visie van een ruimtelijk structuurplan. Zolang er geen goedgekeurd ruimtelijk structuurplan is opgemaakt, gebeurt een bestemmingswijziging via een BPA. De bestaande BPA's blijven ook rechtsgeldig tot ze worden vervangen door een gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan.	Neen	Bij de beschrijving van de referentiesituatie wordt rekening gehouden met de ruimtelijke bestemmingen volgens de vigerende BPA's.	Mens – ruimtelijke aspecten
Ruimtelijke Uitvoeringsplannen	Bestemmingswijzigingen gebeuren via ruimtelijke uitvoeringsplannen. Een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) bevat stedenbouwkundige voorschriften inzake de bestemming, de inrichting en/of het beheer. Het RUP werkt de algemene afspraken van het structuurplan juridisch verder uit. RUP's komen in plaats van BPA's en het gewestplan. Een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) is een instrument om uitvoering te geven aan het gewestelijk/provinciaal/gemeentelijk ruimtelijk structuurplan, waarin de grote beleidslijnen i.v.m. het ruimtelijk functioneren worden weergegeven.	Ja	Bij de beschrijving van de referentiesituatie wordt rekening gehouden met de ruimtelijke bestemmingen volgens de vigerende RUP's op gemeentelijk, provinciaal en gewestelijk niveau.	Mens – ruimtelijke aspecten

Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Relevant	Bespreking relevantie O = onderzoekssturend/ P = procedurebepalend	Discipline
Gewest- of grensoverschrijdende wetgeving	Het verdrag inzake m.e.r. in grensoverschrijdend verband werd op 25 februari 1991 aangenomen te Espoo (Finland) en ondertekend door de Europese Gemeenschap. De doelstellingen van het verdrag van Espoo zijn dezelfde als van milieueffectrapportage in het algemeen, zei het dat vooral de nadruk wordt gelegd op de voorkoming, beperking en beheersing van belangrijke nadelige grensoverschrijdende milieueffecten van voorgenomen activiteiten. Op 9 juni 1999 (B.S. 31/12/1999) heeft België via de 'wet houdende instemming met het Verdrag inzake milieueffectrapportage in grensoverschrijdend verband, gedaan te Espoo op 25/02/1991' het verdrag bekrachtigd. Verder kan er inzake gewestgrensoverschrijdende milieueffecten ook verwezen worden naar het samenwerkingsakkoord van 4 juli 1994 tussen het Vlaams Gewest, het Waals Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, en de Europese richtlijn van 27 juni 1985 betreffende de milieueffectbeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten (85/337EEG), gewijzigd door de richtlijn 97/11/EG van de Raad van 3 maart 1997.	Neen	Er worden geen grensoverschrijdende effecten verwacht. De deelgebieden WO-SG-R3-BOS-09-a en b in het signaalgebied Ronse Deurnemeers bevinden zich het dichtst bij een (gewest)grens. Dit gebied is op ca. 180 m van de gewestgrens met Wallonië gelegen. De overige gebieden bevinden zich op meer dan 500 m van een (gewest)grens.	-
<i>Milieubeheer- en milieuhygiënerecht</i>				
Omgevingsvergunningsdecreet en omgevingsvergunningsbesluit – VLAREM II	Het omgevingsvergunningsdecreet behandelt de vergunningsplicht voor stedenbouwkundige handelingen, de exploitatie van ingedeelde inrichtingen en de vegetatiewijzigingen. In VLAREM II zijn de milieuvoorwaarden, gekoppeld aan de vergunning tot exploitatie van een hinderlijke inrichting opgenomen.	Neen	Milieuvergunningsplicht en specifieke voorwaarden zijn op het niveau van dit plan niet relevant.	-
VLAREMA – Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van het Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalcringlopen en afvalstoffen (17 februari 2012)	Het Vlaams Reglement voor het duurzaam beheer van materiaalcringlopen en afvalstoffen, het VLAREMA, bevat meer gedetailleerde voorschriften over (bijzondere) afvalstoffen, grondstoffen, selectieve inzameling, vervoer, de registerplicht en de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid.	Neen		-
Decreet betreffende de bodemsanering en de bodembescherming (27 oktober 2006) en VLAREBO	Het decreet voorziet in een regeling voor de identificatie van verontreinigde gronden, een grondinformatieregister, een regeling voor nieuwe en voor historische bodemverontreiniging en een bijzondere regeling voor grondverzet.	Ja (P+O)	Volgens de digitale versie van de verspreiding van bodemonderzoeken in Vlaanderen (OVAM, Afdeling Bodemsanering en Attestering, toestand 22/05/2023) zijn er binnen het plangebied enkele bodemonderzoeken uitgevoerd en bodemsaneringsprojecten gestart.	Bodem



Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Relevant	Bespreking relevantie O = onderzoekssturend/ P = procedurebepalend	Discipline
<i>Beheer van oppervlakte- en grondwater</i>				
<p>Richtlijn 2000/60/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 oktober 2000 tot vaststelling van het kader van communautaire maatregelen betreffende het waterbeleid (Europese kaderrichtlijn Water, KRW).</p> <p>Wezer-arrest (Hof van Justitie Europa dd. 1/07/2015, C-461/3)</p>	<p>De hoofddoelen van de Europese kaderrichtlijn Water zijn: bescherming van ecosystemen, duurzaam gebruik van de waterbronnen, de bescherming van het aquatisch milieu, de vermindering van de verontreiniging van het grondwater en de afzwakking van de gevolgen van overstromingen en perioden van droogte. Deze doelstellingen hebben vooral betrekking op waterkwaliteitsaspecten en in mindere mate op waterkwantiteitsaspecten.</p> <p>In het Wezer-arrest is ingegaan op de vraag hoe "achteruitgang van de toestand van een oppervlaktewaterlichaam" (als bedoeld in art. 4, eerste lid, onder a, van de KRW) moet worden uitgelegd. Dat artikel verplicht ertoe dat de lidstaten hun goedkeuring voor een project weigeren als dat project kan leiden tot een achteruitgang van de toestand van een oppervlaktewater resp. een goed ecologisch potentieel en een goede chemische toestand in gevaar brengt. M.a.w. deze doelstellingen houden in dat de "goede status" voor oppervlaktewateren moet worden bereikt en dat wordt voldaan aan de gestelde normen voor de ecologische en chemische kwaliteit. De doelstellingen vanuit de KRW worden gezien als resultaatsverplichtingen. Indien het project zou leiden tot achteruitgang van de toestand van de Leie kan de vergunning tot het bekomen van dit project geweigerd worden.</p>	Ja (P+O)	De aanduiding van de watergevoelige openruimtegebieden moet mee invulling geven aan het bereiken van de doelstellingen van de richtlijnen en het decreet Integraal Waterbeleid. Daarnaast zal ook onderzocht worden of de activiteiten die toegelaten worden binnen de afgebakende gebieden in overeenstemming zijn met de bepalingen van het decreet.	Water
<p>Decreet betreffende het integraal waterbeleid (18 juli 2003 gecoördineerd op 15 juni 2018)</p>	<p>Integraal waterbeleid is een beleid dat streeft naar het gecoördineerd en geïntegreerd ontwikkelen, beheren en herstellen van het watersysteem zodat het voldoet aan de kwaliteitsdoelstellingen voor het ecosysteem en aan het huidige multifunctioneel gebruik, zonder daarbij de multifunctionaliteit voor de komende generaties in het gedrang te brengen.</p> <p>Met het nieuwe decreet is de watertoets in voege getreden. Bij elke beslissing over een plan, programma of vergunning moet de bevoegde overheid nagaan of er schade kan ontstaan aan het watersysteem. Zij mogen ingrepen met een schadelijk effect niet langer toestaan. Als de schade kan beperkt worden, moeten ze compenserende maatregelen opleggen. De nadruk ligt op het vermijden van effecten met betrekking tot overstromingen.</p> <p>Alle ingrepen in het watersysteem met een potentieel schadelijk effect zijn bijgevolg onderworpen aan de watertoets.</p>	Ja (O)		

Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Relevant	Bespreking relevantie O = onderzoekssturend/ P = procedurebepalend	Discipline
<p>Watertoetsbesluit of Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van nadere regels voor de toepassing van de watertoets, tot aanwijzing van de adviesinstantie en tot vaststelling van nadere regels voor de adviesprocedure bij de watertoets.</p> <p>(20 juli 2006) Omzendbrief OMG/2022/1 Richtlijnen voor de toepassing van een klimaatbestendige watertoets en de vrijwaring van het waterbergend vermogen in signaalgebieden (16 december 2022)</p>	<p>Het besluit van de Vlaamse Regering en de omzendbrief leggen de richtlijnen vast voor de vergunningsverleners. Daarmee beoogt de Vlaamse Regering een objectieve en uniforme toepassing door de vele beslissingsnemende overheden.</p> <p>De watertoets houdt in dat bij de beslissing over een vergunning, plan of programma, rekening gehouden wordt met de mogelijke nadelige gevolgen ervan voor het watersysteem en voor de functies die het watersysteem voor de mens vervult.</p>	Ja (O)	De watertoets kadert binnen het decreet integraal waterbeleid (zie boven). Er zal in het MER onderzocht worden welke positieve en mogelijk negatieve gevolgen de aanduiding heeft op het watersysteem. Als er sprake is van nadelige gevolgen, zal de overheid een aantal voorwaarden opleggen om dit gevolg te voorkomen of te beperken, of het te herstellen of te compenseren.	Water
Gewestelijke hemelwaterverordening 2023 (10 februari 2023)	Dit besluit omvat de minimale voorschriften voor de lozing van niet verontreinigd hemelwater, afkomstig van verharde oppervlakken. Het algemeen uitgangsprincipe hierbij is dat hemelwater in eerste instantie zoveel mogelijk wordt vastgehouden en gebruikt wordt. In tweede instantie moet het resterende gedeelte van het hemelwater worden geïnfiltreerd of gebufferd, zodat in laatste instantie slechts een beperkt debiet vertraagd wordt afgevoerd.	Ja (O)	De bepalingen van de gewestelijke verordening zijn relevant voor de beschrijving van de referentiesituatie. Daarnaast laten de stedenbouwkundige voorschriften horend bij de aanduiding van watergevoelige openruimtegebieden in beperkte mate nog bijkomende verharding toe, waarop de bepalingen van de gewestelijke verordening van toepassing kunnen zijn.	Water
Wet op de onbevaarbare waterlopen	Classificering en wetgeving rond werken van verbetering of wijziging voor onbevaarbare waterlopen.	Ja (P+O)	Het plangebied omvat verschillende onbevaarbare waterlopen.	Water
<p>Kwaliteitsnormen oppervlaktewater.</p> <p>Besluit van 8 december 1998 en Besluit houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne (VLAREM II) van 1 juni 1995 (laatst gewijzigd op 7 januari 2005).</p>	<p>Legt de kwaliteitsdoelstellingen van de waterlopen vast.</p> <p>Overeenkomstig de EG-richtlijnen werd hiervoor de volgende wetgeving ontwikkeld:</p> <p>de Wet van 24/05/83 betreffende de kwaliteitsobjectieven van oppervlaktewater met als uitvoeringsbesluiten het KB van 25/09/84 tot vaststelling van de normen die de kwaliteitsobjectieven bepalen van zoet water, bestemd voor de productie van drinkwater, het KB van 17/02/84 tot vaststelling van de algemene immissienormen voor zwemwater, schelpdierwater en zoet water dat bescherming of verbetering behoeft om geschikt te zijn voor het leven van vissen.</p>	Ja (O)	Potentiële invloeden van het plan op de waterkwaliteit zullen worden nagegaan in het MER.	Water

Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Relevant	Bespreking relevantie O = onderzoekssturend/ P = procedurebepalend	Discipline
	<p>de Wet van 26/03/71 op de bescherming van de oppervlaktewateren tegen verontreiniging. De inhoud hiervan is opgenomen in VLAREM II voor wat betreft de milieukwaliteitsnormen.</p> <p>VLAREM II houdende de algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne, in uitvoering van het Decreet betreffende de milieuvergunning. Bijzondere milieukwaliteitsnormen voor oppervlaktewateren met verschillende bestemmingen werden hierin opgenomen.</p>			
<p>Besluit van de Vlaamse Regering houdende reglementering van de handelingen binnen de watergebieden en de beschermingszones. (27 maart 1985)</p>	<p>Deze regelgeving heeft tot doel het grondwater te beschermen dat gebruikt wordt voor drinkwater. Hiervoor worden drie verschillende beschermingszones afgebakend met telkens strengere regelgeving wanneer de grondwaterwinning dichterbij wordt genaderd.</p>	Ja (O)	Deelgebied WO-SG-R3-MAA-01-a is gelegen binnen een grondwaterbeschermingszone.	Water
<p>Grondwaterdecreet (24 januari 1984)</p>	<p>Het decreet betreffende het grondwaterbeheer vermeldt dat de Vlaamse Regering in de waterwingebieden en beschermingszones volgende zaken kan verbieden, reglementeren of aan een vergunning onderwerpen:</p> <p>het vervoeren, opslaan, deponeren, afvoeren, bedelven, storten, direct of indirect lozen en uitstrooien van stoffen die het grondwater kunnen verontreinigen;</p> <p>de kunstwerken, werken en werkzaamheden, alsmede de wijzigingen in de grond of de ondergrond die een gevaar voor verontreiniging van het grondwater kunnen inhouden.</p> <p>Door wijzigingen in de milieuwetgeving is de procedure voor het aanvragen van een vergunning voor de onttrekking van of infiltratie naar het grondwater, evenals voor boringen naar grondwater, geïntegreerd in VLAREM I (rubrieken 52 tot en met 55). Specifieke voorwaarden voor hoger genoemde activiteiten zijn opgenomen in de hoofdstukken 5.52 tot en met 5.55 van VLAREM II, toegevoegd bij Art. 240. De bemaling wordt onderverdeeld in drie klassen afhankelijk van het debiet.</p> <p>De milieukwaliteitsnormen voor bodem en grondwater en de beleidstaken worden weergegeven in hoofdstuk 2.4 van VLAREM II en bijlagen 2.4.1 en 2.4.2. Algemene milieuvorwaarden met betrekking tot de beheersing van bodem- en grondwaterverontreiniging zijn weergegeven in hoofdstuk 4.3 van VLAREM II.</p>	Ja (O)	Potentiële invloeden van het plan op de grondwaterkwaliteit zullen worden nagegaan in het MER.	Water

Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Relevant	Bespreking relevantie O = onderzoekssturend/ P = procedurebepalend	Discipline
<i>Natuurbeschermingsrecht</i>				
Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu (Natuurdecreet) (21 oktober 1997 en laatst gewijzigd op 22 juni 2018)	Regelt de bescherming, ontwikkeling, beheer en herstel van de natuur en de natuurlijke milieus. Op 9 juli 2002 werd het decreet aangepast, waarbij verschillende belangrijke punten in het decreet zijn opgenomen, zoals: Het VEN: art 17 tot en met art 26bis beschrijven de afbakening en de voorschriften in het VEN (Vlaams Ecologisch Netwerk). In het VEN gelden een aantal algemene voorschriften. Het doel hiervan is minstens de bestaande natuurkwaliteiten van het gebied te behouden. Op termijn zullen, in samenspraak met de verschillende gebruikers en eigenaars, ook specifieke maatregelen worden afgesproken om de bijzondere natuurwaarden te beschermen en te ontwikkelen. Die afspraken worden vastgelegd in een natuurrichtplan. De Vogel- en Habitatrichtlijngebieden en Ramsargebieden. Betreft de afbakening van speciale beschermingszones (SBZ) inzake het behoud van de vogelstand, de natuurlijke habitats en wilde flora en fauna en de waterrijke gebieden (wetlands).	Ja (P+O)	In het plan-MER wordt de impact bestudeerd op zowel de biotiek als de abiotiek. Indien er zich ernstige effecten voordoen die mogelijk de natuurwaarden schaden, worden milderende maatregelen voorgesteld. Het stand-still principe, een belangrijk principe binnen dit decreet, vormt hierbij een duidelijk toetsingskader voor de discipline biodiversiteit. Het standstill principe betekent dat de bestaande natuurkwaliteit minstens behouden dient te blijven.	Biodiversiteit
Ramsar conventie	De conventie is een internationale overeenkomst inzake watergebieden die van internationale betekenis zijn, in het bijzonder als woongebied voor watervogels. Het doel van deze conventie is "het behoud en het oordeelkundig gebruik van alle watergebieden door middel van plaatselijke, regionale en nationale acties en internationale samenwerking, als bijdrage tot het tot stand komen van een duurzame ontwikkeling in de gehele wereld". In België zijn 9 Ramsargebieden aangeduid.	Neen	Het projectgebied is niet nabij een Ramsargebied gelegen.	-
Natura 2000	Natura 2000 staat voor een Europees netwerk van beschermd gebied. Het netwerk is de hoeksteen van het Europese natuurbeleid. Door middel van Nature 2000 wil Europa de biodiversiteit in haar lidstaten behouden en beschermen. Hiervoor moeten de lidstaten de nodige maatregelen treffen voor het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de aanwezige habitats en soorten en de aantasting van habitats en versterking van soorten tegengaan. Een studie moet uitgevoerd worden voor alle projecten en plannen die niet rechtstreeks gelinkt zijn aan het beheer van de gebieden maar er wel een invloed op kunnen hebben en compensatiemaatregelen moeten getroffen worden.	Ja (P+O)	In en in de directe omgeving van het plangebied zijn enkele Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebieden gelegen. Een voortoets passende beoordeling wordt opgemaakt, die het risico op een betekenisvolle aantasting van de SBZ-gebieden op hoofdlijnen omschrijft.	Biodiversiteit

Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Relevant	Bespreking relevantie O = onderzoekssturend/ P = procedurebepalend	Discipline
Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN)	Het Vlaamse Ecologisch Netwerk (VEN) is een selectie van de waardevolste en gevoeligste natuurgebieden in Vlaanderen. Het zijn gebieden waar natuurbehoud en natuurontwikkeling op de eerste plaats komen om een representatief staal van de Vlaamse natuur duurzaam in stand te houden. In het VEN gelden extra beschermingsmaatregelen die er op gericht zijn om de bestaande natuurwaarden te behouden.	Ja (P+O)	In en in de directe omgeving van het plangebied zijn enkele VEN-gebieden gelegen. Een verscherpte natuurtoets wordt opgemaakt op plan-niveau.	Biodiversiteit
Maatregelenbesluit Besluit van 21 november 2003 van de Vlaamse Regering houdende maatregelen ten uitvoering van het gebiedsgericht natuurbeleid (B.S. 27 januari 2004).	Dit besluit behelst de maatregelen die algemeen gelden in VEN en IVON of die via natuurrichtplannen gebiedsspecifiek kunnen worden ingevoerd.	Ja (P+O)	De bepalingen van het Maatregelenbesluit zijn van kracht.	Biodiversiteit
Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van de voorwaarden betreffende de natuurbeheerplannen en de erkenning van natuurreservaten (28 oktober 2017)	Het Natuurdecreet onderscheidt vier types natuurbeheerplannen, afhankelijk van het ambitieniveau voor de ecologische functie: behoud van de aanwezige natuurkwaliteit (type 1), hogere natuurkwaliteit (type 2), hoogste natuurkwaliteit (type 3), natuurreservaat (type 4). Voor de gebieden waar een natuurbeheerplan type 4 voor is opgemaakt en daarmee erkend worden als natuurreservaat gelden de verbodsbepalingen conform art. 35.§2 van het Natuurdecreet.  In de vroegere indeling werd er een onderscheid gemaakt tussen erkende en Vlaamse natuurreservaten en bosreservaten. In de huidige indeling worden deze allemaal gelijkgesteld aan natuurreservaat en wordt er voor elk een nieuw natuurbeheerplan type 4 opgemaakt. Tot op heden is nog niet voor elk terrein een natuurbeheerplan type 4 opgesteld, waardoor de omzetting van de oude naar de nieuwe indeling nog niet volledig is. Deze regelgeving bevindt zich momenteel dus nog in een overgangssituatie.	Ja (P+O)	In en in de directe omgeving van het plangebied zijn enkele natuurreservaten gelegen.  Binnen de natuurreservaten zijn de verbodsbepalingen van kracht, die onder andere het verstoren van de bodem en het aanleggen van leidingen op die percelen verbieden. Ook wijziging van de grondwaterstand is hier verboden.	Biodiversiteit
Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van nadere regels ter uitvoering van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu (23 juli 1998)  Aangevuld met het gewijzigd natuurdecreet (Art. 13)	Dit besluit legt de bepalingen vast voor het wijzigen van een vegetatie of van een klein landschapselement.  Wijzigingen aan vegetaties of kleine landschapselementen zijn verboden of aan voorwaarden verbonden. Dit laatste betekent dat voor de werken een omgevingsvergunning Vegetatiewijziging aangevraagd moet worden. Deze vergunningsaanvraag wordt samen met de stedenbouwkundige handelingen en de ingedeelde inrichtingen behandeld.  Sommige handelingen zijn overal verboden; een holle weg, graft, bron, moeras, ven, heidegebied, waterrijk gebied of duinvegetatie, mag nergens gewijzigd worden.	Neen	Op het niveau van dit plan zijn dergelijke wijzigingen niet relevant.	Biodiversiteit

Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Relevant	Bespreking relevantie O = onderzoekssturend/ P = procedurebepalend	Discipline
	Sommige werken aan kleine landschapselementen zijn natuurvergunningplichtig (zie onder), afhankelijk van de gewestplanbestemming <sup>3</sup> .			
Bosdecreet en Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van nadere regels inzake compensatie van ontbossing en ontheffing van het verbod op ontbossing. (16 februari 2001 en laatst gewijzigd op 22 juni 2018)	Om beboste zones maximaal te beschermen is de regeling globaal gebaseerd op de drie volgende principes: Ontbossen is verboden, tenzij anders bepaald in het Bosdecreet (noodzakelijk voor werken van algemeen belang, in zones met bestemming woongebied en industrie, op uitvoerbare delen van een niet-ervallen verkaveling). Als ontbossing niet verboden is, dan is een omgevingsvergunning vereist. Een omgevingsvergunning voor ontbossing of een verkavelingsvergunning voor beboste gronden kan niet verleend worden zonder compensatie. Bij de aanvraag van de omgevingsvergunning wordt een boscompensatievoorstel toegevoegd als verplicht onderdeel van het dossier.	Neen	Op het niveau van dit plan zijn dergelijke wijzigingen niet relevant.	Biodiversiteit
Besluit van de Vlaamse Regering met betrekking tot soortenbescherming en soortenbeheer	Dit decreet regelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>De inventarisatie en registratie van inheemse soorten, Rode lijst soorten en invasieve soorten</li> <li>Soortenbescherming en soortenbehoud</li> <li>Soortenbeheer</li> <li>De werking van opvangcentra voor wilde dieren</li> <li>Het houden van beschermde soorten in gevangenschap</li> <li>Toezichtbepalingen</li> </ul>	Ja (O)	De soorten die voorkomen in het plangebied en waarop het besluit van toepassing is, dienen beschermd te worden, ongeacht de bestemming die het gebied heeft.	Biodiversiteit
<i>Bescherming van het cultuurhistorisch patrimonium</i>				
Verdrag van Malta	Het doel van deze conventie is de bescherming van het archeologisch erfgoed als een bron van het Europese collectieve geheugen en als een instrument voor historische en wetenschappelijke studie.	Ja (P+O)	In en in de directe omgeving van het plangebied is archeologisch erfgoed aanwezig. Gezien de omvang van het plan is het archeologische vooronderzoek niet relevant.	Landschap, Bouwkundig Erfgoed en Archeologie

<sup>3</sup> Voor werken die men wil uitvoeren in de groen-, park, buffer-, bos-, vallei-, bron- en natuurontwikkelingsgebieden, in de agrarische gebieden, in de agrarische gebieden met ecologisch, bijzonder en landschappelijk belang, in de Habitat- en Vogelrichtlijngebieden, Ramsargebieden, de duingebieden en in de gebieden van het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON) moet men een Vegetatiewijziging aanvragen. De vergunningverlenende overheid is die instantie die het totaalproject behandelt.

Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Relevant	Bespreking relevantie O = onderzoekssturend/ P = procedurebepalend	Discipline
<p>Decreet van 12 juli 2013 betreffende het onroerend erfgoed (Onroerendergoeddecreet)</p> <p>Besluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014 betreffende de uitvoering van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 (Onroerendergoedbesluit)</p>	<p>Regelt de bescherming van monumenten, stads- en dorpsgezichten en landschappen en de instandhouding, het herstel en het beheer van beschermde landschappen. Regelt de bescherming, het behoud, de instandhouding, het herstel en het beheer van het archeologisch patrimonium.</p> <p>Het Onroerendergoeddecreet, in werking sinds 1 januari 2015, wil het behoud en het beheer van landschappen, monumenten en archeologie verbeteren. Het nieuwe decreet vervangt drie bestaande decreten (Monumentendecreet van 1976, Archeologiedecreet van 1993 en Landschapsdecreet van 1996). Met het decreet wil Vlaanderen onder meer tegemoetkomen aan het Europees Verdrag voor de bescherming van archeologisch erfgoed, het zogenaamde Verdrag van Valletta (Malta). Opvallende maatregelen zijn vooral gesitueerd op het vlak van archeologie en de bijkomende verantwoordelijkheden die lokale besturen kunnen opnemen.</p>	Ja (P+O)	In en in de directe omgeving van het plangebied zijn beschermde en vastgestelde erfgoedelementen aanwezig. Gezien de omvang van het plan is gedetailleerde inventarisatie van het onroerende erfgoed niet relevant.	Landschap, Bouwkundig Erfgoed en Archeologie

Tabel 2-5 Beleidsmatige randvoorwaarden en relevantie voor het plan

Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Relevant	Bespreking relevantie O = onderzoek sturend/ P = procedurebepalend	Discipline
Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)	Met het RSV, door de Vlaamse Regering goedgekeurd op 23 september 1997, tracht de Vlaamse regering een duurzame visie op de ontwikkeling van het Vlaamse landschap uit te bouwen. Hierdoor wordt het één van de belangrijkste elementen in het ruimtelijke beleid van het Vlaamse Gewest.	Ja (O)	De doelstellingen van dit plan worden gekaderd binnen de doelstellingen van het RSV.	Mens – ruimtelijke aspecten
Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (witboek + strategische visie)	De Vlaamse Regering keurde op 30 november 2016 het Witboek Beleidsplan Ruimte Vlaanderen goed. Dit is een belangrijke nieuwe formele stap op weg naar het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen, dat het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen zal vervangen. De Vlaamse Regering keurde op 20 juli 2018 de strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen goed. De strategische visie omvat een toekomstbeeld en een overzicht van voornamelijk beleidsalternatieven op lange termijn, met name de strategische doelstellingen	Ja (O)	<p>Het BRV formuleert een aantal strategische doelstellingen die erop gericht zijn het bestaand ruimtebeslag beter te benutten en de open ruimte maximaal te vrijwaren. Daarin wordt vooropgesteld dat Vlaanderen een fijnmazig netwerk van groenblauwe aders moet bevatten dwars doorheen de open en bebouwde ruimte, zodat de ruimte klimaatbestendig en meer leefbaar is.</p> <p>De strategische visie voor het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen vormt op dit moment geen rechtsgrond voor de opmaak van GRUP's.</p>	Mens – ruimtelijke aspecten

Randvoorwaarde	Inhoudelijke beschrijving	Relevant	Bespreking relevantie O = onderzoek sturend/ P = procedurebepalend	Discipline
Vlaams Milieubeleidsplan MINA plan 5 (2006 - 2020)	Het gewestelijk milieubeleidsplan wordt opgesteld met het oog op de bescherming en het beheer van het milieu. Geeft de doelstellingen, acties, doelgroepen en timing voor het milieubeleid weer. Het plan is opgebouwd vanuit 12 milieuthema's	Ja (O)	Het beleid rond Milieu en Gezondheid in Vlaanderen is een onderdeel van het Milieubeleidsplan. Relevante thema's voor het studiegebied zijn: 'biodiversiteit' en 'lokale leefkwaliteit'.	Verschillende disciplines
Afbakening van de agrarische en natuurlijke structuur (AGNAS)	De agrarische gebieden waar geen twijfel bestaat over hun agrarische bestemming worden herbevestigd volgens de aanduidingen op het gewestplan. De afbakening van de landbouwgebieden en de rest van de natuurgebieden is doorgeschoven naar een tweede fase. De tweede fase van de afbakening verloopt via een meer geïntegreerde benadering waarbij landbouw, natuur en bos gelijktijdig ten opzichte van elkaar worden afgewogen.	Ja (O)	Het plan omvat ook gebieden die deel uitmaken van lopende AGNAS processen.	Mens – ruimtelijke aspecten
Omzendbrief RO/2010/01 Ruimtelijk beleid binnen de agrarische gebieden waarvoor de bestaande plannen van aanleg en ruimtelijke uitvoeringsplannen herbevestigd zijn	De bindende bepalingen van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) voorzien dat het Vlaams gewest 750.000 ha agrarisch gebied afbakent in gewestplannen of gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen als onderdeel van de afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur. In uitvoering van het RSV stelde de Vlaamse overheid tussen 2004 en 2009 een gebiedsgerichte ruimtelijke visie op landbouw, natuur en bos op in overleg met de lokale besturen en middenveldorganisaties voor dertien buitengebiedregio's. Op basis van deze ruimtelijke visies herbevestigde de Vlaamse Regering de bestaande plannen van aanleg en ruimtelijke uitvoeringsplannen voor ca. 538.000 ha agrarisch gebied. In de omzendbrief werden voorwaarden bepaald waaraan bestemmingswijzigingen van Herbevestigde Agrarische Gebieden moeten voldoen.	Neen	De voorgestelde ingrepen leiden niet tot bestemmingswijzigingen, en houden dan ook geen wijziging in van de herbevestigde agrarische gebieden.	
Stroomgebied-beheerplannen	Stroomgebiedbeheerplannen bepalen wat Vlaanderen zal doen om de toestand van de waterlopen en het grondwater te verbeteren en Vlaanderen te beschermen tegen overstromingen. De Vlaamse Regering stelde het stroomgebiedbeheerplan voor de Schelde 2016-2021, waarvan het bekkenspecifieke deel voor het Netebekken onderdeel uitmaakt, vast op 18 december 2015. Het ontwerp Stroomgebiedbeheerplan Schelde en Maas werd aan een openbaar onderzoek onderworpen van 15 september 2020 tot 14 maart 2021.	Ja (O)	Stroomgebiedbeheerplan Schelde 2016-2021 Stroomgebiedbeheerplan Schelde en Maas 2022-2027	Water



### 3. VERANTWOORDING VAN HET PLAN

Signaalgebieden zijn nog niet ontwikkelde gebieden met een harde gewestplanbestemming (woongebied, industriegebied,...) met een mogelijke tegenstrijdigheid tussen de huidige bestemmingsvoorschriften en de belangen van het watersysteem op die plaats. Ze kunnen nl. een rol vervullen in de aanpak van lokale wateroverlast, omdat ze kunnen overstromen of omdat ze omwille van specifieke bodemeigenschappen als een natuurlijke spons fungeren. Het vrijwaren van deze signaalgebieden houdt echter niet in dat de overstromingsrisico's in andere (openruimte)gebieden afnemen en dat die hierdoor beschikbaar zouden worden voor bebouwing.

Als na grondige analyse van een signaalgebied blijkt dat het risico op wateroverlast bij ontwikkelen van het gebied volgens de bestemming groter wordt, dan beslist de Vlaamse Regering tot een vervolgtraject voor dat gebied. In het vervolgtraject legt de Vlaamse Regering een ontwikkelingsperspectief voor het gebied vast en bepaalt ze via welk instrument het ontwikkelingsperspectief moet gerealiseerd worden. Als het signaalgebied een andere bestemming moet krijgen, duidt de Vlaamse Regering ook het bestuur aan dat het initiatief moet nemen om de herbestemming te realiseren. De Vlaamse Regering heeft ondertussen voor drie reeksen signaalgebieden een vervolgtraject goedgekeurd.

Er worden binnen deze vervolgtrajecten 2 categorieën van beslissingen onderscheiden:

1. **Verscherpte watertoets:** de geldende harde bestemming blijft behouden, maar er kunnen in het kader van de watertoets wel extra voorwaarden opgelegd worden voor de ontwikkeling van het gebied.
2. **Bouwvrije opgave:** delen van het signaalgebied moeten bouwvrij blijven en moeten bijgevolg een andere bestemming krijgen. Dit kan op 2 manieren:
  - Opmaak van een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP)
  - Aanduiding als watergevoelig openruimtegebied

Een aanduiding als **watergevoelig openruimtegebied** heeft als gevolg dat de bij decreet vastgelegde bepalingen (nieuw artikel 5.6.8§3 in de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening) van toepassing worden. Deze bepalingen luiden als volgt:

*Binnen de aangeduide watergevoelige open ruimtegebieden zijn waterbeheer, natuurbehoud, bosbouw, landschapszorg, landbouw en recreatie nevensgeschikte functies.*

*Voor zover de ruimtelijk-ecologische draagkracht en de waterbeheersfunctie van het gebied niet worden overschreden, zijn alleen de volgende handelingen die nodig of nuttig zijn voor de voormelde functies toegelaten:*

- 1° *Het aanbrengen van kleinschalige infrastructuur, gericht op de sociale, educatieve of recreatieve functie van het gebied, waaronder sanitaire gebouwen of schuilplaatsen van een bouwlaag, met een oppervlakte van ten hoogste 100 m<sup>2</sup>, met uitsluiting van elke verblijfsaccommodatie;*
- 2° *Het aanleggen, herstellen, heraanleggen of verplaatsen van openbare wegen en nutsleidingen. Openbare wegen en nutsleidingen kunnen aangelegd of verplaatst worden voor zover dat noodzakelijk is voor de kwaliteit van het leefmilieu, het beheer van het landschap, het herstel en de ontwikkeling van de natuur en het natuurlijk milieu, de openbare veiligheid of de volksgezondheid;*

3° *Het aanbrengen van kleinschalige infrastructuur, gericht op het gebruik van het gebied voor landbouw of hobbylandbouw;*

4° *Handelingen die nodig of nuttig zijn om overstromingen te beheersen of om wateroverlast buiten de natuurlijke overstromingsgebieden te voorkomen.*

*De mogelijkheden om af te wijken van stedenbouwkundige voorschriften of om rekening te houden met ontwerpen van stedenbouwkundige voorschriften, vermeld in titel IV, hoofdstuk 4<sup>4</sup>, zijn van overeenkomstige toepassing in de aldus aangeduide gebieden.*

---

<sup>4</sup> Titel IV, hoofdstuk 4 van de CODEX bepaald de randvoorwaarden voor afwijkingen van stedenbouwkundige voorschriften.

## 4. PLANBESCHRIJVING

Met de wijziging van 8 december 2017 aan de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO) wordt een nieuwe procedure voor de aanduiding van watergevoelige openruimtegebieden vastgelegd. De procedure krijgt verder vorm door middel van een uitvoeringsbesluit met nadere regels voor de aanduiding van watergevoelige openruimtegebieden (goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 15 juni 2018). De Vlaamse Regering zal de watergevoelige openruimtegebieden eerst voorlopig aanduiden, waarna deze in openbaar onderzoek gaan, alvorens een definitieve aanduiding kan gebeuren. De milieubeoordeling wordt zoveel mogelijk geïntegreerd in het proces voor de aanduiding van de watergevoelige openruimtegebieden. Hierna wordt het stappenplan voor de aanduiding weergegeven.

### Voorlopige aanduiding

De CIW heeft een voorstel voor de voorlopige aanduiding van watergevoelige openruimtegebieden voorbereid, waarbij het is vertrokken van die delen van goedgekeurde signaalgebieden waarvoor de Vlaamse Regering beslist heeft dat een nieuw ontwikkelingsperspectief nodig is alsook van de delen van goedgekeurde signaalgebieden met een hoge overstromingskans (de zogenaamde T10-gebieden).

De betrokken lokale besturen werden geïnformeerd over het proces van de aanduiding en konden daarbij ook de in tussentijd gekende evoluties in lopende planningsprocessen en nieuwe inzichten, onder meer op basis van nieuwe plaatselijke hydrologische studies, nieuwe overstromingskaarten of klimaatscenario's, doorgeven en voorstellen formuleren voor de doorvertaling op perceelsniveau. Op basis van deze informatie heeft de CIW vervolgens de beslissing van de Vlaamse Regering over de signaalgebieden in een voorstel van voorlopige aanduiding op perceelsniveau vertaald.

Samengevat leverde dit volgend resultaat op (zie ook Bijlage 3):

- In 55 signaalgebieden geldt een verscherpte watertoets. De opvolging gebeurt door de verschillende instanties die formeel betrokken zijn bij de opmaak van de watertoets (waterbeheerder en vergunningverlenende overheid).
- In 13 signaalgebieden is de (gedeeltelijke) herbestemming al gerealiseerd via een RUP.
- In 40 signaalgebieden gebeurt een (gedeeltelijke) herbestemming via een RUP op korte termijn.
- In 142 signaalgebieden wordt een voorlopige aanduiding als watergevoelig openruimtegebied opgemaakt.
- In 5 signaalgebieden gebeurt een (gedeeltelijke) herbestemming door een combinatie van een RUP en de voorlopige aanduiding als watergevoelig openruimtegebied.

Enkel de gebieden die voorlopig zijn aangeduid als watergevoelig openruimtegebied zijn onderwerp van voorliggend MER.

De CIW heeft dit ontwerp van voorlopige aanduiding aan de bevoegde minister overgemaakt en advies gevraagd aan de betrokken 78 gemeenten (124 signaalgebieden) onder de vorm van een collegebeslissing met het oog op een beslissing van de Vlaamse Regering over de voorlopige aanduiding.

Parallel met het voorbereidende traject van voorlopige aanduiding en opmaak en besluitvorming van het uitvoeringsbesluit, is de kennisgeving gestart voor de milieubeoordeling. De kennisgeving voor de plan-MER is volledig verklaard op 9 juli 2018. De terinzagelegging vond plaats van 30 juli 2018 tot en met 30 augustus 2018 bij het Team

Omgevingseffecten, de initiatiefnemer en de betrokken gemeenten. Tegelijkertijd vroeg het Team Omgevingseffecten adviezen bij de administraties en openbare besturen. Op 10 september 2018 vond de richtlijnenvergadering plaats waarbij de ontvangen adviezen werden besproken. Het Team Omgevingseffecten betekende op 25 oktober 2018 de richtlijnen waarin de reikwijdte, het detailleringniveau en de inhoudelijke aanpak van het plan-MER zijn vastgelegd. Op basis van deze richtlijnen is voorliggend plan-MER uitgewerkt.

Voor het verder doorlopen van de procedure voor het aanduiden van watergevoelig openruimtegebied werd gewacht op de herziening van de planschaderegeling door middel van het instrumentendecreet. Met de indiening van de amendementen op het ontwerp van decreet betreffende het realisatiegerichte instrumentarium in het najaar van 2022 werd eveneens de procedure voor de voorlopige aanduiding van de watergevoelige openruimtegebieden heropgestart. Daarbij werd de stand van zaken van de in opmaak zijnde ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP's) gemaakt. Voor 18 signaalgebieden met bouwvrije opgave, waarvoor nog geen herbestemming via een RUP was opgemaakt, werd alsnog beslist om deze op te nemen in de lijst voor voorlopige aanduiding als watergevoelig openruimtegebied. Deze lijst van gebieden vormen nu het onderwerp van voorliggend ontwerp-plan-MER.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de gebieden wordt verwezen naar de toelichtingsfiches per deelgebied.

### **Organisatie consultatie, openbaar onderzoek en bekendmaking**

Na de goedkeuring door de Vlaamse Regering van de voorlopige aanduiding van de watergevoelige openruimtegebieden zal de CIW advies vragen over de voorlopige aanduiding aan de instanties, vermeld in artikel 5.6.8, §2, eerste lid, van de VCRO en onderwerpt de Vlaamse Regering de voorlopige aanduiding aan een openbaar onderzoek volgens de nadere regels bepaald in het uitvoeringsbesluit. Voorliggend ontwerp plan-MER gaat samen met de voorlopige aanduiding in openbaar onderzoek.

De verwerking van eventuele adviezen en bezwaren met betrekking tot de ontwerp milieubeoordeling wordt voorbereid door de MER-coördinator en het MER-team. De CIW bereidt op basis van de binnengekomen adviezen en reacties tijdens de consultatie en het openbaar onderzoek een ontwerp van aanduidingsbesluit voor en maakt het over aan de bevoegde minister met het oog op goedkeuring door de Vlaamse Regering.

De MER-coördinator en het MER-team maken het definitieve plan-MER op, dat ter goedkeuring wordt voorgelegd aan het Team Omgevingseffecten.

### **Watergevoelig openruimtegebied**

Zoals in hoofdstuk 3 al aangegeven zullen binnen de aangeduide watergevoelige openruimtegebieden waterbeheer, natuurbehoud, bosbouw, landschapszorg, landbouw en recreatie nevensgeschikte functies zijn. De hoofdbestemming blijft ongewijzigd (gewestplan, BPA of RUP bestemming).

Voor zover de ruimtelijk-ecologische draagkracht en de waterbeheersfunctie van het gebied niet worden overschreden, zijn alleen de volgende handelingen die nodig of nuttig zijn voor de voormelde functies toegelaten:

- Het aanbrengen van kleinschalige infrastructuur, gericht op de sociale, educatieve of recreatieve functie van het gebied, waaronder sanitaire gebouwen of schuilplaatsen van een bouwlaag, met een oppervlakte van ten hoogste 100 m<sup>2</sup>, met uitsluiting van elke verblijfsaccommodatie;

- Het aanleggen, herstellen, heraanleggen of verplaatsen van openbare wegen en nutsleidingen. Openbare wegen en nutsleidingen kunnen aangelegd of verplaatst worden voor zover dat noodzakelijk is voor de kwaliteit van het leefmilieu, het beheer van het landschap, het herstel en de ontwikkeling van de natuur en het natuurlijk milieu, de openbare veiligheid of de volksgezondheid;
- Het aanbrengen van kleinschalige infrastructuur, gericht op het gebruik van het gebied voor landbouw of hobbylandbouw;
- Handelingen die nodig of nuttig zijn om overstromingen te beheersen of om wateroverlast buiten de natuurlijke overstromingsgebieden te voorkomen.

Daarbij komen ook niet bebouwde delen van verkavelingen en principiële akkoorden te vervallen.

Een later op te stellen RUP kan andere bepalingen opnemen dan de hoger opgesomde, maar mag niet meer bebouwing of ruimere bebouwing toelaten dan deze opgesomd hierboven.

### **Compensatie**

In het decreet wordt een compensatie voorzien voor eigenaars van gronden in de aangeduide gebieden:

*§ 6. Eigenaars van gronden die in watergevoelig openruimtegebied liggen, aangeduid conform dit artikel, kunnen een vergoeding verkrijgen met toepassing van dezelfde voorwaarden en modaliteiten als deze die gelden voor de planschadevergoeding, vermeld in artikel 2.6.1 tot en met 2.6.3, waarbij:*

*1° het recht op vergoeding ontstaat op de dag van publicatie in het Belgisch Staatsblad van het besluit van de Vlaamse Regering tot aanduiding van het watergevoelig openruimtegebied;*

*2° het vorderingsrecht vervalt twee jaar nadat het recht op vergoeding is ontstaan;*

*3° de vergoedingsgerechtigde diegene is die op het ogenblik van de inwerkingtreding van het besluit van de Vlaamse Regering tot aanduiding van het watergevoelig openruimtegebied het eigendomsrecht of het bloot eigendomsrecht op het perceel kan laten gelden.*

De Vlaamse regering kan daarbij beslissen om, voor gronden waarvoor een vergoeding gevraagd wordt, de aanduiding als openruimtegebied geheel of gedeeltelijk op te heffen.

## 5. ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN

### 5.1 Doelstellingsalternatieven

De doelstelling van het plan is om een juridisch kader te creëren voor het vrijwaren van het waterbergend vermogen binnen de aangeduide gebieden door de bebouwing en verharding in deze gebieden terug te dringen. Het voortraject (zie hoofdstuk 2.2) omvatte een grondige analyse alsook een aftoetsing aan de lokale terreinkennis door betrokkenheid van de lokale actoren om tot voorliggend voorstel van afbakening te komen. Signaalgebieden waar andere opties bestaan dan de aanduiding als watergevoelig openruimtegebied, worden via een ander vervolgtraject behandeld (opmaak RUP met specifieke voorschriften, uitvoeren van een verscherpte watertoets, ...). Voor de voorgestelde afbakening van gebieden zijn deze alternatieve vervolgtrajecten niet aan de orde, zodat er dan ook geen doelstellingsalternatieven zijn.

### 5.2 Locatiealternatieven

Een locatiealternatief houdt in dat het plan gerealiseerd kan worden op een andere locatie dan voorzien in het basisplan. Aan de aanduiding van de gebieden is een lang voortraject voorafgegaan, die begon met een gedetailleerde inventarisatie van de onbebouwde gebieden met harde bestemming en hoge overstromingsrisico's. De signaalgebieden die hieruit resulteerden, zijn dan ook die onbebouwde locaties waar het overstromingsrisico het hoogst is en die moeilijk verenigbaar zijn met hun huidige bestemming. Alternatieve locaties zijn dan ook niet aan de orde.

### 5.3 Nulalternatief

Het nulalternatief gaat ervan uit dat het plan geen doorgang vindt, meer specifiek betekent dit dat de huidige bestemming van de verschillende bouwvrije zones behouden blijft en dat er op lange termijn bijkomende vergunningen voor bebouwing en verharding afgeleverd kunnen worden in deze signaalgebieden. Op korte termijn worden vergunningen vermeden door toepassing van het tijdelijk bewarend beleid in afwachting van de beslissing van de Vlaamse Regering om de overstromingsrisico's duurzaam te reduceren, via de omzendbrief LNE/2015/2 'richtlijnen voor de toepassing van de watertoets voor de vrijwaring van het waterbergend vermogen in signaalgebieden en in effectief overstromingsgevoelige gebieden'.

Het nulalternatief komt overeen met de **referentiesituatie**.

## 6. INGREEP-EFFECTANALYSE

De aanduiding als 'watergevoelig openruimtegebied' heeft tot gevolg dat de stedenbouwkundige voorschriften worden gewijzigd. Ten opzichte van de huidige bestemming houdt dit in dat de voorziene ontwikkeling die niet in overeenstemming is met het waterbergend vermogen (woongebied, bedrijventerrein, gemeenschapsvoorziening,...) niet wordt gerealiseerd. Het stedenbouwkundige voorschrift beschrijft in relatief detail welke ingrepen mogelijk zijn. De impact van de ingrepen verschilt echter door:

- de verschillende planologische bestemmingen;
- de verschillen in gebiedskenmerken.

Voor de verschillende bestemmingen (planologische toestand) is een ingreep-effectschema opgesteld op basis van types gebiedsontwikkeling die mogelijk zijn. Deze effecten worden begroot op basis van aannames (bv. % verharding voor een typische woonwijk, zie Tabel 8-1) en beoordeeld ten opzichte van de huidige toestand.

Daarnaast is ook een ingreep-effectschema uitgewerkt voor de effecten op het beperken van de toegelaten handelingen volgens de stedenbouwkundige voorschriften, dit op basis van de toegelaten ingrepen volgens het decreet (nieuw VCRO-artikel 5.6.8§3, zoals beschreven in hoofdstuk 3). Handelingen tijdens de voorbereidings- en aanlegfase van specifieke projecten in de aangeduide gebieden (bijvoorbeeld graafwerken, bemalingen, rooiwerkzaamheden) zijn niet relevant op dit planniveau. Het betreffen overwegend tijdelijke effecten. Wel zullen de permanente effecten bekeken worden die deze toegelaten ingrepen teweeg kunnen brengen (bijvoorbeeld bodemverdichting of biotoopverlies door de aanleg van een weg).

Er kunnen effecten verwacht worden op de bodem, het watersysteem, de biodiversiteit, het landschap, het bouwkundig en archeologisch erfgoed en de mens (ruimtelijke aspecten).

De ingreep-effectschema's zijn in Tabel 6-1 weergegeven.

Tabel 6-1 Ingrep-effectschema deelingreep: bouwvrije opgave in harde bestemmingen

	Bodem en Grondwater	Oppervlaktewater	Biodiversiteit	Landschap, Onroerend erfgoed en Archeologie	Mens - Ruimtelijke aspecten
Woon- en woonuitbreidingsgebieden	wijziging bodemgebruik	wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	ruimtebeslag of -winst	impact op erfgoedwaarden	wisselwerking met de ruimtelijke context
	profielvernietiging		versnippering	wijziging perceptieve kenmerken	wijziging ruimtegebruik
	structuurwijziging		rustverstoring		wijziging gebruikskwaliteit
	bodem- en grondwaterkwaliteit				
Recreatiegebieden	wijziging bodemgebruik	wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	ruimtebeslag of -winst	impact op erfgoedwaarden	wisselwerking met de ruimtelijke context
	profielvernietiging		versnippering	wijziging perceptieve kenmerken	wijziging ruimtegebruik
	structuurwijziging		rustverstoring		wijziging gebruikskwaliteit
	bodem- en grondwaterkwaliteit				
Industriegebieden en KMO-zones	wijziging bodemgebruik	wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	ruimtebeslag of -winst	impact op erfgoedwaarden	wisselwerking met de ruimtelijke context
	profielvernietiging		versnippering	wijziging perceptieve kenmerken	wijziging ruimtegebruik
	structuurwijziging		eutrofiëring		wijziging gebruikskwaliteit
	bodem- en grondwaterkwaliteit		rustverstoring		



Tabel 6-2 Ingrep-effectschema deelingreep: toegelaten handelingen volgens stedenbouwkundig voorschrift

	Bodem en Grondwater	Oppervlaktewater	Biodiversiteit	Landschap, Onroerend erfgoed en Archeologie	Mens - Ruimtelijke aspecten
Aanleg van kleinschalige infrastructuur (max 100 m <sup>2</sup> per gebouw)	wijziging bodemgebruik	wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	ruimtebeslag	impact op erfgoedwaarden	wisselwerking met de ruimtelijke context
	profielvernietiging		versnippering	wijziging perceptieve kenmerken	wijziging ruimtegebruik
	structuurwijziging				wijziging gebruikskwaliteit
Aanleg, heraanleg, herstel, verplaatsen van openbare wegen	wijziging bodemgebruik	wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	ruimtebeslag	impact op erfgoedwaarden	wisselwerking met de ruimtelijke context
	profielvernietiging		versnippering		wijziging ruimtegebruik
	structuurwijziging		rustverstoring		wijziging gebruikskwaliteit
Aanleg, heraanleg, herstel, verplaatsen van nutsleidingen	wijziging bodemgebruik	wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	ruimtebeslag	impact op erfgoedwaarden	wisselwerking met de ruimtelijke context
	profielvernietiging		versnippering		wijziging ruimtegebruik
	structuurwijziging				wijziging gebruikskwaliteit
Aanbrengen van kleinschalige infrastructuur voor (hobby)landbouw	wijziging bodemgebruik	wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	ruimtebeslag	impact op erfgoedwaarden	wisselwerking met de ruimtelijke context
	profielvernietiging		versnippering	wijziging perceptieve kenmerken	wijziging ruimtegebruik
	structuurwijziging				wijziging gebruikskwaliteit
Handelingen om wateroverlast te voorkomen of overstromingen te beheersen	profielvernietiging	wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	ruimtebeslag	impact op erfgoedwaarden	wisselwerking met de ruimtelijke context
	structuurwijziging				wijziging ruimtegebruik
					wijziging gebruikskwaliteit

## 7. INTERFERENTIE MET ANDERE PLANNEN OF PROJECTEN

De doelstellingen van dit plan sporen samen met de doelstellingen van andere plannen vanuit de sector Omgeving of uit andere beleidsdomeinen. Er is een directe relatie met de realisatie van volgende strategische doelstellingen uit het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen:

### **Strategische Doelstelling 1: Verminderen van het bijkomend ruimtebeslag**

Het ruimtebeslag in Vlaanderen neemt nog steeds significant toe. Tegelijk is er nog een aanzienlijk 'aanbod' niet-ruimtebeslag aanwezig in de harde bestemmingen. Het zal ook vooral in het woonuitbreidingsgebied en de nog niet bebouwde (maar wel bebouwbare) kavels zijn dat het ruimtebeslag nog verder zal toenemen. Het ruimtebeslag zal in de open ruimte bestemmingen logischerwijs minder sterk doen toenemen.

### **Strategische Doelstelling 5: Robuuste open ruimte**

De verstedelijking heeft de open ruimte sterk onder druk gezet. Deze druk houdt nog aan. De trend in de laatste 10 jaar wijst op een verlies aan open ruimte aan een tempo van 5 tot 7 ha per dag. De gevolgen ervan zijn dat de kleinere openruimteclusters vooral in stedelijke omgevingen verdwijnen, en, dat grotere openruimteclusters versnipperen tot kleinere cluster. Het verdwijnen van kleinere openruimteclusters is nefast voor de leefbaarheid binnenin en aan de randen van de stedelijke gebieden.

### **Strategische Doelstelling 6: Netwerk Groenblauwe aders**

De uitdaging bestaat er dan ook uit om de trend van de versnippering te stoppen. Tezelfdertijd moet ervoor gewaakt worden dat de gebundelde verstedelijking geen aanleiding wordt tot belangrijke ondoorlaatbare barrières die grotere openruimtegebieden van elkaar scheiden. Een groene dooradering moet dit helpen voorkomen. Specifiek binnen deze doelstelling wordt aandacht besteed aan het terugdringen van verharding.

Op het schaalniveau van voorliggend plan, zijnde 185 deelgebieden gespreid over 142 signaalgebieden gespreid over gans Vlaanderen, wordt geen negatieve interferentie met andere plannen of projecten verwacht. Er zijn geen relevante plannen of projecten gekend binnen de plangebieden (zie toelichtingsfiches); ook interferentie op plannen of projecten in de omgeving van de plangebieden zal over het algemeen positief zijn.

Interferentie met andere plannen of projecten wordt in voorliggend MER bijgevolg niet onderzocht.

## 8. EFFECTBESPREKING

### 8.1 Algemeen

De wijze waarop de milieueffectbeoordeling zal plaatsvinden op het niveau van de individuele disciplines, zal gebeuren conform de bepalingen van de MER-decreten van 18/12/2002, 22/04/2005 en 27/04/2007 en het uitvoeringsbesluit van 10/12/2004. Er wordt rekening gehouden met de richtlijnen(boeken) die het Team Omgevingseffecten ter beschikking stelt. Elk van deze aspecten wordt behandeld door een erkend MER-deskundige.

De studie naar de effecten binnen de disciplines 'bodem', 'water', 'biodiversiteit', 'landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie' en 'mens-ruimtelijke aspecten' wordt uitgevoerd volgens volgende globale werkwijze:

- Afbakening studiegebied
- Beschrijving huidige situatie en referentiesituatie van het studiegebied
- Beschrijving en beoordeling van de milieueffecten (geplande situatie)
- Beschrijving van de milderende maatregelen
- Opgave van leemten in de kennis, hoe ermee is omgegaan en eventuele gevolgen voor de verdere besluitvorming

#### 8.1.1 Afbakening studiegebied

In de eerste stap moet een afbakening van het inhoudelijke en het geografische studiegebied gebeuren. Het geografisch studiegebied is het gebied waarbinnen zich mogelijks effecten kunnen voordoen. Dit omvat minstens het plangebied, maar kan ook groter zijn, afhankelijk van de invloedssfeer van de te verwachten effecten. In voorliggend geval komt het plangebied overeen met de afbakening van de voorgestelde watergevoelige openruimtegebieden, in casu 185 deelgebieden. Bij de verschillende disciplines wordt nader ingegaan of ook rekening moet gehouden worden met een invloedzone rondom deze deelgebieden.

De inhoudelijke afbakening wordt bepaald door het doel van de studie, zijnde het beschrijven en waarden van alle mogelijke milieueffecten die het plan teweeg kan brengen. De (delen van) signaalgebieden met een bouwvrije opgave hebben met elkaar gemeen dat ze watergevoelig zijn. Ze zijn echter alles behalve identiek, noch wat betreft ligging, bodem, reliëf, bestemming,...

#### 8.1.2 Beschrijving huidige toestand

Op basis van de beschikbare GIS-gegevens wordt een overzicht gemaakt van die kenmerken die relevant zijn voor de bepaling van de impact. Doel hiervan is een zicht te krijgen op de huidige situatie en op de gelijkenissen / verschillen tussen de verschillende gebieden. Bij de beschrijving van de "huidige toestand" (dat wil zeggen het huidige bodemgebruik) wordt rekening gehouden met de (stedenbouwkundig) vergunde of vergund geachte constructies.

#### 8.1.3 Beschrijving referentiesituatie

Om een correcte vergelijking mogelijk te maken, moet de referentiesituatie op eenzelfde manier gedefinieerd worden als het plan.

Op planniveau wordt nagegaan wat de wijzigingen zijn ten opzichte van de feitelijke referentiesituatie en de planologische referentiesituatie.

De feitelijke referentiesituatie is de situatie zoals ze zal zijn in het referentiejaar 2024, op basis van het huidig voorkomen en het reeds beslist beleid. Voor de aanduiding van watergevoelige openruimtegebieden is de feitelijke referentiesituatie niet relevant gezien deze niet wijzigt door het planvoornemen (er wijzigen geen functies, geen afbraak van verhardingen of bebouwing, ...).

De planologische referentiesituatie is de situatie waarbij de huidige bestemming gerealiseerd is, rekening houdend met de beperkingen die van toepassing zijn vanwege de ligging in gebied met een hoog overstromingsrisico. De effecten treden op ten opzichte van de planologische toestand; de huidige ruimtelijke bestemmingen blijven behouden maar worden beperkt in hun verhardings- en bebouwingsmogelijkheden.

Voor de beschrijving worden, per bestemmingscategorie, aannames gemaakt over de in deze context relevante kenmerken (bv. bodemgebruik, % verharding, reliëfwijziging, bodemverstoring, ...). De aannames worden gebaseerd op recente ontwikkelingen van woonzones, bedrijventerreinen en andere bestemmingen en op het vigerende beleid. Het is daarbij niet de bedoeling om tot een exacte berekening te komen voor elke individuele invulling, wel om inzicht te krijgen in de grootteorde van de verandering. De aannames voor het bodemgebruik (waaruit de andere kenmerken afgeleid kunnen worden) zijn hieronder in Tabel 8-1 weergegeven voor de meest relevante bestemmingen in het plangebied en zijn gebaseerd op kengetallen uitgaande van recente projecten, die vervolgens zijn afgetoetst bij experts tijdens een workshop op 21/12/2017.

De categorie 'rest' in Tabel 8-1 omvat alle niet-verharde bodemgebruik, die niet duidelijk op voorhand toe te kennen is aan de andere categorieën. In functie van het omringende bodemgebruik zullen deze percelen bij realisatie van de huidige bestemming namelijk een andere invulling krijgen. Dit kunnen bufferbekkens of wadi's met omringend groen, blusvijvers, groene reststroken tussen percelen, versnipperde landbouwpercelen, percelen met natuurinvulling,...zijn.

In **woongebieden** is aangenomen dat maximaal de helft van de oppervlakte voor bewoning en wegen beschikbaar is. De overige oppervlakte kan omwille van de verplichtingen uit de hemelwaterverordening niet ingevuld worden met verharding en zal gebruikt worden voor publiek groen, aanleg van wadi's of buffers,... De percelen die uitgegeven worden voor bewoning, zullen daarnaast ook niet volledig verhard worden, maar bestaan uit bebouwing, omringende verharding (opritten, terrassen, tuinhuizen) en privaat groen (tuinen). Dit wordt bevestigd in een studie rond klimaatadaptatie, uitgevoerd door Technum in 2012<sup>5</sup>, waarin voor 4 uiteenlopende nieuw te ontwikkelen wijken bepaald is wat de verhardingspercentages zijn. Deze variëren van 89% (Brugse Poort, Gent), 46% (Eilandje, Antwerpen), <50% (Clementwijk, Sint-Niklaas) tot 15% (de Wijers, Hasselt). Aangezien de voorliggende gebieden eerder in buitengebied gelegen zijn dan in stadskernen, kan ervan uitgegaan worden dat de verhardingsgraad maximaal 50% zal zijn.

Voor gebieden met bestemming **recreatie** is een onderscheid gemaakt tussen verblijfsrecreatie onder de vorm van een camping en van een bungalowpark. Voor de bestudeerde gebieden bleek dat hier verschillende vormen van bodemgebruik mogelijk zijn, waarbij het bungalowpark vooral ingevuld wordt als verspreide bungalows met beperkte verharding rondom, gelegen in een bosrijke omgeving. De camping daarentegen heeft minder verharding maar zal verschillende andere functies combineren (vb. weiland, speeltuin, bos,...)

<sup>5</sup> Technum (2012), Adaptatie aan klimaatverandering. Globale kosten en praktische voorbeelden.

Bij **bedrijventerreinen** wordt aangenomen dat de helft van de oppervlakte bruikbaar is voor bedrijfsactiviteiten (enerzijds gebouwen, anderzijds verharding, zoals parkings, wegenis,...). De overige grond zal niet verhard kunnen worden, omwille van de verplichtingen van de hemelwaterverordening, waardoor infiltratie- of buffervoorzieningen voorzien moeten worden, publiek groen,....

De GIS-analyse toonde aan dat de aangeduide gebieden met bestemming **openbaar nut** vooral waterwingebieden zijn, waar een landbouwgebruik op gevestigd is. Realiseren van de bestemming op deze gebieden zal geen aanleiding geven tot een wijziging van dit bodemgebruik.

Tabel 8-1 Aannames bodemgebruik bij realisatie van huidige bestemmingen

Bodemgebruik (%)	Woon-gebied	Recreatie /camping	Recreatie /bungalow	Bedrijventerrein /industrie	Bedrijven-terrein / KMO	Openbaar nut
Verharding (excl. bebouwing)	10	5	10	15	15	10
Bebouwing	20	5	15	35	35	
Water		15	15			
Privaat groen	20	5			50	20
Openbaar groen	10	35				
Landbouw		25				70
Bos		10	40			
Rest	40*		10	50*		
Natuur			10			
<b>Totaal</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

\*Gezien de verstrengde watertoets, die nu reeds in voege is, zal een volledige invulling van deze gebieden nooit mogelijk zijn. Er wordt dan ook van uit gegaan dat, om aan de verplichtingen tot scheiding, infiltratie en buffering van hemelwater te voldoen, het huidige gebruik (vb. landbouw, park,....) op iets minder dan de helft van de oppervlakte van deze gebieden zal voortgezet worden.

In de referentiesituatie wordt rekening gehouden met plannen en projecten die zullen hebben plaatsgevonden in het referentiejaar 2024. Er zijn op heden geen essentiële autonome of gestuurde ontwikkelingen gekend die impact zullen hebben op de referentiesituatie.

## 8.1.4 Beoordelings- en significantiekaders

Zoals gesteld worden de uitkomsten van de impactanalyse uitgedrukt in wijzigingen veroorzaakt in een aantal essentiële parameters of criteria; wijzigingen in deze criteria of indicatoren (i.e. de invulling van de criteria) worden verondersteld model te staan voor wijzigingen in het systeem (statusindicatoren, vb. impact op Europees beschermde natuur) of voor de mate van impact op het systeem (impactindicatoren, vb. gewijzigde waterkwaliteit). De waarde van de indicatoren wordt getoetst aan een beoordelings- en significantiekader. Een beoordelings- en significantiekader is nodig om de uitkomst van de impactevaluatie te kunnen waarderen. Zonder vergelijking is immers geen waardering mogelijk.

Relatieve waarderingen zijn mogelijk: Wat is, na verloop van tijd, het verschil tussen de referentiesituatie (de situatie waarbij geen maatregelen zijn genomen) en de geplande situatie? Het verschil tussen beiden kan toegeschreven worden aan de impact van de ingrepen.

Naast relatieve waarderingen zijn ook absolute waarderingen mogelijk. Zij laten toe antwoord te geven op bv. de vraag of de toename of afname in de kwaliteit van een omgevingsparameter relevant is of niet, of hij ons op significante wijze dichterbij of verder af brengt van een

“gewenste” situatie. Absolute waarderings zijn ook nodig om de toetsing van de impact aan bepaalde wettelijk opgelegde (kwaliteits-)doelstellingen na te gaan.

Gezien de scope van het plan, volstaat het te werken met een relatief beoordelingskader. Absolute beoordelingskaders zijn eerder relevant bij de beoordeling van concrete projecten op niveau van specifieke gebieden.

### 8.1.5 Effectbeoordeling

De effecten die volgen uit uitvoering van het decreet worden geëvalueerd ten opzichte van de effecten in de referentiesituatie (in casu de planologische toestand). Dit geeft een globaal inzicht in de effecten die de uitvoering van het plan met zich meebrengt en vormt als dusdanig een bijkomende onderbouwing van het beleid m.b.t. watergevoelige gebieden. Uit deze beoordeling kunnen milderende maatregelen worden afgeleid.

Daarnaast worden ook de nog toegelaten handelingen besproken ten opzichte van de referentietoestand.

Op basis van de globale karakterisering kan begroot worden welke effecten op welke gebieden van toepassing zijn en kan een globaal inzicht gegeven worden in de schaal van het effect. Dat gebeurt aan de hand van een kwalitatieve beoordeling op basis van een 7-delige schaal (van +3 tot -3), waarbij de evolutie wordt weergegeven ten opzichte van de referentiesituatie: zal er een verbetering, verslechtering of status quo zijn in de effecten ten opzichte van de geplande situatie? Het is dus niet de bedoeling om een absolute waardering per effectgroep te geven, zoals eerder aangegeven.

Daarnaast wordt nagegaan wat de betekenis is van de effecten, wat de verschillen zijn in functie van de karakteristieken en hoe de effecten en verschillen een rol kunnen spelen in de toekomstige ontwikkeling van de gebieden. In de bespreking van de verschillende disciplines wordt de nadruk gelegd op de wijze waarop die verschillen in karakteristieken een rol kunnen/moeten spelen in de ontwikkeling van de gebieden. Dit kan een leidraad vormen voor lokale beleidsmakers bij verdere invulling van de gebieden. Daarnaast krijgen de vergunningsverleners een beter zicht op de wijze waarop ze de geplande ingrepen moeten beoordelen, welke bijkomende voorwaarden eventueel nodig zijn en op welke wijze optimaal kan worden ingespeeld op de doelstellingen van de aanduiding.

## 8.2 Bodem en Grondwater

### 8.2.1 Afbakening van het studiegebied

#### Geografische afbakening

Het studiegebied voor de discipline Bodem en Grondwater omvat de zone waar effectieve ingrepen op de bodem mogelijk zijn. Dit komt overeen met de voorgestelde afbakening van de watergevoelige openruimtegebieden. Het plan gaat niet gepaard met voor de bodem of grondwater relevante effecten buiten deze gebieden (zoals bemaling). De indirecte effecten van het realiseren van de huidige bestemmingen in de referentiesituatie, kunnen potentieel ver reiken maar zijn op het schaalniveau van voorliggend MER niet in te schatten. Hier zal bij de effectbespreking in algemene termen op worden ingegaan.

#### Inhoudelijke afbakening

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

### 8.2.2 Methodiek voor de effectbepaling en -beoordeling

De effectbespreking binnen de discipline bodem beperkt zich tot volgende effectgroepen:

- Wijziging van het bodemgebruik

Ontwikkeling van gebieden, het realiseren van de ruimtelijke bestemming in de referentiesituatie, gaat gepaard met een wijziging van het bodemgebruik. Enerzijds zal bij het niet realiseren van de ruimtelijke bestemming volgens het plan, er geen wijziging van het bodemgebruik optreden, anderzijds maakt het plan beperkte wijzigingen mogelijk. Voor de beoordeling van dit effect wordt gekeken naar de gewijzigde oppervlakte enerzijds en naar het minder of meer natuurlijk worden van het bodemgebruik (Tabel 8-3). Indien het bodemgebruik opschuift naar een minder natuurlijk gebruik of naar een meer natuurlijk gebruik krijgt de verandering een licht negatieve, respectievelijk licht positieve score.

- Wijziging bodemprofiel en structuurwijziging (bodemverstoring)

Aanvullend op de wijziging van het bodemgebruik wordt onderzocht om welke typen bodems het gaat, met specifieke aandacht voor bodems met een waardevol profiel en verdichtingsgevoelige bodems.

- Wijziging van de bodem- en grondwaterkwaliteit

Er zal onderzocht worden wat de impact is van het plan op reeds aanwezige verontreinigingen.

- Wijziging van de grondwaterkwantiteit

Toename van verharding door de ontwikkeling van gebieden kan een impact hebben op de lokale grondwaterstand, door de verminderde infiltratiemogelijkheden en de versnelde afvoer van hemelwater. Deze verdroging wordt voorkomen bij het niet realiseren van de ruimtelijke bestemming. Het plan voorziet de mogelijkheid voor het uitvoeren van waterbeheersingswerken. Bij deze werken kan vernatting een rol spelen.

Een algemeen overzicht van de effectgroepen, criteria, methodieken en meeteenheden voor de discipline Bodem wordt weergegeven in Tabel 8-2.

Tabel 8-2 *Beoordelingscriteria voor de discipline Bodem en Grondwater*

Effect	Criterium	Methodiek	Eenheid
Wijziging bodemgebruik	Oppervlakte gewijzigd bodemgebruik.	Overlay plangebied met bodemgebruikskaart en inschatting van de natuurlijkheid van het bodemgebruik	m <sup>2</sup>
Bodemverstoring (profielwijziging, structuurwijziging)	Oppervlakte ingenomen / verstoorde bodem	Overlay plangebied met bodemkaart	m <sup>2</sup>
Impact op bodem- en grondwaterkwaliteit	Interferentie met gekende verontreinigde locaties	Overlay plangebied met gekende bodemonderzoeken (OVAM) Kwalitatieve bespreking	Kwalitatief
Wijziging van de grondwaterkwantiteit	Wijziging in hydrologische kenmerken van grondwaterlichamen (stijghoogte, drainage, infiltratie, ...)	Kwalitatieve bespreking	Kwalitatief

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

Onderstaande significantiekaders worden voorgesteld voor de effecten op de bodem.

Tabel 8-3 *Significantiekader bodemgebruik*

Categorie bodemgebruik	Voorbeelden
1. Verhard	Infrastructuur: Weg, spoorweg, vliegveld Bebouwing: Woongebied, handel, horeca, bedrijventerrein
2. Half-verhard en kunstmatig onverhard	Stortplaats, begraafplaats, ontginningsgebied, semi verharde overige terreinen Park, sportterrein, volkstuin, verblijfsrecreatie
3. Natuurlijk (landbouw of natuur)	Verschillende vormen van agrarisch gebruik Bos, natuurlijke terreinen

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



Tabel 8-4 *Significantiekader bodemverstoring*

Beoordeling	Score	Betekenis
<b>Structuurwijziging</b>		
Gevrijwaarde bodem is zeer kwetsbaar voor verdichting	+3	Aanzienlijk positief effect
Gevrijwaarde bodem is matig kwetsbaar voor verdichting	+2	Positief effect
Gevrijwaarde bodem is weinig kwetsbaar voor verdichting	+1	Beperkt positief effect
Ingenomen of gevrijwaarde bodem is niet kwetsbaar voor verdichting	0	Verwaarloosbaar of geen effect
Ingenomen bodem is weinig kwetsbaar voor verdichting	-1	Beperkt negatief effect, mildering is wenselijk doch niet noodzakelijk
Ingenomen bodem is matig kwetsbaar voor verdichting	-2	Negatief, mildering is noodzakelijk
Ingenomen bodem is zeer kwetsbaar voor verdichting	-3	Aanzienlijk negatief, mildering is noodzakelijk, een alternatieve oplossing is wenselijk
<b>Profielwijziging</b>		
Vrijwaren waardevolle bodems	+3	Aanzienlijk positief effect
Vrijwaren goed ontwikkelde bodemprofielen in zones die na de werken in landbouw- of natuurgebruik zijn	+2	Positief effect
Vrijwaren goed ontwikkelde bodemprofielen in zones die na de werken niet in landbouw- of natuurgebruik zijn	+1	Beperkt positief effect
Verstoring of vrijwaren bodems zonder goed ontwikkeld bodemprofiel of recent vergraven bodems	0	Verwaarloosbaar of geen effect
Verstoring goed ontwikkelde bodemprofielen in zones die na de werken niet in landbouw- of natuurgebruik zijn	-1	Beperkt negatief effect, mildering is wenselijk doch niet noodzakelijk
Verstoring goed ontwikkelde bodemprofielen in zones die na de werken in landbouw- of natuurgebruik zijn	-2	Negatief, mildering is noodzakelijk
Verstoring waardevolle bodems	-3	Aanzienlijk negatief, mildering is noodzakelijk, een alternatieve oplossing is wenselijk

Tabel 8-5 *Significantiekader bodem- en grondwaterkwaliteit*

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

Tabel 8-6 *Significantiekader grondwaterkwantiteit*

Kwetsbaarheid/ Waarde	Omvang	Duur van de impact / waarschijnlijkheid
-	De significantie wordt bepaald door de omvang, duur en de omkeerbaarheid van de ingreep/het effect	Tijdelijk/permanent Omkeerbaar/onomkeerbaar

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

## 8.2.3 Huidige situatie

### Hoogteligging

De deelgebieden liggen over het algemeen op lager gelegen gronden, in de depressies.

### Bodemkundige beschrijving

De beschrijving van de bodem op de bodemkaart heeft betrekking op de bovenste 1,25 m grond vanaf het maaiveld. De gegevens van de bodemkaart, gekarteerd tussen de jaren '50 en '70 van vorige eeuw, zijn echter geen exacte weergave van de huidige situatie op het terrein, maar geven een goede indicatie.

De bodems in het plangebied zijn overwegend zand tot zandleem bodems en klei tot zware kleibodems (Tabel 8-7). Het betreffen voornamelijk matig natte tot zeer natte gronden (>70%), een beperkt aandeel kan als droog tot zeer droog worden beschouwd (zie Tabel 8-8). De bodems zijn grotendeels zonder profielontwikkeling (59,2%), kenmerkend voor alluviale bodems (Tabel 8-9).

Tabel 8-7 *Textuurkenmerken bodem in het plangebied in de huidige situatie*

Textuurklasse		Opp (ha)	Opp (%)
Z	zand	168,03	13,88%
S	lemig zand	208,34	17,22%
P	licht zandleem	130,71	10,80%
L	zandleem	198,67	16,42%
A	leem	63,88	5,28%
E	klei	131,66	10,88%
L-E	zandleem + klei	11,88	0,98%
U	zware klei	158,66	13,11%
V	veen	9,46	0,78%
X	duinen	1,39	0,11%
M	complex van mergelgronden	1,96	0,16%
-	antropogeen	125,56	10,37%

Tabel 8-8 Drainagekenmerken bodem in het plangebied in de huidige situatie

Drainageklasse		Opp (ha)	Opp (%)
a-d	complex van zeer droog, niet gleyig tot matig nat, matig gleyig	0,81	0,07%
a-d	zeer droog, niet gleyig	0,73	0,06%
b	droog, niet gleyig	20,70	1,71%
c	matig droog, zwak gleyig	69,38	5,73%
c-d	complex van droog, zwak gleyig tot matig droog, matig gleyig	10,20	0,84%
d	matig nat, matig gleyig	248,85	20,56%
e	nat, sterk gleyig met reductiehorizont	350,81	28,99%
e-f	complex van nat, matig gleyig tot zeer nat, zeer sterk gleyig met reductiehorizont	22,76	1,88%
f	zeer nat, zeer sterk gleyig met reductiehorizont	285,30	23,57%
g	uiterst nat, gereduceerd	14,76	1,22%
h	nat met relatief hoge ligging, sterk gleyig	47,52	3,93%
-	antropogeen	138,37	11,43%

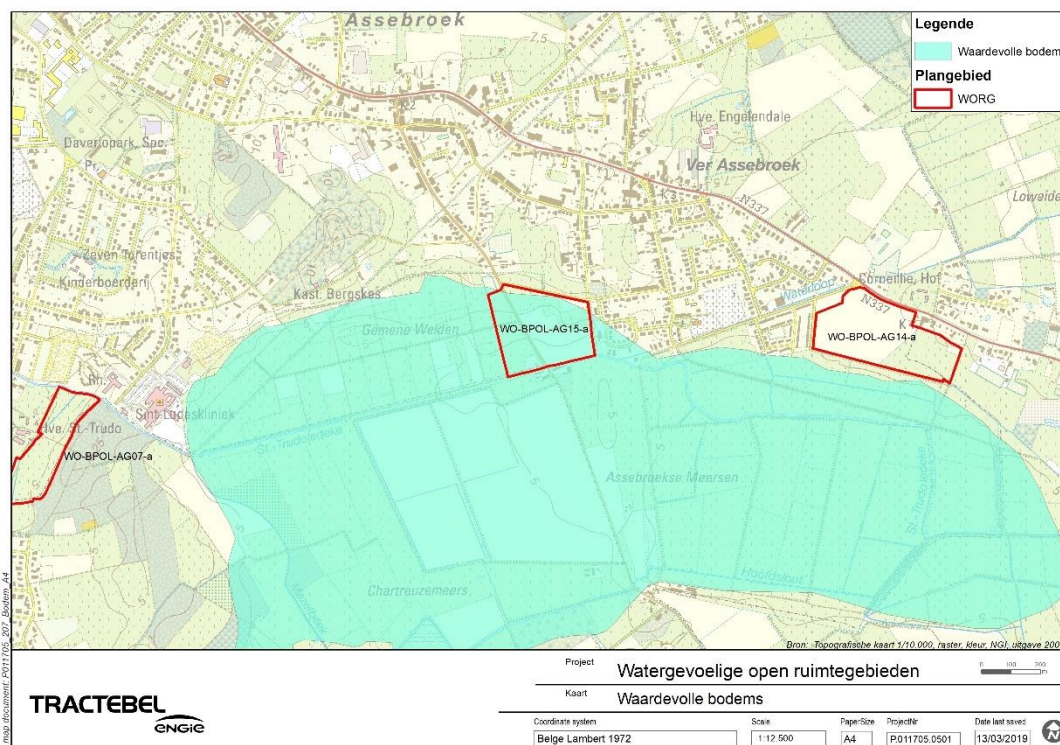
Tabel 8-9 Profielkenmerken bodem in het plangebied in de huidige situatie

Profielontwikkelingsgroep		opp (ha)	opp (%)
a	gronden met textuur b horizont (uitgeloogde bodems)	19,55	1,62%
a+b	a of b	1,52	0,13%
b	gronden met structuur (of met weinig duidelijke kleur) b horizont (bruine bodems)	20,28	1,68%
b-f	b tot f	2,07	0,17%
bgh	complex	2,24	0,19%
c	gronden met sterk gevlekte (of met verbrokkelde) textuur b horizont (uitgeloogde bodems)	105,09	8,68%
f	gronden met weinig duidelijke humus of/en ijzer b horizont (bruine podzolachtige bodems)	3,89	0,32%
g	gronden met duidelijke humus en/of ijzer b horizont (podzolen)	90,07	7,44%
h	gronden met verbrokkelde humus en/of ijzer b horizont (postpodzolen)	13,30	1,10%
m	gronden met diepe antropogene humus a horizont (plaggengronden, antropogene bodems)	78,46	6,48%
p	gronden zonder profielontwikkeling (alluviale en colluviale bodems)	716,57	59,21%
p+x	p of x	12,66	1,05%
x	gronden met niet bepaalde profielontwikkeling (ondiepe leem- of zandleemdekklagen en ontsluitingen van tertiaire klei)	0,69	0,06%
-	antropogeen	143,80	11,88%

Tot de kwetsbare bodemprofielen worden de bodems met een profielontwikkeling m (plaggenbodem), f (podzolachtige bodem), g (podzol) en h (postpodzol) gerekend. Ook veengronden (V) en duingronden (X) worden als kwetsbaar beschouwd. Ongeveer 7,4% van de bodems in het plangebied heeft een profielontwikkeling podzol (g); ca. 1,1% postpodzol (h) en ca. 6,5% plaggenbodem (m). Ongeveer 0,8% van de bodems in het plangebied betreft een veengrond (V) en ca. 0,1% duingrond (X).

De bodem ter hoogte van deelgebied WO-BPOL-AG15-a (93,7% of 7,48 ha) in het signaalgebied Mispelaar is aangeduid als een waardevolle bodem (DOV-code W022 "Assebroek"), het betreffen natte alluviale gronden met veeninclusies. Waardvolle bodems zijn

bodems met een wetenschappelijke waarde of met zeldzame profielen, losgekoppeld van enige gebruiksfunctie.



Figuur 8-1 Situering waardevolle bodems

## Bodemgebruik

Het huidig bodemgebruik wordt in kaart gebracht op basis van de landgebruikskaat 2019. Het landgebruik bestaat momenteel vooral uit grasland (39%), bos (15%) en akker (16.5%). Ca. 7,8% is verhard of bebouwd.

Tabel 8-10 Huidig bodemgebruik volgens Landgebruikskaat 2019

Bodemgebruik	Opp (m <sup>2</sup> )	Opp (%)
Grasland	471,74	38,98%
Akker	199,68	16,50%
Bos	182,13	15,05%
Recreatie	101,84	8,42%
Water	55,96	4,62%
Struikgewas	51,31	4,24%
Overige onbebouwde terreinen	48,77	4,03%
Huizen en tuinen	27,76	2,29%
Overige bebouwde terreinen	27,28	2,25%
Transportinfrastructuur	16,47	1,36%
Commerciële doeleinden	12,18	1,01%
Diensten	5,21	0,43%
Industrie	4,19	0,35%
Moeras	4,03	0,33%
Landbouwgebouwen en -infrastructuur	0,95	0,08

Bodemgebruik	Opp (m <sup>2</sup> )	Opp (%)
Braakliggend en duinen	0,70	0,06
<b>TOTAAL</b>	<b>1210,20</b>	<b>100,00</b>

## Bodem- en grondwaterkwaliteit

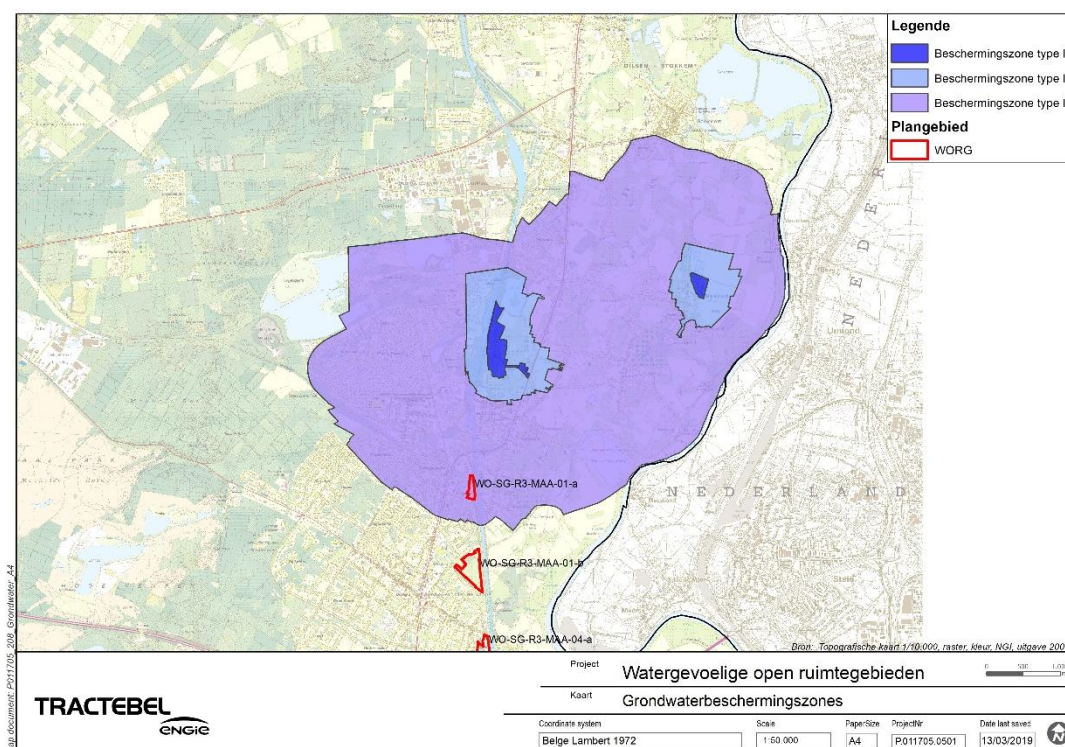
In het plangebied zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de status van deze bodemonderzoeken ter hoogte van de deelgebieden.

Tabel 8-11 Dossierstatus bodemonderzoeken OVAM per signaalgebied (situatie 01/02/2023)

Dossierstatus bodemonderzoek	# deelgebieden
Oriënterend bodemonderzoek (OBO)	48
Beschrijvend bodemonderzoek (BBO)	19
Bodemsaneringsproject (BSP)	3
Eindevaluatieonderzoek (EEO)	24
Sitebesluit	1

## Grondwaterbeschermingszones

Het deelgebied WO-SG-R3-MAA-01-a (100% of 2,29 ha) in het signaalgebied Park Mechelen-aan-de-Maas is gelegen in de beschermingszone type III van de grondwaterwinning Eidsen-Vrietselbeek-Meeswijk.



Figuur 8-2 Situering grondwaterbeschermingszones

## Grondwaterkwantiteit

### *Grondwaterstromingsgevoelige gebieden*

146 deelgebieden zijn al dan niet deels zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1). Onderstaande tabel geeft een indicatie van de gemiddelde percentage van de oppervlakte aangeduid als grondwaterstromingsgevoelig per deelgebied. 31 deelgebieden zijn volledig zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1), 30 deelgebieden volledig matig gevoelig voor grondwaterstroming (type 2) en 7 deelgebieden volledig weinig gevoelig voor grondwaterstroming (type 3).

Tabel 8-12 Gemiddelde percentage oppervlakte grondwaterstromingsgevoelig gebied per deelgebied

	Plangebied
Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)	53,05%
Matig gevoelig voor grondwaterstroming (type 2)	42,09%
Weinig gevoelig voor grondwaterstroming (type 3)	4,86%

### *Infiltratiegevoelige gebieden*

138 deelgebieden zijn al dan niet deels infiltratiegevoelig. Gemiddeld is ca. 25,7% van de oppervlakte binnen een deelgebied infiltratiegevoelig. 47 deelgebieden zijn geheel in niet infiltratiegevoelig gebied gelegen.

## 8.2.4 Referentiesituatie

De planologische bestemming woongebied en industriegebied in de ruime zin van het woord en gebied voor verblijfsrecreatie zullen in de referentiesituatie ontwikkeld zijn, waarbij rekening wordt gehouden met de beperkingen die gelden vanwege de ligging in een gebied met een hoog overstromingsrisico (zie Tabel 8-1). Niet het volledige gebied zal hierdoor kunnen ontwikkelen.

### **Hoogteligging**

De hoogteligging van het plangebied wijzigt niet in de referentiesituatie.

### *Hellingsklasse*

23 deelgebieden zijn volledig vlak (volledig aangeduid met een helling <0,5%), 44 deelgebieden hebben enkel hellingen <5%. Onderstaande tabel geeft een indicatie van de gemiddelde percentage van de oppervlakte per hellingsklasse per deelgebied.

Tabel 8-13 Gemiddelde percentage oppervlakte per hellingsklasse per deelgebied

	Plangebied
< 0,5%	91,16%
0,5% - 5%	6,10%
5% - 10%	2,01%
> 10%	0,74%

### *Erosiegevoelige gebieden*

157 deelgebieden zijn deels erosiegevoelig. Gemiddeld is ca. 10,54% van de oppervlakte binnen een deelgebied erosiegevoelig. 11 deelgebieden zijn voor meer dan de helft erosiegevoelig, waarvan 4 deelgebieden voor meer dan driekwart.

## **Bodemkundige beschrijving**

De bodem ter hoogte van de locaties die ingenomen worden bij de realisatie van bebouwing en verharding zullen geheel verstoord worden (vergraving, verharding) en antropogeen worden; de natuurlijke kenmerken van de bodem zullen verdwijnen.

## **Bodemgebruik**

Voor het inschatten van het bodemgebruik in de referentiesituatie zijn de bestemmingen woongebied, industriegebied, gebied voor openbaar nut (code bestemming: 200) en gebied voor verblijfsrecreatie (code bestemming: 402) ingevuld volgens de verhoudingen voorgesteld in Tabel 8-1. Deze zijn vertaald naar het type bodemgebruik volgens de landgebruikskaart (zie Tabel 8-14). Voor de bestemming industriegebied is de wijziging van het bodemgebruik naar "harde infrastructuur" groot (50%), voor woongebied 30%, voor actieve recreatiegebieden 25%, voor openbaar nut 10%. Het overige bodemgebruik wordt verondersteld niet te wijzigen in de referentiesituatie.

## **Bodem- en grondwaterkwaliteit**

In geval van de aanwezigheid van een bodem- en/of grondwaterverontreiniging met een ernstig risico zal voorafgaand aan de ontwikkeling van deze gebieden een bodemsanering uitgevoerd worden. In de referentiesituatie wordt in dit kader er vanuit gegaan dat binnen de bestemmingen woongebied, industriegebied en gebied voor verblijfsrecreatie geen relevante bodem- en/of grondwaterverontreinigingen meer aanwezig zijn.

Nieuwe ontwikkelingen moeten voldoen aan de vigerende wetgeving (Algemene en bijzondere voorwaarden Vlarem II, Codes van Goede Praktijk, enz.), waarin stringente preventieve maatregelen ter voorkoming van verontreiniging zijn opgenomen en waardoor het ontstaan van nieuwe verontreinigingen in de referentiesituatie niet wordt verwacht.

Tabel 8-14 Aannames bodemgebruik per bestemming

Landgebruik	Woongebied		Industriegebied		Gebied voor openbaar nut		Gebied voor verblijfsrecreatie	
	Opp (%)	Opp (ha)	Opp (%)	Opp (ha)	Opp (%)	Opp (ha)	Opp (%)	Opp (ha)
Recreatie							60%	45.54
Overige onbebouwde terreinen	70%	391.11	50%	61.43	90%	220.93		
Water							15%	11.39
Huizen en tuinen	20%	111.75						
Overige bebouwde terreinen							15%	11.39
Transportinfrastructuur	10%	55.87	15%	18.43			10%	7.59
Industrie			35%	43.00				
Diensten					10%	24.55		
Totaal		558.73		122.87		245,48		75.90



## 8.2.5 Effectbeoordeling

### 8.2.5.1 BOUWVRIJE OPGAVE IN HARDE BESTEMMINGEN

#### Wijziging bodemgebruik

In het huidige Vlaamse bodembeleid wordt duurzaam bodemgebruik sterk geassocieerd met het in stand houden van zogenoemde ecosysteemdiensten, dit zijn diensten die samenhangen met de functies van een ecosysteem, en die van nut zijn voor de mens. De belangrijkste ecosysteemdiensten in relatie tot het bodemgebruik zijn:

- Productie van biomassa, met name in de landbouw en de bosbouw;
- Opslag, filtering en omzetting van voedingsstoffen, chemische stoffen en water;
- Reservoir van biodiversiteit, met name voor habitats, soorten en genen;
- Ziekte- en plaagwering: het natuurlijk vermogen om ziekten en plagen te voorkomen en te onderdrukken;
- Fysieke structuur: draagkracht, historisch archief;
- Opslag van koolstof.

Behalve met deze nutsfuncties dient ook rekening gehouden te worden met het in stand houden van de intrinsieke waarde van het bodemsysteem, zoals biodiversiteit en geodiversiteit (diversiteit aan bodems en landschappen). Duurzaam (bodem)gebruik wordt gedefinieerd als een evenwichtige ontwikkeling waarbij de huidige wensen niet worden gerealiseerd ten koste van de behoeften van toekomstige generaties. Duurzaam bodemgebruik houdt in dat de bodem zodanig gebruikt wordt, dat het gebruik geen beperkingen oplegt aan het toekomstige gebruik. Daarnaast mag er geen afwenteling naar elders of toekomstige generaties zijn.

Een wijziging naar een meer natuurlijk bodemgebruik wordt positief beoordeeld aangezien dit meer garanties biedt voor het behoud van de bodemkenmerken, de biodiversiteit, de multifunctionaliteit van de bodem. Natuurlijk bodemgebruik zal minder kans op verontreiniging en aantasting van de bodem (verharding, verdichting, profielverstoring, ...) betekenen. Een wijziging naar een minder natuurlijk bodemgebruik zal bijgevolg negatief beoordeeld worden. Een wijziging in bodemgebruik wordt ook negatief beoordeeld indien het geplande bodemgebruik niet aangepast is aan de bodemgeschiktheid.

Het plan legt restricties op de ontwikkeling van het plangebied, met name op de mogelijkheden voor bebouwing en verharding. Het aandeel natuurlijk bodemgebruik is in de geplande toestand dan ook aanzienlijk hoger dan in de referentiesituatie. Het aandeel verharde/bebouwde oppervlakte neemt in de referentiesituatie ten opzichte van de huidige situatie toe van ca. 7,8% of 94,0 ha<sup>6</sup> naar ca. 23,8% of 287,6 ha<sup>7</sup> van de totale oppervlakte binnen het plangebied (1210,20 ha). Het vermijden van deze grootschalige wijziging van het bodemgebruik wordt dan ook aanzienlijk positief beoordeeld (score +3).

#### Profielverstoring

Verstoring van bodemprofielen wordt als een permanent en negatief effect aanzien omdat de 'leeflaag' van de bodem aangetast wordt en omdat bodemprofielontwikkeling een uiterst langzaam proces is en ingrepen dus quasi onomkeerbare verstoring teweegbrengen.

<sup>6</sup> Op basis van landgebruikskaart 2019

<sup>7</sup> Aandeel bestemd als "harde infrastructuur"

Het is bij bodemprofielverstoring van belang om na te gaan in welke mate het gaat om inname van bodems zonder profiel, bodems met profiel en bodems met een waardevolle profielontwikkeling. Het merendeel van de bodems in het plangebied bestaan in de huidige situatie uit alluviale bodems, die gekenmerkt worden door de afwezigheid van een profiel (ca. 59,2% of 716,6 ha, Tabel 8-9). Deze bodems zijn bijgevolg ongevoelig voor profielverstoring. In het plangebied komen ook kwetsbare bodemprofielen voor: plaggengronden, podzolen, postpodzolen, veen- en duingronden (totaal ca. 16,1% of 194,64 ha). Bij het niet ontwikkelen van het plangebied conform de huidige bestemmingen wordt profielverstoring vermeden, wat als positief wordt beoordeeld (score +2).

### **Structuurwijziging**

Structuurverval van de bodem kan optreden door zware belasting van de onverharde bodem (t.g.v. vrachtwagens, opslag, etc.) en kan zich uiten in verdichting van de oppervlakkige en/of diepere bodemlagen en in verslemping of korstvorming van de oppervlakkige laag. Door verdichting van de bodem vermindert de drainagecapaciteit en dus de waterhuishouding van de bodem. Ook de doorwortelbaarheid en de zuurstofvoorziening naar de wortels kunnen er negatief beïnvloed worden.

Niet alle bodems zijn even kwetsbaar voor verdichting. De combinatie van textuur en drainage bepaalt de verdichtingsgevoeligheid. Over het algemeen geldt dat hoe natter de bodem is, hoe kwetsbaarder voor verdichting. Verder zijn zand-, en zandleembodems minder kwetsbaar voor verdichting dan de zwaardere klei-, en leembodems. De bodems in het plangebied zijn overwegend zand tot zandleem bodems en klei tot zware kleibodems (Tabel 8-7) en het betreffen voornamelijk natte tot zeer natte gronden (ca. 59,6% of 721,16 ha, Tabel 8-8). Deze bodems zijn zeer kwetsbaar voor verdichting. Zelfs buiten de zones met “harde infrastructuur” van gebouwen en verhardingen, zal er ook nog structuurwijziging optreden door werfactiviteiten (transporten, zware machines, tijdelijke grondstockage, ...).

Bij het niet ontwikkelen van het plangebied conform de huidige bestemmingen wordt structuurwijziging vermeden, wat als aanzienlijk positief wordt beoordeeld (score +3).

### **Bodem- en grondwaterkwaliteit**

#### *Bestaande verontreinigingssituaties*

Er zijn drie watergevoelige open ruimtegebieden (te Laakdal in signaalgebied De Roost 'WO-SG-R3-NET-41-a' (4,5 ha), te Ranst in signaalgebied Dillelaan 'WO-SG-R3-NET-15-a' (58 m<sup>2</sup>) en te Wevelgem in signaalgebied Industriegebied Heulestraat-Beekstraat-Pijplap 'WO-LEI-AG04-a' (1,73 ha)) waarvoor een bodemsaneringsstudie is opgemaakt. De “terugsaneerwaarden” houden rekening met de humaan-toxicologische risico's en fytoxicologische en ecotoxicologische risico's. Deze risico's zijn functie van de bodembestemming. In het Besluit van de Vlaamse Regering over bodemsanering en bodembescherming worden in Bijlage IV bodemsaneringsnormen vastgelegd voor 5 bestemmingstypes (I t/m V). De normen zijn het strengst voor bestemmingstype I, waartoe natuurgebieden, bosgebieden, valleigebieden en dergelijke behoren. Voor het bestemmingstype V met industriegebieden, dienstverleningsgebieden en dergelijke zijn de normen het minst streng. Recreatiegebieden behoren tot bestemmingstype IV, woongebieden tot type III en agrarische gebieden tot type II.

In het beschrijvend bodemonderzoek dat is voorafgegaan aan het bodemsaneringsonderzoek is een risicoanalyse van de verontreinigingssituatie uitgevoerd. Deze risicoanalyse gebeurt in functie van het actueel bodemgebruik enerzijds en het potentieel bodemgebruik anderzijds.

In de referentiesituatie zal mogelijk een deel van de in de huidige situatie gekende verontreinigingen gesaneerd zijn, rekening houdend met de terugsaneerwaarden voor de huidige bestemmingen (in de uitgevoerde risicoanalyse beoordeeld als een "potentieel bodemgebruik"). Aangezien de planologische bestemming van de plangebieden niet wijzigt, maar mogelijk wel het potentieel bodemgebruik, wijzigen mogelijk ook de conclusies van de risicoanalyse. Dit zou kunnen leiden tot een noodzakelijke aanpassing van de terugsaneerwaarden en het bodemsaneringsproject.

Er kan geconcludeerd worden dat de risicoanalyse moet worden gecontroleerd en/of aangepast in functie van de nieuwe plansituatie. De terugsaneerwaarden kunnen mogelijk strenger worden. Dit wordt als beperkt positief beschouwd (score +1).

#### *Aanleg van constructies in overstromingsgebieden*

Het grondwatersysteem is altijd kwetsbaarder in natte valleigebieden met een hoge grondwaterstand, dan in hogere zones met een diepere grondwaterstand en een diepere beschermende bodemlaag boven de grondwatertafel. In geval van calamiteiten tijdens de aanleg van constructies of tijdens de exploitatie van inrichtingen (industriële activiteiten met opslag van gevaarlijke stoffen) gecumuleerd met risico's van verspreiding van verontreinigingen als gevolg van schade bij overstromingen, is het risico op verspreiding van verontreinigingen naar het grondwater groter in deze natte valleigebieden met hoge grondwaterstanden. Door het plan ontstaan vermeden effecten van verontreinigingsrisico's, aangezien deze activiteiten zich gaan verplaatsen naar voor het grondwater minder kwetsbare gebieden. Dit wordt als beperkt positief beschouwd (score +1).

#### **Wijziging grondwaterkwantiteit**

Zoals hoger aangegeven zou zonder het plan het aandeel verharde/bebouwde oppervlakte in de referentiesituatie toenemen van ca. 10,4% of 125,56 ha naar ca. 23,8% of 287,57 ha. De bijkomende verharding zal moeten voldoen aan de bepalingen van de gewestelijke stedenbouwkundige verordening inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen, buffervoorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater. Op de locaties waar infiltratie niet mogelijk is, zal buffering en vertraagde afvoer naar het hogere waternet nodig zijn. Dit gaat mogelijk gepaard met een wat hogere hemelwaterafvoer en dus minder infiltratiemogelijkheden dan in de huidige situatie. Hierdoor ontstaat een risico op een beperkte wijziging van het bodemvochtgehalte of zelfs van de lokale wijziging van de grondwaterstand.

De realisatie van de functies wonen en industrie zullen ook voor gedeelte gepaard gaan met de aanleg van ondergrondse constructies. Omdat deze functies voornamelijk gerealiseerd worden in natte valleigebieden die grondwaterstromingsgevoelig zijn, zal dit voor een deel gepaard gaan met bemalingen en mogelijk een lokale impact op de grondwaterstroming. In de geplande toestand zullen deze functies op minder watergevoelige terrein gerealiseerd worden, waardoor de effecten globaal genomen geringer zullen zijn.

Het vermijden van een grootschalige toename van verharde oppervlaktes en een mogelijke impact op de grondwaterkwantiteit wordt op basis van bovenstaande positief beoordeeld (score +2).

### **8.2.5.2 TOEGELATEN HANDELINGEN**

In het plangebied worden beperkte handelingen toegelaten in functie van de sociale, educatieve of recreatieve functie van het gebied, in functie van openbare wegen en nutsleidingen, in functie van landbouw of hobbylandbouw of in functie van waterbeheersingswerken.

### Wijziging bodemgebruik

Het aanbrengen of wijzigen van verharding en/of bebouwing gaat gepaard met een wijziging van het bodemgebruik. In het decreet wordt enkel een beperking opgelegd van 100 m<sup>2</sup> grondoppervlak. In theorie kunnen er in een gebied meerdere gebouwen worden opgericht van elk kleiner dan 100 m<sup>2</sup>, mits de ruimtelijk-ecologische draagkracht en de waterbeheersfunctie van het gebied niet worden overschreden. Bij elke omgevingsvergunningaanvraag zal deze aftoetsing gemaakt moeten worden. Het zal in het algemeen om beperkte oppervlaktes gaan.

### Profielverstoring en structuurwijziging

Het aanbrengen of wijzigen van verharding en/of bebouwing gaat gepaard met bodemverstoring, evenals handelingen in het kader van waterbeheersingswerken (afgravingen/ophogingen).

De bodem ter hoogte van deelgebied WO-BPOL-AG15-a in het signaalgebied Mispelaar is aangeduid als een waardevolle bodem (DOV-code W022 "Assebroek"). Ingrepen in de bodem dienen hier vermeden te worden. Bij de inplanting van de kleinschalige infrastructuur dienen bodems met een waardevolle profielontwikkeling en bodems die gevoelig zijn voor verdichting maximaal vermeden te worden.

### Bodem- en grondwaterkwaliteit

Het grondverzet moet voldoen aan de vigerende wetgeving. De toegelaten handelingen hebben geen impact op bestaande of nieuwe bodem- en/of grondwaterverontreinigingen.

### Wijziging grondwaterkwantiteit

Het aanleggen van bebouwing gaat gepaard met een wijziging van het verharde oppervlakte en dus een wijziging van de hemelwaterafvoer en infiltratiemogelijkheden. Zoals hoger aangegeven zal het in het algemeen om beperkte oppervlaktes gaan, zodat geen relevante impact op de grondwaterkwantiteit wordt verwacht.

De uitvoering van waterbeheersingswerken kunnen een impact hebben op de grondwaterstand. De wijziging zal zich beperken tot de lokale invloedzone van de werken. Gezien het doel van deze werken het vergroten van het waterbergend vermogen is, gaat het hier over een stijging van de grondwaterstand, wat in het kader van de algemene dalende trend van de grondwaterstand als positief wordt beschouwd.

## 8.2.5.3 BESLUIT

Tabel 8-15 Effectbeoordeling voor de discipline bodem en grondwater

Effect	Bouwvrije opgave
Wijziging bodemgebruik	+3
Profielwijziging	+2
Structuurwijziging	+3
Impact op bodem- en grondwaterkwaliteit	
Bestaande verontreinigingssituaties	+1
Aanleg van constructies in overstromingsgebieden	+1
Wijziging grondwaterkwantiteit	+2

## 8.2.6 Milderende maatregelen

In het kader van de discipline Bodem en Grondwater zijn geen milderende maatregelen vereist.

## 8.2.7 Leemten in de kennis en voorstellen tot monitoring

De voornaamste leemten in de kennis hebben betrekking op de mate van detail van de uitwerking van de referentiesituatie en de geplande situatie. De gemaakte aannames volstaan echter voor een indicatie van de milieu-impact van voorliggend plan. Deze leemten hebben geen invloed op de geformuleerde besluiten.

Voor de discipline Bodem en Grondwater worden geen voorstellen tot monitoring gedaan.

## 8.3 Oppervlaktewater

### 8.3.1 Afbakening van het studiegebied

#### Geografische afbakening

Het studiegebied voor de discipline Oppervlaktewater omvat het oppervlaktewater dat een kwantitatieve of kwalitatieve invloed van het plan kan ondervinden. Dit komt overeen met het stroomgebied van de waterlopen die gelegen zijn binnen de voorgestelde afbakening van de watergevoelige openruimtegebieden.

#### Inhoudelijke afbakening

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

De effectbespreking binnen de discipline oppervlaktewater beperkt zich tot volgende effectgroepen:

- Wijziging van de oppervlaktewaterkwantiteit

Het plan heeft tot doel de gebieden die effectief overstromingsgevoelig zijn en die een belangrijk waterbergend vermogen hebben te vrijwaren van verdere bebouwingmogelijkheden. Hierdoor wordt ook een verdere grootschalige toename van verharding voorkomen.

### 8.3.2 Methodiek voor de effectbepaling en -beoordeling

Een algemeen overzicht van de effectgroepen, criteria, methodieken en meeteenheden voor de discipline Water wordt weergegeven in Tabel 8-16.

Tabel 8-16 Beoordelingscriteria voor de discipline Water

Effect	Criterium	Methodiek	Eenheid
Wijziging oppervlaktewaterkwantiteit	Wijziging waterbergend vermogen	Kwantitatieve inschatting Kwalitatieve beschrijving	m <sup>3</sup> , m <sup>2</sup> , kwalitatief
	Wijziging in verharde oppervlakte	Kwantitatieve inschatting Kwalitatieve beschrijving	m <sup>2</sup> , kwalitatief

De watertoets geeft uitvoering aan het principe van de integratie van integraal waterbeleid bij de opmaak van plannen, programma's en vergunningen, waarin gesteld wordt dat er bij eender welk nieuw initiatief geen schadelijk effect mag ontstaan, of dat dit schadelijk effect zoveel mogelijk wordt beperkt, en indien dit niet mogelijk is, dat het schadelijk effect hersteld of gecompenseerd. Op basis van de beschikbare plangegevens worden in kader van het plan-MER de elementen voor de watertoets aangeleverd.

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

Onderstaand significantiekader wordt voorgesteld voor de effecten op oppervlaktewaterkwantiteit.

Tabel 8-17 Significanti kader Oppervlaktewaterkwantiteit

Beoordeling	Score	Betekenis
Aanzienlijk positief effect	+3	Aanzienlijke toename van het waterbergend vermogen met een aanzienlijke afname van het risico op wateroverlast
Positief effect	+2	Toename van het waterbergend vermogen met een afname van het risico op wateroverlast
Beperkt positief effect	+1	Beperkte toename van het waterbergend vermogen met een beperkt afname van het risico op wateroverlast
Geen effect	0	Geen afname van het waterbergend vermogen tegenover de referentiesituatie, geen wijziging van wateroverlast
Beperkt negatief effect	-1	Beperkte afname van het waterbergend vermogen met een beperkt risico op wateroverlast
Negatief effect	-2	Afname van het waterbergend vermogen met een risico op wateroverlast
Aanzienlijk negatief effect	-3	Aanzienlijke afname van het waterbergend vermogen met een groot risico op wateroverlast

### 8.3.3 Huidige toestand

#### Watersysteem

De deelgebieden liggen gespreid over heel Vlaanderen, de meeste gebieden zijn gelegen in het stroomgebied van de Schelde (165 deelgebieden). Onderstaande tabel geeft een overzicht van de situering van de deelgebieden ten opzichte van de afgebakende bekkens.

Tabel 8-18 Stroomgebied en bekkens

Stroomgebied	Bekken	Aantal deelgebieden	Opp. (ha)
Brugse polders	Bekken van de Brugse polders	9	57,34
IJzer	IJzerbekken	6	13,14
Maas	Maasbekken	5	37,19
Schelde	Bekken van de Gentse kanalen	6	31,70
	Benedenscheldebekken	47	351,56
	Bovenscheldebekken	16	230,56
	Demerbekken	13	90,25
	Denderbekken	10	122,66
	Dijle- en Zennebekken	8	46,90
	Leiebekken	15	37,14
	Netebekken	50	191,78

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de aanwezigheid van waterlopen. In een aantal gebieden komen meerdere type geklasseerde waterlopen voor. Deze gebieden zijn bij elk type meegeteld. 78 van de 185 deelgebieden worden niet doorkruist door een waterloop. 8 deelgebieden zijn evenmin binnen de 100 m van een waterloop gelegen. Het gaat om de deelgebieden in de volgende signaalgebieden:

- Bloemendaal – Halensbroek
- Centrum Merchtem
- Industriegebied Denderleeuw
- Kastanjelaan
- Kasteel ter Leien
- Kotsbos
- Meerheide
- Sasbrug
- Hal/Berkenbos

Tabel 8-19 Geklasseerde waterlopen ter hoogte van het plangebied

Categorie	Aantal deelgebieden	
	in	<100 m
Bevaarbaar	0	43
Geklasseerd, 1 <sup>e</sup> categorie	11	70
Geklasseerd, 2 <sup>e</sup> categorie	164	488
Geklasseerd, 3 <sup>e</sup> categorie	9	40
Niet geklasseerd	109	255
Gracht van algemeen belang	0	7
Geen waterlopen	78	8

26 deelgebieden zijn gelegen in een polder en 12 deelgebieden zijn gelegen in een watering. Onderstaande tabellen geeft een overzicht per signaalgebied.

Tabel 8-20 Polders

Naam	Oppervlakte (ha)	Signaalgebied
Isabellapolder	5,51	Kasteel ter Leien Noordstraat
Oostkustpolder	49,98	Groenewijk - Assebroek
		Hoeve Kalvekete
		Hoeve Sint-Trudo
		Mispelaar
		WUG 2de Golf
		Zuidervaartje
Polder Bethoostersche Broeken	2,46	Handzamevaart
Polder van Ettenhoven en Muisbroek	56,92	Schoon Schijn Puyhoek
Polder Vliet en Zielbeek	51,16	Hof ter Bollen
		Kanadabos
		Willebroek Bosbeek - Schorheide – Kersdonk
		Winkelveld I
		Winkelveld II
Polder Willebroek	13,03	Heindonk
Westkustpolder	1,93	Steenkerke WUG Zuid
Zuidijerpolder	3,69	Roesbrugge WUG
Zwarte Sluispolder	5,87	Achter Prins Boudewijnlaan
		Omgeving voetbalvelden Assenede

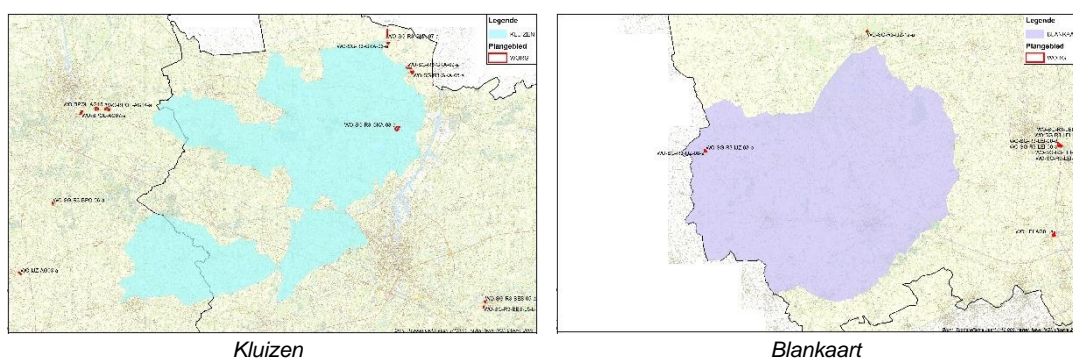
Tabel 8-21 Watering

Naam	Oppervlakte (ha)	Signaalgebied
Watering de Burggravenstroom	11,11	Hoge Wal - Bommels
Watering De Herk	46,31	De Alk



Naam	Oppervlakte (ha)	Signaalgebied
		WUG De Slogen Bolderberg Koeweide Bolderberg* Recreatiegebied Viversel* WUG Stukken*
Watering De Velpe	5,28	Bloemendaal - Halensbroek
Watering van Melden	10,74	Centrum Melden Schapendries en Nonnemolen
Watering van Sint-Truiden	13,67	Cicindria Bevingen (tussen asielcentrum en fruitveiling) Dorpsbeek door Velm Melsterbeek Centrum Aalst

Het deelgebied WO-SG-R3-GKA-03-a (100% of 11,1 ha) in het signaalgebied Hoge Wal-Bommels is gelegen in het oppervlaktewaterwingebied Kluizen en de deelgebieden WO-SG-R3-IJZ-08-a (100% of 2,1 ha) en -b (100% of 1,6 ha) in het signaalgebied Roesbrugge WUG in het oppervlaktewaterwingebied Blankaart.



Figuur 8-3 Situering oppervlaktewaterbeschermingszones

## Watertoetskaarten

Op 18 juli 2003 werd het decreet betreffende het Integraal Waterbeleid (IWB) bekrachtigd door de Vlaamse Regering. Dit decreet geeft uitvoering aan de Europese kaderrichtlijn Water en moet leiden tot een duurzaam waterbeleid in Vlaanderen. Het decreet voorziet dat er, in de strijd tegen wateroverlast en overstromingen, meer ruimte voor water wordt gecreëerd. Ook een betere waterkwaliteit en een vrijwaring van de watervoorraden worden beoogd.

De watertoets wordt uitgevoerd door de overheid die zich over een vergunning, een plan of een programma moet uitspreken. Zij kan zich daarbij laten bijstaan door het advies van de betrokken waterwegbeheerder. **De effectbeschrijving van de discipline Water omvat alle noodzakelijke elementen van de watertoets om de bevoegde overheid toe te laten de watertoets op te maken.**

### Overstromingsgevoelige gebieden

Alle deelgebieden zijn al dan niet deels in gebieden gelegen met een kleine en/of middelgrote kans op pluviale en/of fluviale overstroming. Onderstaande tabel geeft een indicatie van het minimale, gemiddelde en maximale percentage van de oppervlakte aangeduid als middelgrote kans, kleine kans en kleine kans onder klimaatverandering per deelgebied.

Binnen de deelgebieden is er op basis van de overstromingsdiepte kaart T1000 een pluviaal overstroombaar volume aanwezig van ca. 4,3 miljoen m<sup>3</sup> en een fluviaal overstroombaar volume van 4,1 miljoen m<sup>3</sup>. Rekening houdend met een beperkte overlap tussen beide gebieden is er een totaal overstroombaar volume van ca. 8,4 miljoen m<sup>3</sup> aanwezig.

Tabel 8-22 Percentage oppervlakte fluviale overstromingsgevoelig gebied per deelgebied

	Plangebied		
	Min.	Gemiddeld	Max.
Middelgrote kans	0,0%	36.43%	100%
Kleine kans	0,0%	13.05%	99.75%
Kleine kans onder klimaatverandering	0,0%	3.98%	74.28%

Tabel 8-23 Percentage oppervlakte pluviale overstromingsgevoelig gebied per deelgebied

	Plangebied		
	Min.	Gemiddeld	Max.
Middelgrote kans	0,0%	40.12%	100%
Kleine kans	0,0%	12.08%	92.59%
Kleine kans onder klimaatverandering	0,0%	9.93%	62.74%

#### Van nature overstroombare gebieden

Het plangebied is grotendeels van nature overstroombaar vanuit een waterloop. Er zijn deelgebieden die volledig van nature niet overstroombaar zijn en/of geen sporen van overstroombaarheid hebben. Het betreft 7 deelgebieden in de volgende signaalgebieden:

- Kotsbos
- Leemputten
- Meerheide
- Park Mechelen-aan-de-Maas
- Spoorweg Duffel
- Hal/Berkenbos

Tabel 8-24 Oppervlakte van nature overstroombaar gebied binnen het plangebied

		Plangebied	
		opp (ha)	opp (%)
Z	Overstroombaar vanuit zee (zeepolder)	36,06	2,98%
R	Overstroombaar vanuit rivier (Scheldepolders)	12,41	1,03%
W	Overstroombaar vanuit waterloop	711,01	58,75%
X	Overstroombaar vanuit waterloop of door afstromend water	12,81	1,06%
N	Overstroombaar door afspoelend exces hemelwater	13,65	1,13%
D	Doorkruist door rivier maar geen sporen van overstroombaarheid	244,27	20,18%
Q	Van nature niet overstroombaar	179,98	14,87%

#### Recent overstroomde gebieden

150 deelgebieden zijn al dan niet deels recent overstroomd (op basis van gegevens 2003). In totaal wordt 538,4 ha of 44,5% van het plangebied aangeduid als recent overstroomd. Gemiddeld is ca. 63,9% van de oppervlakte binnen een deelgebied recent overstroomd. 35

deelgebieden zijn geheel niet recent overstroomd. Deze zijn gelegen in de volgende signaalgebieden:

- Aa-Stadspark-Schorvoort-Everdongenlaan (WO-SG-R3-NET-22-a/b/c)
- Achter Prins Boudewijnlaan
- Beekstraat – Koningshooikt
- Binnenheide
- Egelspoel (WO-SG-R3-NET-19-b/c)
- Ginderbuiten Lindenstraat
- Heizijdse velden (WO-SG-R3-NET-21-b)
- Hoeve Kalvekete
- Industriegebied E17
- Kasteel ter Leien
- Kerkenbroek
- Langdonken
- Meerstelstraat
- Meersen-Noord
- Noordstraat
- Olympiadelaan
- Omgeving voetbalvelden Assenede
- Oude Nete – Molderdijk
- Park Hein Deprez
- Sasbrug (WO-SG-R3-LEI-00-c/e/f)
- Sint-Eloois-Vijve Oostpoort (WO-SG-R3-LEI-02-a)
- Sint-Jozefcollege
- Slype (WO-SG-R3-LEI-04-a)
- Steenkerke WUG Zuid
- Universiteit Antwerpen
- Vallei Babelsebeek
- Wildertse Beek
- Zeurt
- WUG Stukken
- WUG 2de Golf

#### *Grondwaterstromingsgevoelige gebieden*

146 deelgebieden zijn al dan niet deels zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1). Onderstaande tabel geeft een indicatie van de gemiddelde percentage van de oppervlakte aangeduid als grondwaterstromingsgevoelig per deelgebied. 31 deelgebieden zijn volledig zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1), 30 deelgebieden volledig matig gevoelig voor grondwaterstroming (type 2) en 7 deelgebieden volledig weinig gevoelig voor grondwaterstroming (type 3).

*Tabel 8-25 Gemiddelde percentage oppervlakte grondwaterstromingsgevoelig gebied per deelgebied*

	<b>Plangebied</b>
Zeer gevoelig voor grondwaterstroming (type 1)	53,05%
Matig gevoelig voor grondwaterstroming (type 2)	42,09%
Weinig gevoelig voor grondwaterstroming (type 3)	4,86%

#### *Infiltratiegevoelige gebieden*

138 deelgebieden zijn al dan niet deels infiltratiegevoelig. Gemiddeld is ca. 25,7% van de oppervlakte binnen een deelgebied infiltratiegevoelig. 47 deelgebieden zijn geheel in niet infiltratiegevoelig gebied gelegen.

#### *Winterbedding*

16 deelgebieden zijn, al dan niet deels, in de winterbedding van een grote rivier gelegen. Deze zijn gelegen in de volgende signaalgebieden:

- Burchtdam
- De Gavers
- De Roost
- Geraardsbergen Rood-kruisstraat
- Handzamevaart
- Industriegebied Denderleeuw (WO-SG-R3-DEN-01-a/b)
- Roesbrugge WUG (WO-SG-R3-IJZ-08-a/b)
- Schapendries en Nonnemolen (WO-BOS-AG16-a/c)
- Sint-Eloois-Vijve Oostpoort (WO-SG-R3-LEI-02-a/b)
- St.-Jozefsinstituut Geraardsbergen

- Stuivenberg - Kleinmeers
- Oude Netearm

### Zoneringsplannen

Alle deelgebieden zijn binnen of nabij (<100m) een centrale zone of een afgebakende cluster (waar geen riolering/zuiveringssysteem aanwezig is, maar wel voorzien) gelegen.

## 8.3.4 Referentiesituatie

De planologische bestemming woongebied en industriegebied in de ruime zin van het woord en gebied voor verblijfsrecreatie zullen in de referentiesituatie ontwikkeld zijn, waarbij rekening wordt gehouden met de beperkingen die gelden vanwege de ligging in een gebied met een hoog overstromingsrisico (zie Tabel 8-1). Niet het volledige gebied zal hierdoor kunnen ontwikkelen.

### Watersysteem

De situering van de deelgebieden in het bovenvermeld watersysteem geldt eveneens in de referentiesituatie.

### Watertoetskaarten

#### *Overstromingsgevoelige gebieden*

Bij de inname van overstromingsgevoelig gebied geldt dat deze gecompenseerd moet worden qua volume én qua oppervlakte. In gebieden die reeds volledig zijn aangeduid als overstromingsgevoelig is geen compensatie mogelijk, waardoor compensatiemogelijkheden elders (buiten de deelgebieden) gezocht moeten worden. Tevens is in veel gevallen wel een compensatie qua volume mogelijk maar niet qua oppervlakte, waardoor de infiltratiemogelijkheden van overstromingswater afnemen.

#### *Overige watertoetskaarten*

Aangenomen wordt dat bij ingrepen in de bodem op locaties die gevoelig zijn voor verstoring van de **grondwaterstroming** gepaste maatregelen worden genomen om verstoring van de grondwaterstroming te voorkomen. De gevoeligheid van de gebieden voor grondwaterstroming in de referentiesituatie is gelijk aan de huidige situatie.

Bij de realisatie van bebouwing en verharding kan **infiltratiegevoelig** gebied ingenomen worden. In het algemeen zal de infiltratiecapaciteit van de overstromingszones in kwestie niet erg groot zijn. De gronden zijn immers veelal valleigronden met relatief hoge grondwaterstanden (zie huidige situatie Bodem). Voor de wat hoger gelegen valleigebieden kan er infiltratiepotentieel aanwezig zijn. Hierdoor kan er minder hemelwater naar het grondwater infiltreren, met een potentiële impact op de lokale grondwaterstand.

Op 10 februari 2023 keurde de Vlaamse Regering de gewestelijke hemelwaterverordening 2023 definitief goed. De vorige Vlaamse regels rond opvang van hemelwater hielden onvoldoende rekening met evoluties inzake klimaat. Daarom werd een nieuwe hemelwaterverordening vastgesteld die de regelgeving van 2013 vervangt. Deze hemelwaterverordening 2023 treedt in werking op 2 oktober 2023, en is van toepassing op vergunningsaanvragen en meldingen die worden ingediend vanaf die datum. De verplichtingen, opgenomen in dit besluit, zijn van toepassing op het openbaar domein op aanvragen voor een omgevingsvergunning, ingediend vanaf 7 januari 2025. Als het openbaar domein deel uitmaakt van een aanvraag tot omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden gelden voor dat stuk openbaar domein tot 7 januari 2025 de normen van de

bestaande verordening van 2013. De hemelwaterverordening 2023 is niet van toepassing op vrijgestelde handelingen die zijn aangevat voor 2 oktober 2023. Conform de nieuwe regelgeving hemelwaterverordening moet een hemelwaterput verplicht geplaatst worden bij verbouwing of uitbreiding aan bestaande gebouwen, wordt het buffervolume en de infiltratieoppervlakte van de verplichte infiltratievoorziening vergroot en moet het opgevangen hemelwater maximaal gebruikt worden voor toepassingen waar geen drinkwaterkwaliteit voor nodig is, waaronder toiletspoeling, kuiswater, wasmachine en buitengebruik. Er mag aangenomen worden dat in de deelgebieden de infiltratiecapaciteit meestal beperkt is en er dus moet ingezet worden op buffervoorzieningen met een beperkte afvoer (d.m.v. knijpleiding of wervelventiel) naar de waterloop. Een gangbare afvoerbeperring bedraagt op heden 20 l/sec/ha<sup>8</sup>, in de aangescherpte hemelwaterverordening 2023 is dit 5 l/sec/ha. Dit betekent dat in geval van bebouwing en verharding, alhoewel beperkt, de waterloop door dit afvoerdebiet vanuit het bufferbekken, toch een beperkte extra belasting kan krijgen in vergelijking met de huidige situatie.

Bij de ontwikkeling van gebieden is het mogelijk dat percelen geëgaliseerd worden en het plangebied dus minder risico zal hebben op **erosie**.

De ligging van de gebieden in de **winterbedding** van een grote rivier wijzigt niet.

### Zonering

De ontwikkeling van gebieden voor onder meer wonen en industrie gaat gepaard met een toename van het huishoudelijk afvalwater in die gebieden. Bij de afwezigheid van een openbare riolering is een individueel behandelingsinstallatie van afvalwater (IBA) verplicht. Het gezuiverde water wordt geloosd in grachten of oppervlaktewater. De kwaliteit van dit water moet voldoen aan de VLAREM-normen.

## 8.3.5 Effectbeoordeling

### 8.3.5.1 BOUWVRIJE OPGAVE IN HARDE BESTEMMINGEN

#### Wijziging waterbergend vermogen

De deelgebieden samen hebben een waterbergend vermogen van ca. 8,4 miljoen m<sup>3</sup>, berekend op basis van de pluviale en fluviale overstromingsdieptekaart T1000. Bij de ontwikkeling van de gebieden gaat een aanzienlijk deel van dit waterbergend vermogen verloren. De wetgeving voorziet wel de verplichting voor compensatie van inname van overstromingsgevoelig gebied om het waterbergend vermogen te behouden, maar dit is in de praktijk vaak niet binnen het plangebied zelf mogelijk.

Ook het potentieel aan waterbergend vermogen van de valleigebieden zal in de huidige situatie steeds groter zijn dan in de planologische referentiesituatie. Om de verplichte compensatie van overstromingsgebied in oppervlakte en volume te realiseren zullen in de planologische referentiesituatie immers (al dan niet buiten het plangebied) terreinen worden ingericht/ingenomen als overstromingsgebied of overstromingsvolume (niveauwijzigingen, dijkaanleg, ...). In de planologische referentiesituatie beschouwd is dit een "potentiële extra overstromingscapaciteit" die als reserve voor de toekomst verloren gaan.

Het vermijden van de impact op het waterbergend vermogen wordt als positief beoordeeld (score +2).

<sup>8</sup> Vertraagde afvoer met een maximaal ledigingsdebiet van 20 liter per seconde en per aangesloten hectare.

### **Wijziging in verharde oppervlakte**

Het aandeel verharde/bebouwde oppervlakte neemt in de referentiesituatie ten opzichte van de huidige situatie toe van ca. 7,8% of 94,0 ha naar ca. 23,8% of 287,6 ha van de totale oppervlakte binnen het plangebied (1210,2 ha, zie discipline bodem). De bijkomende verharding zal moeten voldoen aan de bepalingen van de gewestelijke stedenbouwkundige verordening inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen, buffervoorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater. Op de locaties waar infiltratie niet mogelijk is, zal buffering en vertraagde afvoer naar het hogere waternet nodig zijn. Dit gaat mogelijk gepaard met een wat hogere hemelwaterafvoer dan in de huidige situatie. Dit kan leiden tot hogere stroomsnelheden, hogere waterstanden en toename van overstromingen in de ontvangende waterlopen. Gezien de verplichtingen uit de stedenbouwkundige verordening naar buffering en vertraagde afvoer zal dit eerder beperkt zijn en enkel lokaal optreden.

Het vermijden van een grootschalige toename van verharde oppervlaktes wordt als beperkt positief beoordeeld (score +1).

### **8.3.5.2 TOEGELATEN HANDELINGEN**

#### **Wijziging waterbergend vermogen**

Het aanleggen van bebouwing gaat gepaard met een wijziging van het waterbergend vermogen. In het decreet wordt enkel een beperking opgelegd van maximum 100 m<sup>2</sup> grondoppervlak. In theorie kunnen er in een gebied meerdere gebouwen worden opgericht van elk kleiner dan 100 m<sup>2</sup>, mits de ruimtelijk-ecologische draagkracht en de waterbeheersfunctie van het gebied niet worden overschreden. Bij elke omgevingsvergunningsaanvraag zal deze aftoetsing gemaakt moeten worden. Het zal in het algemeen om beperkte oppervlaktes gaan.

Handelingen in het kader van waterbeheersingswerken (afgravingen/ophogingen) gaan ook gepaard met een wijziging van het waterbergend vermogen. Vaak in positieve zin, gezien dit meestal het doel is van waterbeheersingswerken. Het vergroten van het waterbergend vermogen heeft een mogelijke invloed op de hydrologie van de betreffende waterloop. Door een waterloop te laten hermeanderen of overstromingsruimte te creëren, nemen de stroomsnelheden en waterstanden af. Dit behoort tot het doel van de ingrepen.

#### **Wijziging in verharde oppervlakte**

Het aanleggen van bebouwing gaat gepaard met een wijziging van het verharde oppervlakte. In het decreet wordt enkel een beperking opgelegd van maximum 100 m<sup>2</sup> grondoppervlak. In theorie kunnen er in een gebied meerdere gebouwen worden opgericht van elk kleiner dan 100 m<sup>2</sup>, mits de ruimtelijk-ecologische draagkracht en de waterbeheersfunctie van het gebied niet worden overschreden. Bij elke omgevingsvergunningsaanvraag zal deze aftoetsing gemaakt moeten worden. Het zal in het algemeen om beperkte oppervlaktes gaan.

Bovendien zal alle bijkomende verharding, op privaat domein tenzij het hemelwater in de onverharde zone (minimale oppervlakte van ¼ van de afwaterende oppervlakte) infiltreert en op openbaar domein voor zover niet vrijgesteld van vergunning<sup>9</sup> moeten voldoen aan de stedenbouwkundige verordening inzake hemelwater<sup>10</sup>. Een aanzienlijke impact op de hydrologie van het oppervlaktewater wordt niet verwacht.

<sup>9</sup> Op basis van artikel 10 van het BVR van 16 juli 2010 tot bepaling van stedenbouwkundige handelingen waarvoor geen omgevingsvergunning nodig is.

<sup>10</sup> Gewestelijke stedenbouwkundige verordening inzake hemelwater 2023

### 8.3.5.3 BESLUIT

Tabel 8-26 *Effectbeoordeling voor de discipline oppervlaktewater*

Effect	Bouwrijke opgave
Wijziging waterbergend vermogen	+2
Wijziging in verharde oppervlakte	+1

### 8.3.6 Milderende maatregelen

In het kader van de discipline oppervlaktewater zijn geen milderende maatregelen vereist.

### 8.3.7 Leemten in de kennis en voorstellen tot monitoring

De voornaamste leemten in de kennis hebben betrekking op de mate van detail van de uitwerking van de referentiesituatie en de geplande situatie. De gemaakte aannames volstaan echter voor een indicatie van de milieu-impact van voorliggend plan. Deze leemten hebben geen invloed op de geformuleerde besluiten.

Voor de discipline oppervlaktewater worden geen voorstellen tot monitoring gedaan.

## 8.3.8 Watertoets

### 8.3.8.1 ONDERZOEK

De watertoets is een instrument waarmee de overheid die beslist over een vergunning, een plan of een programma inschat welke de impact ervan is op het watersysteem. Het resultaat van de watertoets wordt als een waterparagraaf opgenomen in de vergunning of in de goedkeuring van het plan of het programma. Sinds 1 maart 2012 is een aangepast uitvoeringsbesluit watertoets in werking. Dit besluit werd goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 14 oktober 2011. Op 25 november 2022 keurde de Vlaamse Regering een aantal ingrijpende wijzigingen aan het watertoetsbesluit definitief goed. De wijzigingen omvatten o.a. dat de bepaling van de adviesinstanties in het kader van de watertoets wordt aangepast en dat de huidige watertoetskaart verdwijnt en wordt vervangen door drie nieuwe overstromingskaarten (pluviaal, fluviaal en kust).

De watertoets gaat na of er sprake kan zijn van een schadelijk effect zoals vermeld in artikel 1.1.3. §2,18° van het Decreet Integraal Waterbeleid: *“ieder betekenisvol nadelig effect op het milieu dat voortvloeit uit een verandering van de toestand van watersystemen of bestanddelen ervan die wordt teweeggebracht door een menselijke activiteit.”*

Blijkt uit de watertoets dat er schade aan het watersysteem kan ontstaan, dan moet dit vermeld worden in een waterparagraaf, als onderdeel van de vergunning of goedkeuring van het plan. Ook de maatregelen om de schade te vermijden, te beperken, te herstellen of te compenseren moeten in de waterparagraaf vermeld worden.

### 8.3.8.2 RESULTAAT

Voor de waterhuishouding van het gebied dienen de volgende verordeningen, handleidingen en maatregelen in acht genomen:

- Algemene maatregelen volgens het decreet Integraal Waterbeleid;
- Gewestelijke stedenbouwkundige verordening inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen, buffervoorzieningen en gescheiden lozingen van afvalwater en hemelwater dd 5 juli 2013<sup>11</sup>. Vanaf 2 oktober 2023 treedt de nieuwe regeling rond de gewestelijke hemelwaterverordening in werking<sup>12</sup>;
- Code van Goede Praktijk bij het ontwerp van rioleringsystemen, meer bepaald wat betreft buffering (Vaes et al., 2004).

Op 10 februari 2023 keurde de Vlaamse Regering de gewestelijke hemelwaterverordening 2023 definitief goed. De vorige Vlaamse regels rond opvang van hemelwater hielden onvoldoende rekening met evoluties inzake klimaat. Daarom werd een nieuwe hemelwaterverordening vastgesteld die de regelgeving van 2013 vervangt.

Deze hemelwaterverordening 2023 treedt in werking op 2 oktober 2023, en is van toepassing op vergunningsaanvragen en meldingen die worden ingediend vanaf die datum. De verplichtingen, opgenomen in dit besluit, zijn van toepassing op het openbaar domein op aanvragen voor een omgevingsvergunning, ingediend vanaf 7 januari 2025. Als het openbaar domein deel uitmaakt van een aanvraag tot omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden gelden voor dat stuk openbaar domein tot 7 januari 2025 de normen van de bestaande verordening van 2013. De hemelwaterverordening 2023 is niet van toepassing op vrijgestelde handelingen die zijn aangevat voor 2 oktober 2023.

<sup>11</sup> Vanaf 29 september 2016 moet elk op te richten gebouw, constructie of aan te leggen verharding groter dan 40 m<sup>2</sup> aan de normen van de verordening voldoen, ook als deze vrijgesteld is van stedenbouwkundige vergunningsplicht. De plaatsing van een infiltratievoorziening is dan verplicht als het goed (perceel) groter is dan 250 m<sup>2</sup>.



Hierbij is het algemene uitgangsprincipe dat hemelwater in eerste instantie zoveel mogelijk gebruikt wordt. In tweede instantie moet het resterende gedeelte van het hemelwater worden geïnfiltreerd of gebufferd, zodat in laatste instantie slechts een beperkt debiet vertraagd wordt afgevoerd.

Wanneer een overheid een project of een lozing wil vergunnen, dan moet de aanvraag ook getoetst worden aan de waterkwaliteitseisen van de kaderrichtlijn Water (Wezer-arrest 1/07/2015). Dat arrest stelt dat de overheid de goedkeuring van een project of lozing moet weigeren wanneer deze de toestand van een waterlichaam doet achteruitgaan of het bereiken van de goede toestand in gevaar brengt. De enige uitzondering is wanneer een afwijking toegestaan wordt.

De noodzakelijk elementen die nodig zijn ter uitvoering van de watertoets worden samengevat in onderstaande tabel.

Vraagstelling	Ja/neen	Verduidelijking
Is het plan/project gelegen in een beschermingszone voor drinkwaterwinning?	Ja	Het deelgebied WO-SG-R3-MAA-01-a (100% of 2,29 ha) in het signaalgebied Park Mechelen-aan-de-Maas is gelegen in de beschermingszone type III van de grondwaterwinning Eisdon-Vrietselbeek-Meeswijk. Door het plan wordt een belangrijk aandeel verharde/bebouwde oppervlakte vermeden. Het plan heeft geen bijkomende negatieve impact op de drinkwaterwinning.
Is het plan binnen in een overstromingsgevoelig gebied gelegen	Ja	Kleine en middelgrote kans op pluviale en fluviale overstromingen. Doelstelling van het plan is om een belangrijk aandeel verharde/bebouwde oppervlakte in deze overstromingsgevoelige gebieden te vermijden.
Is er een gracht of waterloop gelegen in of langs het perceel?	Ja	In een aantal gebieden komen meerdere type geklasseerde waterlopen voor. Het plan heeft geen directe impact op deze grachten of waterlopen.
Worden in het project/plan verhardingen <sup>13</sup> , gebouwen en/of ondergrondse constructies <sup>14</sup> voorzien?	Ja	Door het plan wordt er een belangrijk aandeel verharde/bebouwde oppervlakte vermeden. Zie 8.2.5.1 Wijziging "Bodemgebruik" en "Grondwaterkwantiteit" en 8.3.5.1 "Wijziging in verharde oppervlakte". Het vermijden van een grootschalige toename van verharde oppervlaktes en een mogelijke impact op de grondwaterkwantiteit wordt positief beoordeeld.
Wordt in het project/plan een stuk grond met een oppervlakte van meer dan 1ha verkaveld met aanleg van een nieuwe weg?	Neen	Door het plan wordt er een belangrijk aandeel verharde/bebouwde oppervlakte vermeden. Door het vermijden van een grootschalige toename van verharde oppervlaktes en bebouwing is de impact van het plan t.a.v. extra hemelwaterafstroming, en ingrepen op bestaande grachten en waterlopen "vermijdend" en als positief te beoordelen.
Wordt er een waterloop/gracht overwelfd, gedempt of ingebuisd?	Neen	
Wordt er hemelwater (overloop hemelwaterput/buffer- of infiltratievoorziening) aangesloten op de waterloop (of is dit wenselijk)?	Neen	
Is het project gelegen op een zettingsgevoelige bodem?	Ja	De bodems in het plangebied zijn overwegend zand tot zandleem bodems en klei tot zware kleibodems (Tabel 8-7) en het betreffen voornamelijk natte tot zeer natte gronden (ca. 59,6% of 721,16 ha, Tabel 8-8). Deze bodems zijn zeer kwetsbaar voor verdichting. Door het plan wordt het aanleggen van verhardingen/bebouwing in deze deelgebieden vermeden. Dit betekent dat ook de risico's op verdichting en zettingen door deze bouwactiviteiten (bemaling, zware voertuigen, stockage, ...) vermeden worden. De impact van het plan wordt positief beoordeeld.

<sup>13</sup> Alle ingrepen die leiden tot het ondoorlaatbaar maken van de natuurlijke bodem (bv. wegen, parkings, ...)

<sup>14</sup> Alle ondergrondse bouwwerken (bv. kelders, tunnels, pijpleidingen). Worden in dit kader niet aanzien als relevante ondergrondse constructies: funderingspalen, leidingen met een diameter van minder dan 1 m en putten waarvan de onderkant zich op minder dan 3 m-mv bevindt.

Vraagstelling	Ja/nee	Verduidelijking
Is het project gelegen in een gebied met verzilt grondwater?	Ja	10 deelgebieden zijn gelegen in een zone met verzilt grondwater. Door het vermijden van bebouwing is de impact van het plan t.a.v. grondwaterwinning en mogelijke extra verzilting van grondwater in de bovengrond eveneens "vermijnd" en als positief te beoordelen.
Is de lozing op het rioleringsstelsel, oppervlaktewater of grondwater een ingedeelde ingreep?	Neen	Door het plan wordt er een belangrijk aandeel verharde/bebouwde oppervlakte vermeden. Door het vermijden van een grootschalige toename van verharde oppervlaktes en bebouwing is de impact van het plan t.a.v. lozingen, hemelwaterinfiltratie, inbrengen van bodemvreemde materialen, reliëfwijziging, grondwaterwinning, wijziging van de structuurkwaliteit van waterlopen, "vermijnd" en als positief te beoordelen.
Wordt in het project/plan een buffer- of infiltratievoorziening voor de opvang van oppervlakte- en hemelwater voorzien?	Neen	
Wordt in het project/plan bodemvreemd materiaal opgeslagen of gestort?	Neen	
Wordt in het project/plan een vegetatiewijziging doorgevoerd?	Neen	
Wordt in het project/plan het reliëf van het terrein gewijzigd (ophoging, uitdieping, uitgraving of aanvulling)?	Neen	
Is de grondwaterwinning een ingedeelde ingreep?	Neen	
Wordt door de uitvoering van het project/plan de structuurkwaliteit van de waterloop aangetast?	Neen	

## 8.4 Biodiversiteit

### 8.4.1 Afbakening van het studiegebied

#### **Geografische afbakening**

Het studiegebied voor de discipline Biodiversiteit komt overeen met het gebied waarbinnen zich voor de aanwezige flora en fauna een effect zal (kunnen) voordoen. Hieruit volgend, bestaat het studiegebied minstens uit het volledige plangebied, uitgebreid met zones die kunnen variëren per effectgroep. De indirecte effecten van het realiseren van de huidige bestemmingen in de referentiesituatie, kunnen potentieel ver reiken. Het studiegebied komt hierdoor overeen met de voorgestelde afbakening van de watergevoelige openruimtegebieden, uitgebreid met een theoretische invloedzone van ca. 100 m rond deze gebieden.

#### **Inhoudelijke afbakening**

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

Op basis van het plan wordt verwacht dat volgende effecten kunnen optreden op de biodiversiteit:

- Ruimtebeslag en-winst

Ontwikkeling van gebieden, het realiseren van de ruimtelijke bestemming, gaat gepaard met ruimtebeslag. Enerzijds zal door het niet realiseren van de ruimtelijke bestemming er geen ruimtebeslag optreden, anderzijds maakt het plan beperkte wijzigingen mogelijk.

- Versnippering

Ontwikkeling van gebieden die gelegen zijn ter hoogte van belangrijke migratieroutes van vogels veroorzaakt een risico op versnippering. Deze versnippering wordt voorkomen bij het niet realiseren van de ruimtelijke bestemming.

- Rustverstoring

Ontwikkeling van gebieden, dat gepaard gaat met een toename van geluidsemissies, die gelegen zijn in of nabij faunistisch waardevol gebied veroorzaakt een risico op verstoring door onder meer geluid. Deze verstoring wordt voorkomen bij het niet realiseren van de ruimtelijke bestemming.

- Wijziging grondwaterstand

Toename van verharding door de ontwikkeling van gebieden kan een lokale impact hebben op de grondwaterstand. Verdroging van de bodem heeft een negatieve impact op grondwaterafhankelijke vegetatie. Deze verdroging wordt voorkomen bij het niet realiseren van de ruimtelijke bestemming. Het plan voorziet de mogelijkheid voor het uitvoeren van waterbeheersingswerken. Bij deze werken kan vernatting een rol spelen. De discipline grondwater levert gegevens aan omtrent de wijziging van de grondwaterstand.

- Wijziging van de hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam

Toename van verharding door de ontwikkeling van gebieden kan leiden tot een verhoogde afvoer van hemelwater naar het oppervlaktewater, met een verhoging van debieten, waterstanden, overstromingen tot gevolg. Watergebonden soorten en vegetaties kunnen hierdoor beïnvloed worden. Deze impact wordt voorkomen bij het niet realiseren van de ruimtelijke bestemming. Het plan voorziet de mogelijkheid voor het uitvoeren van waterbeheersingswerken. Bij deze werken zal de hydrologie van een oppervlaktelichaam wijzigen (=doel van de werken). De discipline water levert gegevens aan omtrent de wijziging van de hydrologie.

- Eutrofiëring

Ontwikkeling van gebieden, die gepaard gaat met een toename van luchtmissies, nabij beschermde gebieden, veroorzaakt een risico op eutrofiëring via atmosferische depositie. Deze toename wordt voorkomen bij het niet realiseren van de ruimtelijke bestemming.

Specifieke aandacht wordt gegeven aan aanwezige (al dan niet beschermde) natuurgebieden, zowel in Vlaamse (bv. VEN-gebieden, natuurrreservaten of (zeer) waardevolle BWK-ecotopen) als in Europese context (bv. speciale beschermingszones). Voor de effecten in de invloedzone wordt enkel rekening gehouden met het voorkomen van beschermde natuurgebieden.

## 8.4.2 Methodiek voor de effectbepaling en -beoordeling

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van het beoordelingskader voor de discipline Biodiversiteit.

Tabel 8-27 *Beoordelingscriteria voor de discipline Biodiversiteit*

Effect	Criterium	Methode
Ruimtebeslag	Oppervlakte waardevol gebied (voor fauna en/of flora) dat zal verdwijnen of behouden blijft	Overlay plangebied met BWK, habitatkaart en vogelatlas Kwalitatieve bespreking
Versnippering	Aantal zones die gevoelig zijn voor versnippering en barrière-effecten die zullen verdwijnen of behouden blijven.	Overlay plangebied met vogelatlas Kwalitatieve bespreking
Eutrofiëring	Oppervlakte gevoelig voor eutrofiëring die bespaard blijft van bijkomende belasting.	Overlay studiegebied met ecotoopkwetsbaarheidskaart Kwalitatieve bespreking
Wijziging grondwaterstand	Oppervlakte gevoelig voor verdroging die bespaard blijft van bijkomende belasting.	Kwalitatieve bespreking
Wijziging van de hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam	Ecologisch waardevolle waterlopen die beïnvloed worden.	Kwalitatieve bespreking
Rustverstoring	Oppervlakte gevoelig voor rustverstoring die bespaard blijft van bijkomende belasting.	Overlay studiegebied met ecotoopkwetsbaarheidskaart Kwalitatieve bespreking

Voor de discipline 'Biodiversiteit' wordt een globaal toetsingskader opgesteld van -3 tot +3, om de impact van de inrichting en exploitatie van het plangebied te beoordelen. De significantie wordt bepaald aan de hand van een gewogen beoordeling voor de criteria "kwetsbaarheid/waarde", "omvang" en "duur/waarschijnlijkheid".

Tabel 8-28 Toetsingskader 'biodiversiteit'

Kwetsbaarheid	Omvang	Duur van de impact
<p>Score -3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verstoring van bijzondere beschermingszones met een hoge natuurwaarde (natuurgebieden, Natura 2000, VEN...).</li> <li>De uitvoering van het plan zorgt voor permanente schade aan zeldzame ecosystemen en soorten/populaties.</li> </ul>	<p>Score -3</p> <p>Populativeniveau: Ingeschat wordt dat het waarschijnlijk is dat het voortbestaan van bepaalde soorten op regionaal niveau in het gedrang komt. Een dergelijk drastisch effect kan worden veroorzaakt door het verdwijnen van een kernpopulatie of het verdwijnen van essentiële deelpopulaties, stapstenen of corridors.</p> <p>Ecotoopniveau: Ingeschat wordt dat het waarschijnlijk is dat het voortbestaan van bepaalde ecotopen op regionaal niveau in het gedrang komt. Een dergelijk drastisch effect kan worden veroorzaakt door de aanleg van de overstromingsgebieden ter hoogte van unieke ecotopen of wijziging van de abiotische omstandigheden van unieke ecotopen ten gevolge van planrealisatie.</p>	<p>Score -3</p> <p>Permanent verlies aan ecosystemen en diversiteit.</p>
<p>Score -2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verstoring van gebieden met een potentiële beschermingswaarde, wijziging in lokale diversiteit.</li> <li>De uitvoering van het plan zorgt voor omkeerbare schade aan het ecosysteem en soorten/populaties.</li> </ul>	<p>Score -2</p> <p>Populativeniveau: Ingeschat wordt dat een soort op lokaal niveau zal achteruitgaan ten gevolge van planrealisatie, maar dat het regionaal voorkomen van de soort niet in het gedrang komt (bv. wegvallen van bepaalde populaties of corridors, maar behoud van essentiële kernpopulaties, behoud van het netwerk als geheel).</p> <p>Ecotoopniveau: Ingeschat wordt dat een ecotoop gevoelig zal achteruitgaan ten gevolge van planrealisatie op regionaal niveau</p>	<p>Score -2</p> <p>Tijdelijke vermindering van natuurwaarde. Biotoopverlies en – wijziging zijn omkeerbaar in de tijd.</p>
<p>Score -1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verstoring van gedegradeerde gebieden met weinig natuurbehoudswaarde.</li> <li>Beperkte verandering in het voorkomen van soorten of diversiteit en geen belangrijke of meetbare schade aan het ecosysteem en soorten/populaties.</li> </ul>	<p>Score -1</p> <p>Populativeniveau: Het is mogelijk dat bepaalde deelpopulaties/corridors van soorten negatief worden beïnvloed, maar de effecten op de kwantiteit en de kwaliteit van de leefgebieden voor de soort op regionaal én op lokaal niveau zijn beperkt.</p> <p>Ecotoopniveau: Ingeschat wordt dat een ecotoop een zekere achteruitgang zal ondergaan ten gevolge van planrealisatie op regionaal niveau.</p>	<p>Score -1</p> <p>Snel omkeerbaar, zeer tijdelijk effect op de aanwezige natuurwaarden tijdens aanleg. Korter dan planduur (aanlegfase).</p>
<p>Score 0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Toename of afname van verstoring van gebieden zonder natuurbehoudswaarde.</li> <li>Geen verandering in het voorkomen van soorten of diversiteit en geen belangrijke of meetbare schade of winst aan het ecosysteem en soorten/populaties.</li> </ul>	<p>Score 0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Populativeniveau: Bepaalde deelpopulaties/corridors van soorten kunnen enige beïnvloeding ondervinden, maar de effecten op de kwantiteit en de kwaliteit van de leefgebieden voor de soort op regionaal én op lokaal niveau zijn onbestaande of niet essentieel.</li> <li>Ecotoopniveau: De oppervlakte/kwaliteit van bepaalde ecotopen zal enige wijziging kunnen ondergaan, maar deze is niet essentieel in een regionale context.</li> </ul>	<p>Score 0</p> <p>Volledig omkeerbaar, zeer tijdelijk effect op de aanwezige natuurwaarden tijdens aanleg. Veel korter dan planduur (aanlegfase).</p>
<p>Score +1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aanzienlijk verminderde verstoring van gedegradeerde gebieden met weinig natuurbehoudswaarde.</li> <li>Beperkte verandering in het voorkomen van soorten of diversiteit en geen belangrijke of meetbare winst aan het</li> </ul>	<p>Score +1</p> <p>Populativeniveau: Het is mogelijk dat bepaalde deelpopulaties/corridors van soorten positief worden beïnvloed, maar de effecten op de kwantiteit en de kwaliteit van de leefgebieden voor de soort op regionaal én op lokaal niveau zijn beperkt.</p> <p>Ecotoopniveau: Ingeschat wordt dat een ecotoop op regionaal niveau beperkt zal toenemen.</p>	<p>Score +1</p> <p>Zeer tijdelijke toename van natuurwaarden.</p>

Kwetsbaarheid	Omvang	Duur van de impact
ecosysteem en soorten/populaties.		
Score +2 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aanzienlijke verminderde verstoring van gebieden met een potentiële beschermingswaarde, toename in lokale diversiteit.</li> <li>▪ De uitvoering van het plan zorgt voor permanente winst aan het ecosysteem en soorten/populaties.</li> </ul>	Score +2 <p>Populatie-niveau: Ingeschat wordt dat de populatie van een soort op lokaal niveau zal toenemen, maar dat dit geen impact heeft op regionaal niveau.</p> <p>Ecotoop-niveau: Ingeschat wordt dat een ecotoop op regionaal niveau gevoelig zal toenemen.</p>	Score +2 <p>Tijdelijke toename van natuurwaarde.</p>
Score +3 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aanzienlijk verminderde verstoring van bijzondere beschermingszones met een hoge natuurwaarde (natuurgebieden, Natura 2000, VEN...).</li> <li>▪ De uitvoering van het plan zorgt voor permanente winst aan zeldzame ecosystemen en zeldzame soorten/populaties.</li> </ul>	Score +3 <p>Populatie-niveau: Ingeschat wordt dat het waarschijnlijk is dat het voortbestaan van bepaalde soorten op regionaal niveau zal toenemen. Een dergelijk effect kan worden gerealiseerd door het ontwikkelen van een gunstige situatie voor een kernpopulatie of essentiële deelpopulaties, stapstenen of corridors.</p> <p>Ecotoop-niveau: Ingeschat wordt dat het waarschijnlijk is dat het voortbestaan van bepaalde ecotopen op regionaal niveau zal toenemen. Een dergelijk effect kan worden gerealiseerd door de ontwikkeling van unieke ecotopen of verbetering van de abiotische omstandigheden van unieke ecotopen.</p>	Score +3 <p>Permanente winst aan ecosystemen en diversiteit.</p>

De eindscore voor toetsing van de effecten ten opzichte van de referentiesituatie gebeurt aan de hand van een 7-delige beoordelingschaal.

Tabel 8-29 Significanti kader discipline Biodiversiteit

Score	Beoordeling
+3	Aanzienlijk positief effect
+2	Positief effect
+1	Beperkt positief effect
0	Verwaarloosbaar of geen effect
-1	Beperkt negatief effect, mildering is wenselijk doch niet noodzakelijk
-2	Negatief, mildering is noodzakelijk
-3	Aanzienlijk negatief, mildering is noodzakelijk, een alternatieve oplossing is wenselijk

## 8.4.3 Huidige situatie

### Beschermingen

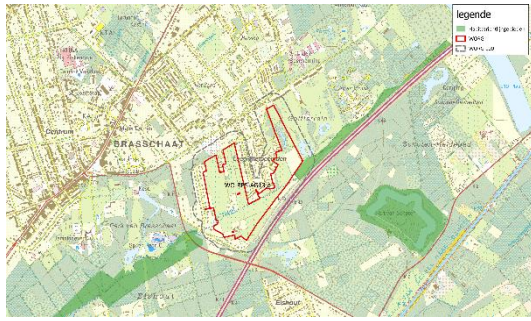
#### Speciale beschermingszones

In Vlaanderen zijn gebieden aangeduid om bijkomende kansen te geven aan habitats en soorten die van levensbelang zijn voor de Europese biodiversiteit, de zogenaamde Natura 2000-gebieden en in Vlaanderen SBZ of Speciale Beschermingszone genoemd. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen Habitatrictlijngebieden (SBZ-H) en Vogelrichtlijngebieden (SBZ-V).

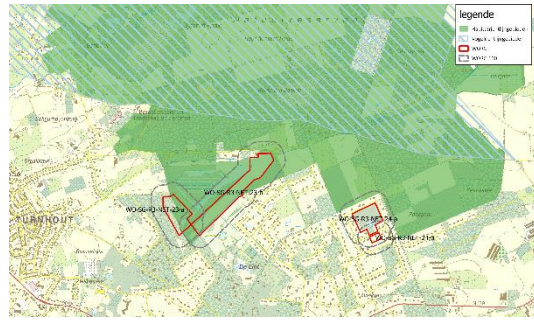
Het studiegebied overlapt, al dan niet deels, met negen Habitatrichtlijn- en drie Vogelrichtlijngebieden. Zes deelgebieden overlappen met een Habitatrichtlijngebied (totaal 14.13 ha of 1,2%) en acht deelgebieden zijn gelegen binnen de 100 m van een Habitatrichtlijngebied. Drie deelgebieden overlappen met een Vogelrichtlijngebied (totaal 15.99 ha of 1,3%) en twee deelgebieden zijn gelegen binnen de 100 m van een Vogelrichtlijngebied. Onderstaande tabel geeft een overzicht van deze speciale beschermingszones per signaalgebied.

Tabel 8-30 Speciale beschermingszones in het studiegebied

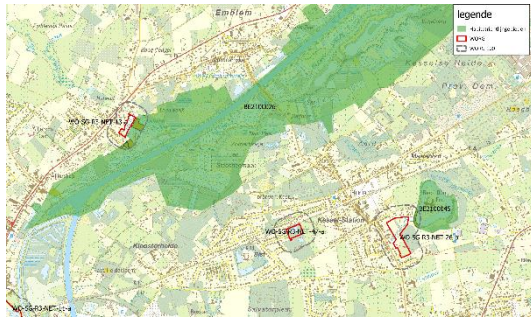
VEN-gebied			Signaalgebied
SBZ-H	BE2100017	Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen	Leeg-Rietbeemden Laarsebeek
	BE2100024	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	Vliegveld Oud-Turnhout 100 m Gaaienlaan
	BE2100026	Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden	100 m Beggelbeek-Broechem
	BE2100040	Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor	Langdonken 100 m Watermolen
	BE2100045	Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats	100 m Puttingloop
	BE2200030	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode	WUG Stukken
	BE2200031	Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden	100 m Recreatiegebied Viversel
	BE2300006	Schelde- en Durmevstuarium van de Nederlandse grens tot Gent	100 m Heindonk
	BE2300007	Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen	Spinnewiel 100 m Zwalm WUG Afwaarts Nederbrakel-Breeveld 100 m Geraardsbergen Rood-Kruisstraat
SBZ-V	BE2219312	Het Vijvercomplex van Midden-Limburg	WUG De Slogen Bolderberg 100 m Recreatiegebied Viversel*
	BE2223316	De Demervallei	Langdonken 100 m Varenwinkel-Wolfsdonk
	BE2500831	IJzervallei	Handzamevaart



BE2100017



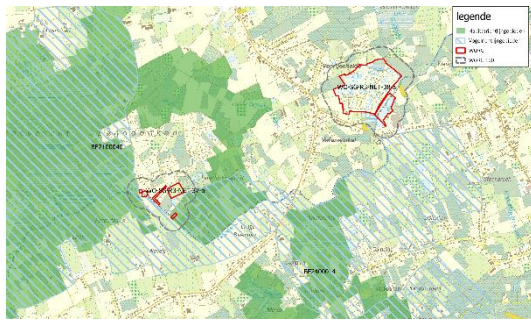
BE2100024



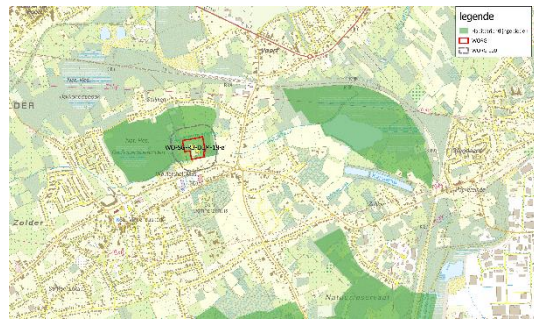
BE2100026 en BE2100045



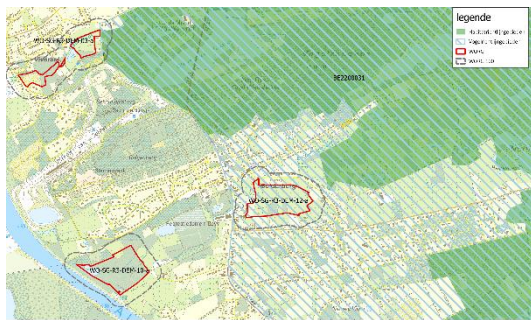
BE2100040



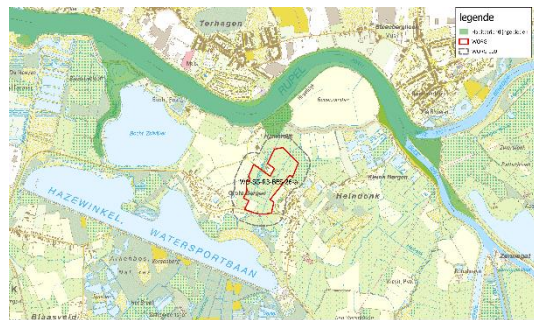
BE2100040 en BE2223316



BE2200030



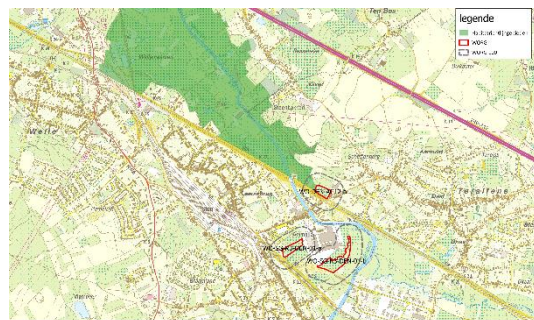
BE2200031 en BE2219312



BE2300006

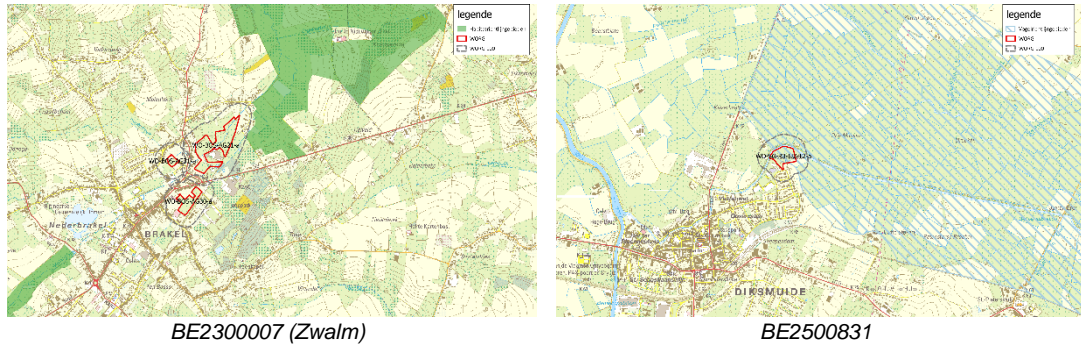


BE2300007 (Geraardsbergen)



BE2300007 (Spinnewiel)





Figuur 8-4 Situering speciale beschermingszones

### VEN- en IVON-gebieden

Bijkomend zijn in Vlaanderen de waardevolste en gevoeligste natuurgebieden voor de duurzame instandhouding van de Vlaamse natuur als Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) aangeduid. In deze gebieden staat natuurbehoud en natuurontwikkeling op de eerste plaats.

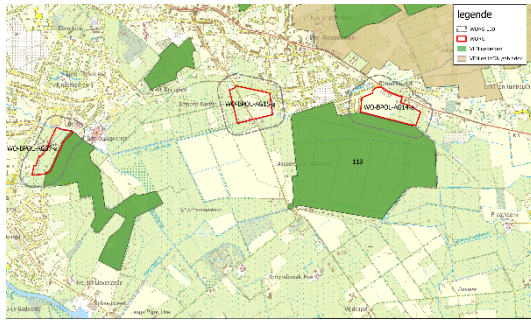
Het studiegebied overlapt deels met vijftien VEN-gebieden. Tien deelgebieden overlappen met een VEN-gebied (totaal 0.83 ha of 0,1%) en elf deelgebieden zijn gelegen binnen de 100 m van een VEN-gebied. Onderstaande tabel geeft een overzicht van deze VEN-gebieden per signaalgebied.

Tabel 8-31 VEN-gebieden per signaalgebied

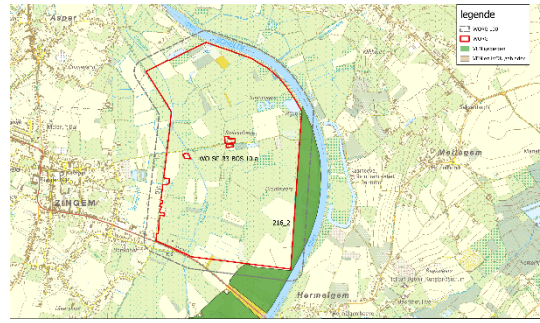
VEN-gebied			Signaalgebied
118	De Assebroekse Meersen tot Bergbeekvallei	gen	Hoeve Sint-Trudo 100 m Groenewijk - Assebroek
216_2	De Vallei van de Bovenschelde Zuid	gen	100 m Stuivenberg - Kleinmeers
222	De Vallei van de Dender en de Mark	gen	Spinnewiel 100 m De Gavers 100 m Geraardsbergen Rood-kruisstraat
229	De Midden- en Benedenloop van de Zwalm	gen	Zwalm WUG Afwaarts Nederbrakel-Breeveld
308	De Vallei van de Grote Nete benedenstrooms	gen	Monding Grote Nete
310	De Langdonken	gen	100 m Langdonken
313	De Vallei van de Kleine Nete benedenstrooms	gen	100m Olympiadelaan
329	De Kleine Netevallei ten noorden van Lier	gen	Beggelbeek-Broechem
336	Het Kleidaal	gen	Cleydaal-Kerkeneinde
339	De Liereman-Korhaan	gen	Vliegveld Oud-Turnhout 100 m Gaaienlaan
344	De Molse Nete	gen	100 m Centrum Zuid - Bresserdijk Notenlaan 100 m Oude Nete - Molderdijk
345	De Vallei van de Grote Nete bovenstrooms	geno	Watermolen
428	De Herk	gen	100 m De Alk
433	Het Vijvergebied Midden-Limburg	gen	100 m Recreatiegebied Viversel
442	De Mangel- en Winterbeek	gen	100 m WUG Stukken

gen: grote eenheid natuur

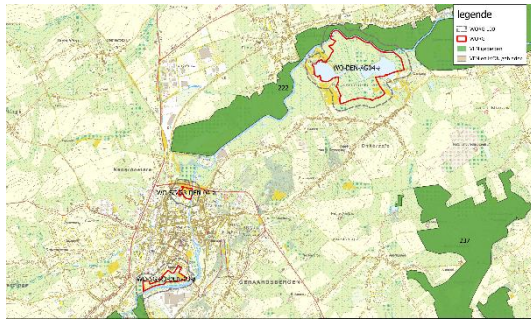
geno: grote eenheid natuur in ontwikkeling



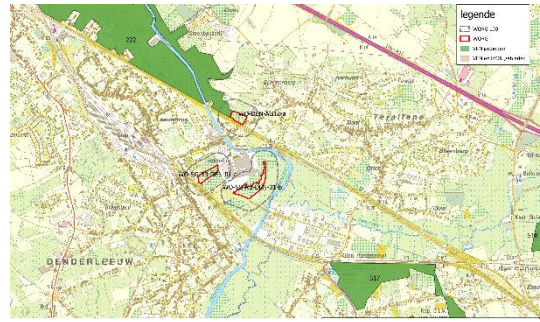
118



216\_2



222 (De Gavers en Geraardsbergen)



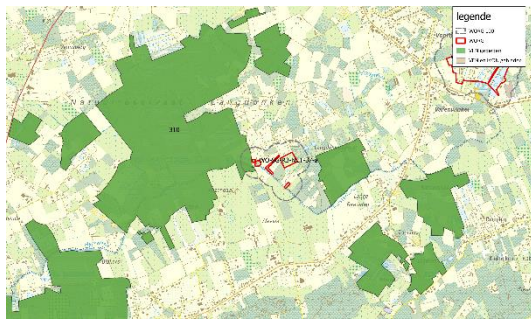
222 (Spinnewiel)



229



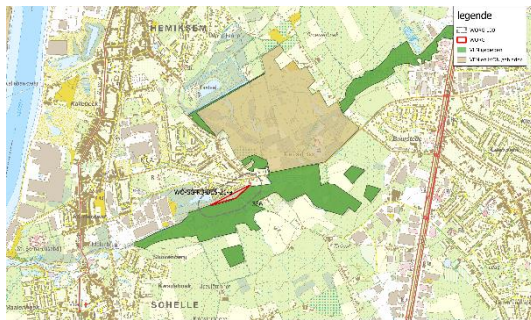
308 en 329



310



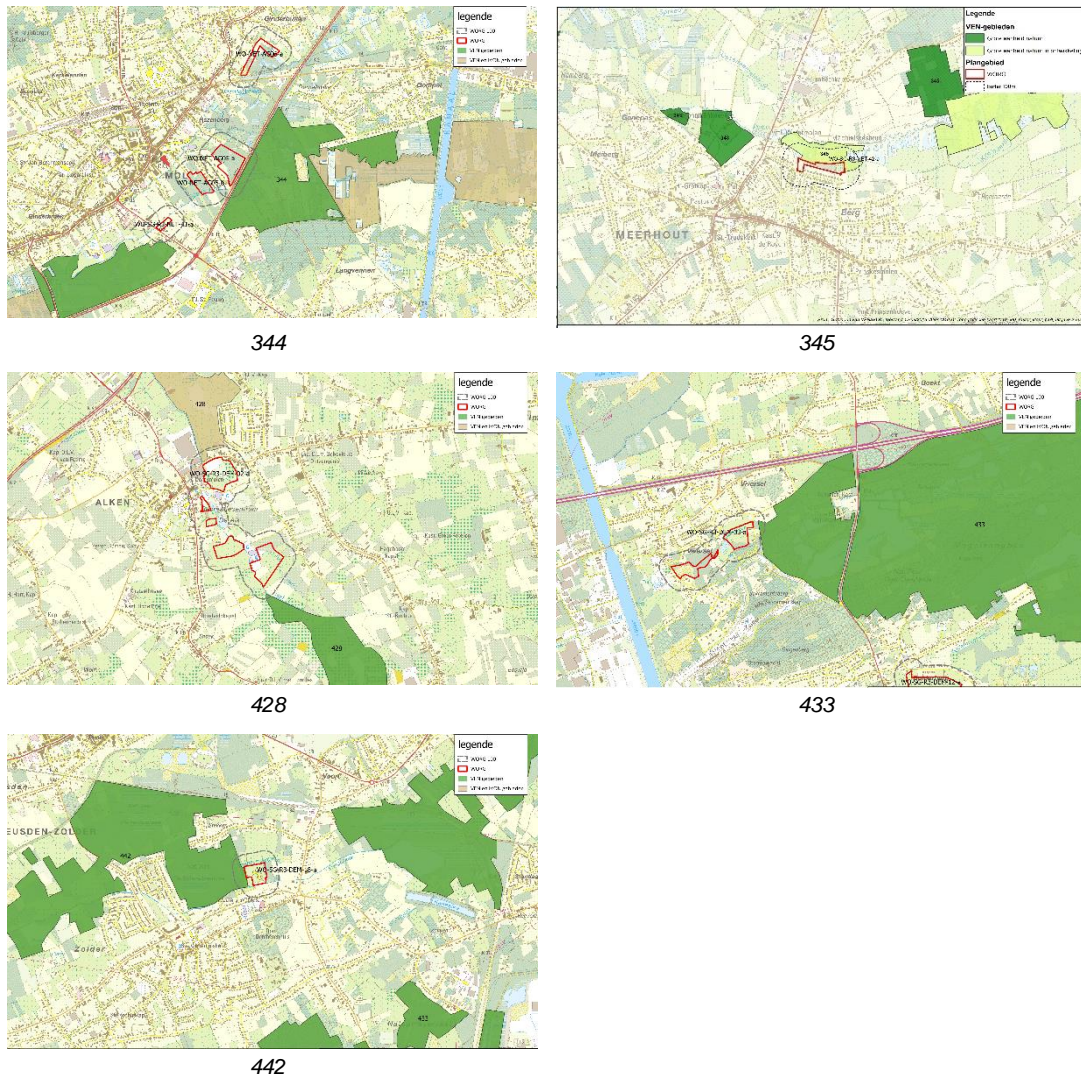
313



336



339



Figuur 8-5 Situering VEN-gebieden

Naast VEN-gebieden zijn er in Vlaanderen gebieden aangeduid als onderdeel van het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON). Het plangebied overlapt niet met deze gebieden, enkel het deelgebied WO-SG-R3-DEM-02-a in het signaalgebied “De Alk” ligt binnen de 100 m van een natuurverwevingsgebied.

#### Natuurreservaten

Het studiegebied overlapt deels met zeventien erkende natuurreservaten (waarvan acht via een natuurbeheerplan type 4) en twee Vlaamse natuurreservaten. Vijf deelgebieden overlappen met een natuurreservaat (totaal 21,57 ha of 1,8%) en achttien deelgebieden zijn gelegen binnen de 100 m van een natuurreservaat. Onderstaande tabel geeft een overzicht van deze natuurreservaten per signaalgebied.

Tabel 8-32 *Natuurreservaten per signaalgebied*

Natuurreservaat		Signaalgebied
E-097	Vallei van de Molenbeek	100m Hof ter Bollen
E-166	Waverwoud	100 m Hondsbossen
E-174	Molenbeekvallei Vremde	100 m Dillelaan
E-201	Molse Nete	100 m Centrum Zuid - Bresserdijk Notenlaan 100m Oude Netearm 100 m Ginderbuiten Lindenstraat
E-202	Schijnvallei	100m De Leeuw
E-245	Gaverbeekse Meersen	100m Sint-Eloois-Vijve Oostpoort
E-249	De Roost - Craeywinkel	De Roost
E-295	Schupleer – Vuilvoort - Molenbos	100m Olympiadelaan
E-418	Caetsbeekvallei	100m Kaatsbeek zuid
NBP-AN-20-0188	Langdonken	100m Langdonken
NBP-LI-18-0008	Herkvallei	100m De Alk
NBP-LI-20-0012	Vallei van de Mangelbeek	WUG Stukken
NBP-OV-18-0012	Kapellemeersen	100m Spinnewiel
NBP-OV-18-0019	Groot- en Kleinmeers	Stuivenberg - Kleinmeers
NBP-OV-20-0265	Kortelake	100m Geraardsbergen Rood-kruisstraat
NBP-AN-20-0192	Rivierenland	Heindonk
NBP-AN-20-0209	Kleine Netevallei	100m Beggelbeek-Broechem 100m Lispersteenweg
BANR-WV-14-0010	IJzer- en Handzamevallei	100m Handzamevaart
BANR-WV-14-0017	Assebroekse Meersen	Hoeve Sint-Trudo 100 m Groenewijk - Assebroek

## Vegetaties

### *Biologische waarderingskaart*

De Biologische Waarderingskaart (versie 2-2020) is een inventaris van het biologisch milieu en de bodembedekking van Vlaanderen. Het merendeel van de vegetaties of landschapselementen in het plangebied heeft een biologische waarde; ca. 37,7% is aangeduid als biologisch minder waardevol, de overige vegetaties zijn biologisch waardevol tot zeer waardevol. In onderstaande tabel is de totale biologische waarde van het plangebied gegeven.

Tabel 8-33 *Biologische waardering ter hoogte van plangebied*

Waardering	opp (ha)	opp (%)
Biologisch minder waardevol	456,51	37,72%
Complex van biologisch minder waardevolle en waardevolle elementen	214,37	17,71%
Complex van biologisch minder waardevolle, waardevolle en zeer waardevolle elementen	24,72	2,04%
Complex van biologisch minder waardevolle en zeer waardevolle elementen	8,08	0,67%
Biologisch waardevol	290,06	23,97%
Complex van biologisch waardevolle en zeer waardevolle elementen	83,00	6,86%
Biologisch zeer waardevol	133,45	11,03%
Totaal	1210,20	100,00%

De meest voorkomende vegetaties of landschapselementen op basis van EENH1 van de biologische waarderingskaart in het plangebied zijn opgenomen in onderstaande tabel (zie Bijlage 55 voor een volledig overzicht).

Tabel 8-34 Meest voorkomende vegetaties ter hoogte van het plangebied BWK versie 2

BWK-code	Beschrijving	opp (ha)	opp (%)
hp	Soortenarm permanent cultuurgrasland	294,56	24,34%
hp+	Soortenrijk permanent cultuurgrasland met relictten van halfnatuurlijke graslanden	137,27	11,34%
bs	Akker op zandige bodem	92,78	7,67%
bl	Akker op lemige bodem	64,06	5,29%
ua	Halfopen of open bebouwing met beplanting	53,25	4,40%
bu	Akker op kleiige bodem	41,40	3,42%

In het kader van het Vegetatiebesluit is het wijzigen van bepaalde vegetaties of kleine landschapselementen verboden, de zogenaamde 'verboden te wijzigen vegetaties'. Ca. 133.36 ha of 11.02% van de vegetaties worden beschouwd als 'verboden te wijzigen vegetaties'. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het voorkomen van deze vegetaties in het plangebied.

Tabel 8-35 Verboden te wijzigen vegetaties ter hoogte van plangebied o.b.v. BWK

Verboden te wijzigen vegetaties	opp (ha)	opp (%)
Waterrijke gebieden	65.68	5.43%
Moerasvegetaties	55.81	4.61%
Heiden	6.81	0.56%
Vennen	0,29	0,02%
Kleine landschapselementen (KLE)	4,76	0,39%

Bosvegetaties vallen onder de bescherming van het Bosdecreet. In bepaalde gevallen geldt een verbod tot ontbossing en/of is compensatie verplicht. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het voorkomen van bosvegetaties in het plangebied.

Tabel 8-36 Bosvegetaties ter hoogte van plangebied o.b.v. BWK EENH1

Bos	opp (ha)	opp (%)
Totaal	179.44	14,83%

### Habitatkaart

Op basis van de Biologische waarderingskaart is een indicatieve kaart met de ruimtelijke spreiding van de Natura 2000 habitats en regionaal belangrijke biotopen opgemaakt. Vanwege de vertaalproblemen tussen BWK en Natura 2000 is sinds 2003 gestart met de rechtstreekse kartering van de habitats op terrein. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het voorkomen van deze vegetaties in het plangebied.

Tabel 8-37 Habitattype of regionaal belangrijk biotoop ter hoogte van plangebied o.b.v. BWK HAB1

Habitattypen	opp (ha)	opp (%)
1130 Estuaria	0,00	0,0%

Habitattypen		opp (ha)	opp (%)
3150	Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamium of Hydrocharition	0,81	0,07%
3260	Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het Ranunculion fluitantis en het Callitricho-Batrachion	0.14	0.01%
4010	Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix	0.13	0.01%
6230	Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems	0.59	0,05%
6430	Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones	10.63	0.88%
6510	Laaggelegen schraal hooiland: glanshaververbond	4.73	0,39%
9120	Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei	17.18	1,42%
9160	Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eikenhaagbeukbossen	4,64	0,38%
9190	Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met Quercus robur	3,33	0,28%
91E0	Alluviale bossen met Alnus glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	23.47	1.94%
rbhha	regionaal belangrijk biotoop zilte plassen	0.70	0.06
rbhbc	regionaal belangrijk biotoop dotterbloemgrasland	7,64	0,63%
rbhbf	regionaal belangrijk biotoop moerasspirearuigte met graslandkenmerken	11,00	0,91%
rbhmc	regionaal belangrijk biotoop grote zeggenvegetaties	0,03	0,0%
rbhmr	regionaal belangrijk biotoop rietland en andere Phragmition-vegetaties	5.05	0,42%
rbbsf	regionaal belangrijk biotoop moerasbos van breedbladige wilgen	14.45	1,19%
rbbsp	regionaal belangrijk biotoop doornstruwelen van leemhoudende gronden	0,53	0,04%
Totaal		105.03	8,68%

## Soorten

Op de Biologische Waarderingskaart, versie 2, krijgen een aantal gebieden de specifieke arcering '**faunistisch belangrijk gebied**' omwille van de aanwezigheid van bepaalde faunaelementen. De afbakening is gebaseerd op soorten die behoren tot de Rode lijst-soorten in Vlaanderen, soorten die vermeld worden in de bijlagen van de Europese Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn, en soorten waarvoor Vlaanderen internationaal van belang is (De Knijf et al., 2010).

14 deelgebieden worden, al dan niet deels, aangeduid als faunistisch belangrijk gebied (totaal 111,61 ha of 9,2% van de totale oppervlakte) en 13 deelgebieden zijn gelegen binnen de 100 m van een faunistisch belangrijk gebied.

Op basis van de kaarten van de vogelatlas is een analyse gemaakt naar het voorkomen van regionaal belangrijk leefgebied van vogels in het studiegebied. In totaal is ca. 38,88 ha of 3,2% van het plangebied van regionaal belang voor vogels. Onderstaande tabel geeft een overzicht voor de deelgebieden per signaalgebied. In het studiegebied komen geen belangrijke slaappleaatsen van vogels voor.

Tabel 8-38 Aanwezigheid regionaal belangrijk leefgebied vogels conform vogelatlas

	Plangebied			<100 m van het plangebied
	Signaalgebied	Opp. (ha)	Opp. (%)	
Broedgebied bijzondere broedvogels	Noordstraat Roesbrugge WUG Handzamevaart	2,73	0,2%	Recreatiegebied Viversel
Broedkolonies	De Gavers	7,37	0,6%	-
Pleister- en rustgebieden watervogels	Roesbrugge WUG De Gavers St.-Jozefsinstituut Geraardsbergen Handzamevaart Noordstraat Kasteel ter Leien Beggelbeek-Broechem	28,47	2.4%	Centrum Melden Geraardsbergen Rood- kruisstraat Heindonk Industriegebied Denderleeuw Kmo-zone Kikbeek Park Mechelen-aan-de-Maas Puttingloop Recreatiegebied Viversel Stuivenberg – Kleinmeers WUG Neeroeteren
Weidevogelgebied	Roesbrugge WUG	1,43	0,1%	Handzamevaart
Akkervogelgebied	Steenkerke WUG Zuid Ronse Deurnemeers Noordstraat Roesbrugge WUG	4,21	0,3%	Achter Prins Boudewijnlaan Melsterbeek Centrum Aalst

Voor andere soorten zijn geen gebiedsdekkende verspreidingsgegevens beschikbaar. Op basis van de landgebruikskaart 2019 is een analyse gemaakt van de omgeving van het plangebied. Onderstaande tabel geeft het landgebruik met een potentiële faunistische waarde weer binnen de 100 m rond de deelgebieden. Gemiddeld 44,2% (of 1731,4 ha) van de omgeving (<100 m) van de deelgebieden heeft potentieel een faunistische waarde.

Tabel 8-39 Gebieden met een potentiële faunistische waarde binnen de 100 m van het plangebied o.b.v. Landgebruikskaart 2019

	Opp (ha)	Opp (%)
Grasland	871.91	22.25%
Bos	381.49	9.73%
Overige onbebouwde terreinen	220.57	5.63%
Water	149.31	3.81%
Struikgewas	101.26	2.58%
Moeras	6.84	0.17%
Totaal omgeving (<100 m)	3919,43	

## 8.4.4 Referentiesituatie

De planologische bestemming woongebied en industriegebied in de ruime zin van het woord en gebied voor verblijfsrecreatie zullen in de referentiesituatie ontwikkeld zijn, waarbij rekening wordt gehouden met de beperkingen die gelden vanwege de ligging in een gebied met een hoog overstromingsrisico (zie Tabel 8-1). Niet het volledige gebied zal hierdoor kunnen ontwikkelen.

### Beschermingen

De aanwezigheid van bovenvermelde beschermde natuurgebieden geldt eveneens in de referentiesituatie.

### Vegetaties

De vegetaties ter hoogte van de locaties die ingenomen worden bij de realisatie van bebouwing en verharding zullen geheel verdwijnen. Aangenomen wordt dat binnen de afbakening van beschermde gebieden (SBZ, VEN, natuurreservaat), er geen inname van beschermde vegetaties zal zijn of dat bij inname conform de vigerende wetgeving gecompenseerd wordt binnen het gebied.

### Soorten

Het leefgebied van fauna ter hoogte van de locaties die ingenomen worden bij de realisatie van bebouwing en verharding zullen geheel verdwijnen. Aangenomen wordt dat binnen de afbakening van beschermde gebieden (SBZ, VEN, natuurreservaat), er geen inname van leefgebied van beschermde soorten zal zijn of dat bij inname conform de vigerende wetgeving gecompenseerd wordt binnen het gebied.

## 8.4.5 Effectbeoordeling

### 8.4.5.1 BOUWVRIJE OPGAVE IN HARDE BESTEMMINGEN

#### Ruimtebeslag en-winst

De effectgroep ruimtebeslag en -winst slaat op het (tijdelijk of permanent) direct verlies en winst van ecotopen of biotopen.

#### *Vegetaties*

Het plan legt restricties op de ontwikkeling van het plangebied, met name op de mogelijkheden voor bebouwing en verharding. Het aandeel biologisch waardevolle vegetatie is in de geplande toestand dan ook aanzienlijk hoger dan in de referentiesituatie. Het aandeel verharde/bebouwde oppervlakte in de referentiesituatie neemt ten opzichte van de huidige situatie toe van ca. 7,8% of 94,0 ha naar ca. 22,3% of 270,0 ha (zie discipline bodem). Welke vegetaties hierdoor verdwijnen is niet in te schatten. 1,2% van het plangebied is beschermd als Habitatrictlijngebied, 1,3% als Vogelrichtlijngebied, 0,1% als VEN-gebied en 1,8% als natuurreservaat. Ca. 62,3% van de vegetaties heeft een biologische waarde, ca. 11,0% van de vegetaties worden beschouwd als 'verboden te wijzigen vegetaties' en ca. 14,8% is beschermd als bos. Het vermijden van ruimtebeslag wordt dan ook aanzienlijk positief beoordeeld (score +3).

De huidige bestemming blijft behouden, waardoor aanwezige bosvegetaties of historisch permanente graslanden geen betere juridische bescherming krijgen. De kans op het



verdwijnen van deze vegetaties neemt wel af, door de verminderde ontwikkelingsmogelijkheden in deze gebieden.

### Soorten

Door het voorkomen van grootschalige ontwikkeling van het plangebied wordt voorkomen dat het aanwezige leefgebied van fauna ingenomen wordt. 14 van de 185 deelgebieden liggen in of nabij (binnen de 100 m van) een Habitatrichtlijngebied, 5 deelgebieden in of nabij een Vogelrichtlijngebied, 21 deelgebieden in of nabij een VEN-gebied en 13 deelgebieden in of nabij een natuurreservaat. 27 deelgebieden zijn in of nabij faunistisch belangrijk gebied gelegen en in 11 deelgebieden komt leefgebied van vogels voor. Het effect van het plan op het leefgebied van soorten zal verschillen per gebied en afhankelijk zijn van de kenmerken van het gebied. In totaal is ca. 38,9 ha of 3,2% van het plangebied van regionaal belang voor vogels. Het totale effect, op het voorkomen van het verlies van leefgebied voor fauna, wordt beperkt positief beoordeeld (score +1).

### Versnippering

Versnippering is een ruimtelijke wijziging die de uitwisseling van fauna en flora tussen verschillende leefgebieden bemoeilijkt of verhindert. Hierdoor neemt de ruimtelijke samenhang van het populatienetwerk af. Meestal refereert de term versnippering naar dieren en diergroepen, al hebben de uiteindelijke effecten ervan zowel betrekking op fauna als op flora.

Door het ruimtebeslag, door de inname van leefgebied, is het waarschijnlijk dat in de referentiesituatie versnippering heeft opgetreden ten opzichte van de huidige situatie. Deze versnippering zal ten gevolge van het plan voorkomen worden. 46 van de 185 deelgebieden zijn geheel of gedeeltelijk gelegen in een afbakening van een stedelijk gebied (zie discipline mens). Deze gebieden zullen naar verwachting minder van belang zijn in het ecologisch netwerk, maar dit is niet per definitie te zeggen en dus gebiedsafhankelijk. De signaalgebieden zijn in het algemeen aan de rand van beschermde natuurgebieden gelegen, waardoor hun rol in het ecologisch netwerk en dus de impact van versnippering als beperkt wordt beschouwd. Het effect van het vermijden van versnippering wordt in dit kader beperkt positief beoordeeld (score +1).

### Eutrofiëring

De effectgroep eutrofiëring beschrijft de effecten op de aanwezige fauna en flora ten gevolge van de toename (in absolute zin of in beschikbaarheid) van de hoeveelheid voedingsstoffen in het milieu. De voornaamste maar niet exclusieve eutrofiërende stoffen zijn fosfor (onder de vorm van fosfaten) en stikstof (onder de vorm van nitraten en ammoniumverbindingen). De belangrijkste gevolgen van eutrofiëring zijn de kwalitatieve achteruitgang van vegetaties en de daarmee verbonden afname van de biodiversiteit. Eutrofiëring kan optreden door een toename van voedingsstoffen in het milieu door stoffen die zich via de lucht verspreiden (atmosferische stikstofdepositie) of via het water (via overstromingen of het grondwater).

De ontwikkeling van gebieden gaat gepaard met een toename van luchtmissies ten gevolge van verwarmingsinstallaties en verkeer. In woongebied en recreatiegebied zal deze toename, gezien de functie en de vigerende wetgeving, eerder beperkt zijn. Bij de ontwikkeling van industriegebied zijn de grootste effecten te verwachten. Ca. 9.76% van het plangebied is bestemd als industriegebied.

De omgeving van de gebieden bestemd als industriegebied zijn overwegend niet gelegen nabij een beschermd natuurgebied. Enkel het deelgebied WO-SG-R3-NET-38-a binnen het signaalgebied Varenwinkel-Wolfsdonk is gelegen aan de rand van het Vogelrichtlijngebied 'De

Demervallei', het deelgebied WO-SG-R3-DEM-02-a binnen het signaalgebied De Alk aan de rand van het erkende natuurreservaat 'Herksvallei', het deelgebied WO-SG-R3-NET-26-a binnen het signaalgebied Puttingloop aan de rand van het Habitatrichtlijngebied 'Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats' en het deelgebied WO-DEN-AG12-a binnen het signaalgebied Spinnewiel aan de rand van het Habitatrichtlijngebied 'Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen' en aan de rand van het VEN-gebied 'De Vallei van de Dender en de Mark'.

Op basis van de ecotoopkwetsbaarheidskaart eutrofiëring (INBO, 2020) is de omgeving (zone van 100 m rondom gebieden bestemd als 'industriegebied') overwegend niet tot weinig kwetsbaar voor eutrofiëring (ca. 88,2%), 6,9% is aangeduid als weinig kwetsbaar en slechts 3,8% als kwetsbaar en 1,1% als zeer kwetsbaar. Gezien de beperkte kwetsbaarheid van de omgeving voor eutrofiëring en de beperkte aanwezigheid van beschermde natuurgebieden wordt het effect van het vermijden van eutrofiëring als beperkt positief beoordeeld (score +1).

### **Wijziging van de grondwaterstand**

Deze effectgroep beschrijft de effecten op de grondwaterafhankelijke ecotopen die voortvloeien uit het dalen of stijgen van het grondwaterniveau, van de kwelintensiteit of -duur.

Bij de ontwikkeling van de gebieden worden conform de vigerende wetgeving infiltratie- en buffervoorzieningen voorzien. Een lokale beperkte impact op de grondwaterstand door de toename in verharding en lokale impact op de grondwaterstroming door ondergrondse constructies is mogelijk (zie discipline water). In welke mate dit een effect heeft op grondwaterafhankelijke ecotopen is locatiespecifiek en hangt af van de lokale ecohydrologie. Rekening houdend met de situering in de valleigebieden zijn effecten op flora of fauna van gewijzigde grondwaterstanden of gewijzigde kwelkarakteristieken niet uit te sluiten.

Op basis van de ecotoopkwetsbaarheidskaart verdroging (INBO, 2020) is de omgeving (zone van 100 m rondom gebieden) overwegend niet tot nauwelijks kwetsbaar voor verdroging (ca. 84,2%), 10,7% is aangeduid als weinig kwetsbaar en slechts 3,1% als kwetsbaar en 2,0% als zeer kwetsbaar. Gezien de beperkte kwetsbaarheid van de omgeving voor verdroging wordt het effect van het vermijden van verdroging als beperkt positief beoordeeld (score +1).

### **Wijziging van de hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam**

Deze effectgroep houdt de wijziging van het hydrologisch regime van een oppervlaktewaterlichaam in. Een dergelijke wijziging kan voorkomen op twee manieren:

- een wijziging, i.e. een toe- of een afname, van de stroomsnelheid en/of van de verblijftijd in stilstaande of stromende wateren,
- een wijziging in het waterpeil- of overstromingsregime (duur en/of frequentie) binnen het waterlichaam.

Soorten zijn gevoelig voor wijzigingen in stroomsnelheden, in verblijftijden, waterpeilen of overstromingsregimes binnen waterlichamen. Bijgevolg kunnen zij effecten van de wijziging van de hydrologie van een waterlichaam ondervinden.

Bij de ontwikkeling van de gebieden worden conform de vigerende wetgeving infiltratie- en buffervoorzieningen voorzien. De toename in afvoer van hemelwater naar het oppervlaktewater zal hierdoor beperkt zijn (zie discipline water). Effecten hiervan op watergebonden soorten worden als verwaarloosbaar beschouwd (score 0).

## Rustverstoring

Onder rustverstoring verstaan we alle effecten als gevolg van een menselijke activiteit die een gedragswijziging veroorzaakt en/of tot een verhoging van de mortaliteit waardoor de natuurlijke dynamiek van een populatie nadelig wordt beïnvloed. Door de kwaliteitsvermindering van habitats kunnen goede leefgebieden (al dan niet tijdelijk) veranderen in suboptimale leefgebieden. Verstoring is vaak de resultante van verschillende factoren, en niet van één aspect afzonderlijk. De grootte van het effect van verstoring is afhankelijk van:

- de aard van de verstoring
- de tijdsduur en het tijdstip van de verstoring
- de afstand tot de verstoring(sbron)
- het type en de gevoeligheid van soorten binnen de verstoringsperimeter

De rustverstoring afkomstig van een ontwikkeld woongebied of recreatiegebied zal voornamelijk bestaan uit verstoring door beweging en visuele verstoring veroorzaakt door toenemende verplaatsingen. De rustverstoring afkomstig van een ontwikkeld industriegebied zal voornamelijk bestaan uit verstoring door geluid veroorzaakt door industriële activiteiten.

### *Verstoring door beweging en visuele verstoring*

Menselijke aanwezigheid heeft een rustverstorend effect. Door toename van het recreatief gebruik (fietsers, mountainbikers, wandelaars, ...) kunnen mogelijke visueel verstorende effecten voor fauna optreden. Vooral broedlocaties van vogels zijn kwetsbaar.

Enkele gebieden met bestemming woongebied of recreatiegebied zijn in of in de omgeving (<100 m) van een regionaal belangrijk broedgebied gelegen. In de omgeving (<100 m) van de gebieden bestemd als woongebied en als recreatiegebied komen tevens beschermde natuurgebieden voor, zowel Habitatrictlijngebieden, Vogelrichtlijngebieden als VEN-gebieden. Gemiddeld heeft 44.2% (of 1731.4 ha) van de omgeving (<100 m) van de deelgebieden potentieel een faunistische waarde. Het effect van het vermijden van verstoring door beweging en visuele verstoring wordt in dit kader positief beoordeeld (score +2).

### *Verstoring door geluid*

Toename van geluid kan tot merkbare gedragswijzigingen van soorten leiden. Een stress- en/of vluchtgedrag van individuen kan leiden tot het verlaten van het leefgebied of bv. een afname van het voortplantingssucces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid.

Ondanks de sterke correlatie tussen geluidsverstoring en dichtheid van broedparen en vogels in het algemeen, varieert de gevoeligheid voor geluidsverstoring sterk naargelang de soort en de biotoop. Omgevingsfactoren zoals de structuur van de vegetatie, het type biotoop en het reliëf beïnvloeden de geluidsspreiding en bijgevolg het geluidseffect op de vogelpopulatie.

De gebieden met bestemming industrie zijn niet gelegen in de omgeving (<100 m) van een regionaal belangrijk broedgebied. Enkel het deelgebied WO-DEM-AG16-a binnen het signaalgebied WUG St. Gertrudis langs de Zeyb is gelegen aan de rand van een akkervogelgebied. Deelgebieden WO-SG-R3-MAA-01-a binnen het signaalgebied Park Mechelen-aan-de-Maas en WO-SG-R3-MAA-04-a binnen het signaalgebied Kmo-zone Kikbeek zijn gelegen aan de rand van een bijzonder broedvogelgebied. Deelgebieden WO-BES-AG22-a binnen het signaalgebied Kleine Struisbeek, WO-SG-R3-DEN-04-a binnen het signaalgebied St.-Jozefsinstituut Geraardsbergen, en WO-SG-R3-LEI-07-a binnen het signaalgebied Industriegebied E17 zijn gelegen aan de rand van een broedkoloniegebied. Het

deelgebied WO-SG-R3-BES-10-a binnen het signaalgebied Scherpenberg is gelegen aan de rand van een weidevogelgebied.

De omgeving van de gebieden bestemd als industriegebied zijn overwegend niet gelegen nabij een beschermd natuurgebied. Enkel het deelgebied WO-SG-R3-NET-38-a binnen het signaalgebied Varenwinkel-Wolfsdonk is gelegen aan de rand van het Vogelrichtlijngebied 'De Demervallei', het deelgebied WO-SG-R3-DEM-02-a binnen het signaalgebied De Alk aan de rand van het VEN-gebied 'De Herk' (aangeduid als natuurverwevingsgebied) en aan de rand van het erkende natuurreservaat 'Herksvallei', het deelgebied WO-SG-R3-NET-26-a binnen het signaalgebied Puttingloop aan de rand van het Habitatrichtlijngebied 'Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats' en het deelgebied WO-DEN-AG12-a binnen het signaalgebied Spinnewiel aan de rand van het Habitatrichtlijngebied 'Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen' en aan de rand van het VEN-gebied 'De Vallei van de Dender en de Mark'. Het effect van het vermijden van verstoring door geluid wordt in dit kader beperkt positief beoordeeld (score +1).

#### 8.4.5.2 TOEGELATEN HANDELINGEN

In het plangebied worden beperkte handelingen toegelaten in functie van de sociale, educatieve of recreatieve functie van het gebied, in functie van openbare wegen en nutsleidingen, in functie van landbouw of hobbylandbouw of in functie van waterbeheersingswerken.

##### **Ruimtebeslag**

Het aanbrengen of wijzigen van verharding en/of bebouwing gaat mogelijk gepaard met een inname van biologisch waardevolle vegetaties of biotopen. In het decreet wordt enkel een beperking opgelegd van 100 m<sup>2</sup> grondoppervlak per constructie. In theorie kunnen er in een gebied meerdere gebouwen worden opgericht van elk kleiner dan 100 m<sup>2</sup>, mits de ruimtelijk-ecologische draagkracht en de waterbeheersfunctie van het gebied niet worden overschreden. Bij elke omgevingsvergunningsaanvraag zal deze aftoetsing gemaakt moeten worden. Het zal in het algemeen om beperkte oppervlaktes gaan. Bij inname van beschermde vegetaties moet indien nodig conform de vigerende wetgeving compensatie voorzien worden (al dan niet financieel in geval van bos).

##### **Versnippering**

Het aanleggen van nieuwe openbare wegen is mogelijk, voor zover dat noodzakelijk is voor de kwaliteit van het leefmilieu, het beheer van het landschap, het herstel en de ontwikkeling van de natuur en het natuurlijk milieu, de openbare veiligheid of de volksgezondheid. De aanleg van wegen gaat gepaard met een risico op barrièrewerking en dus versnippering. Bij de uitwerking van deze handeling dienen gepaste maatregelen genomen te worden om versnippering te voorkomen.

Het overige ruimtebeslag mogelijk door de toegelaten handelingen is eerder beperkt en leidt naar verwachting niet tot versnippering.

##### **Eutrofiëring**

De toegelaten handelingen leiden niet tot een relevante toename van luchtmissies. Een aanzienlijke toename van stikstofdeposities en dus eutrofiëring wordt bijgevolg uitgesloten.

### Wijziging van de grondwaterstand

De uitvoering van waterbeheersingswerken kunnen een impact hebben op de grondwaterstand (zie discipline water). Gezien het doel van deze werken het vergroten van het waterbergend vermogen is, gaat het hier over een stijging van de grondwaterstand. In het kader van de algemene verdrogende trend is dit positief voor de aanwezige vegetaties. Het betreft wel eerder een lokaal effect.

### Wijziging van de hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam

Bij de uitvoering van de waterbeheersingswerken kan de hydrologie van een waterloop beïnvloed worden. Gezien de doelstelling van waterbeheersingswerken het langer vasthouden van water is en hierdoor het areaal oppervlaktewater in het algemeen vergroot, zal het leefgebied voor watergebonden soorten toenemen, wat als positief wordt beschouwd.

### Rustverstoring

De toegelaten handelingen leiden niet tot een relevante toename van geluidsemissies. Een aanzienlijke toename van rustverstoring wordt bijgevolg uitgesloten.

## 8.4.5.3 BESLUIT

Tabel 8-40 Effectbeoordeling voor de discipline biodiversiteit

Effect	Bouwvrije opgave
Ruimtebeslag	+1/+3
Versnippering	+1
Eutrofiëring	+1
Wijziging grondwaterstand	+1
Wijziging van de hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam	0
Rustverstoring	+1/+2

## 8.4.6 Milderende maatregelen

In het kader van de discipline biodiversiteit zijn geen milderende maatregelen vereist.

## 8.4.7 Leemten in de kennis en voorstellen tot monitoring

De voornaamste leemten in de kennis hebben betrekking op de mate van detail van de uitwerking van de referentiesituatie en de geplande situatie. De gemaakte aannames volstaan echter voor een indicatie van de milieu-impact van voorliggend plan. Deze leemten hebben geen invloed op de geformuleerde besluiten.

Voor een heel aantal effecten ontbreekt een wetenschappelijk onderbouwde dosis-effectrelatie. Hierbij kunnen we bijvoorbeeld denken aan effecten van de wijziging in geluidsniveaus, trillingen en visuele verstoring op de aanwezige fauna en flora. Bijgevolg zijn de effecten ingeschat op basis van de beschikbare wetenschappelijke literatuur en met behulp van 'expert judgement'.

Voor de discipline biodiversiteit worden geen voorstellen tot monitoring gedaan.

## 8.4.8 Voortoets passende beoordeling

Voor de voortoets passende beoordeling wordt als referentiesituatie de huidige situatie gehanteerd. In dit kader wordt bij de effectbespreking enkel gefocust op de toegelaten handelingen. Het studiegebied komt hierdoor overeen met de voorlopige afbakening van de watergevoelige openruimtegebieden.

### 8.4.8.1 INLEIDING

Het plangebied overlapt, al dan niet deels, met 5 Habitatrictlijn- en 3 Vogelrichtlijngebieden. Onderstaande tabel geeft een overzicht van deze speciale beschermingszones voor de deelgebieden per signaalgebied.

Tabel 8-41 Speciale beschermingszones (SBZ) per signaalgebied

			Signaalgebied	Oppervlakte deelgebied binnen SBZ	
				in ha	in %
SBZ-H	BE2100017	Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen	Leeg-Rietbeemden Laarsebeek	0,001	0,002%
	BE2100024	Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout	Vliegveld Oud-Turnhout	12,11	83,3%
	BE2100040	Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor	Langdonken	0,10	6,1%
	BE2200030	Mangelbeek en heide- en vengebieden tussen Houthalen en Gruitrode	WUG Stukken*	1,9	76,2%
	BE2300007	Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen	Spinnewiel	0,02	1,8%
SBZ-V	BE2219312	Het Vijvercomplex van Midden-Limburg	WUG De Slogen Bolderberg	11,9	100,0%
	BE2223316	De Demervallei	Langdonken	0,1	6,5%
	BE2500831	IJzervallei	Handzamevaart	1,9	75,4%

Volgens Art. 36ter van het Natuurdecreet mag de overheid geen vergunningsplichtige activiteit toestaan die een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken een speciale beschermingszone kan veroorzaken. In de voortoets wordt nagegaan of een risico bestaat op een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een Speciale Beschermingszone ten gevolge van het plan.

De voortoets dient te gebeuren voor de habitats en de soorten waarvoor de speciale beschermingszone is afgebakend of die in het gebied voorkomen. Daarnaast dient ook onderzocht te worden of het project een risico op een betekenisvolle aantasting van de Bijlage III-soorten van het Natuurdecreet met zich meebrengt. Dit zijn dier- en plantensoorten die van communautair belang zijn en die ook buiten de speciale beschermingszones strikt beschermd zijn. Indien een betekenisvolle aantasting niet is uit te sluiten is conform Art. 36ter. van het Natuurdecreet de opmaak van een passende beoordeling vereist.

## 8.4.8.2 BETROKKEN SPECIALE BESCHERMINGSZONES

### SBZ-H Bos- en heidegebieden ten oosten van Antwerpen (BE2100017)

Dit Habitatrictlijngebied is overwegend in de Kempen gelegen, ten noorden van het Valleigebied van de Kleine Nete en ten zuiden van Blak, Kievitsheide en Ekstergoor. Het Habitatrictlijngebied bestaat uit veertien deelgebieden in achttien gemeenten.

In het gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld voor de volgende habitattypen:

- 2310 Psammofiele heide met *Calluna*-en *Genista*-soorten
- 2330 Open grasland met *Corynephorus*-en *Agrostis*-soorten op landduinen
- 3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het *Littorelletea uniflora* en/of *Isoëto-Nanojuncetea*
- 3140 Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met bentische vegetaties van *Chara* vegetaties
- 3150 Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type *Magnopotamion* of *Hydrocharition*
- 3260 Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het *Ranunculion fluitans* en het *Callitricho-Batrachion*
- 4010 Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix*
- 4030 Droge Europese heide
- 6230 Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems
- 6410 Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Eu-Molinion)
- 6510 Laaggelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 7140 Overgangs-en trilveen
- 7150 Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het *Rhynchosporion*
- 9120 Zuurminnende Atlantische beukenbossen met ondergroei van *Ilex* of soms *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* of *Ilici-Fagion*)
- 9160 Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eikenhaagbeukbossen behorend tot het *Carpinion-betuli*
- 9190 Oude zuurminnende eikenbossen met *Quercus robur* op zandvlakten
- 91E0 Alluviale bossen met *Alnion glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

In het gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld voor de volgende soorten:

- Zoogdieren
  - Gewone/Grijze grootoorvleermuis, Franjestaart, Brandts vleermuis/Gewone baardvleermuis, Bechsteins vleermuis
  - Gewone dwergvleermuis, Ingekorven vleermuis, Laatvlieger
  - Kleine/ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Watervleermuis, Meervleermuis
- Amfibieën
  - Heikikker
  - Poelkikker
- Vissen
  - Beekprik
  - Kleine modderkruiper
  - Rivierdonderpad
- Planten
  - Drijvende waterweegbree
  - Geel schorpioenmos

## SBZ-H Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout (BE2100024)

Dit Habitatrictlijngebied is in de Noorderkempen, in het noordoosten van de provincie Antwerpen gelegen en wordt ook wel de Turnhoutse vennen genoemd. Het Habitatrictlijngebied bestaat uit zestien deelgebieden in zes gemeenten..

In het gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld voor de volgende habitattypen:

- 2310 Psammofiele heide met Calluna-en Genista-soorten
- 2330 Open grasland met Corynephorus-en Agrostis-soorten op landduinen  
Mineraalarme oligotrofe wateren van de Atlantische zandvlakten
- 3110 (Littorelletalia uniflora)  
Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het
- 3130 Littorelletea uniflora en/of Isoëto-Nanojuncetea  
Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of
- 3150 Hydrocharition
- 3160 Dystrofe natuurlijke poelen en meren  
Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het
- 3260 Ranunculion fluitans en het Callitricho-Batrachion
- 4010 Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix
- 4030 Droge Europese heide
- 6230 Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems  
Grasland met Molinia op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Eu-
- 6410 Molinion)  
Laaggelegen schraal hooiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba
- 6510 officinalis)
- 7110 Actief hoogveen
- 7140 Overgangs-en trilveen
- 7150 Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het Rhynchosporion
- 7210 Kalkhoudende moerassen met Cladium mariscus en Carex davalliana
- 7230 Alkalisch laagveen  
Zuurminnende Atlantische beukenbossen met ondergroei van Ilex of soms
- 9120 Taxus (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagion)  
Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken-
- 9160 haagbeukbossen behorend tot het Carpinion-betuli
- 9190 Oude zuurminnende eikenbossen met Quercus robur op zandvlakten  
Alluviale bossen met Alnion glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion,
- 91E0 Alnion incanae, Salicion albae)

In het gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld voor de volgende soorten:

- Vogels
  - Bergeend, kuifeend, Tafeleend, Krakeend, Smient, Wintertaling, Slobeend, Pijlstaart
  - Blauwborst
  - Blauwe kiekendief
  - Boomleeuwerik
  - Bruine kiekendief
  - Grote zilverreiger
  - IJsvogel
  - Kempfaan
  - Korhoen
  - Middelste bonte specht
  - Nachtzwaluw



- Porseleinhoen
- Regenwulp
- Roerdomp
- Wespendif
- Zwarte specht
- Zwartkopmeeuw
- Zoogdieren
  - Gewone/Grijze grootoorvleermuis, Watervleermuis, Meervleermuis, Brandts vleermuis/Gewone baardvleermuis
  - Ruige/Gewone/Kleine dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Franjestaart, Laatvlieger
- Amfibieën
  - Heikikker
  - Kamsalamander
  - Poelkikker
  - Rugstreeppad
- Vissen
  - Grote modderkruiper
  - Kleine modderkruiper
- Invertebraten
  - Gevlekte witsnuitlibel
- Planten
  - Drijvende waterweegbree

### **SBZ-H Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor (BE2100040)**

Het Habitatrictlijngebied omvat de vallei van de Grote Nete, in het zuidoosten van de provincie Antwerpen, en bestaat uit een valleigebied dat zich uitstrekt van de bron tot de middenloop van de Grote Nete. Ook de aanliggende rivierduinen, enkele boskernen en de depressies van de Langdonken en het Goor behoren tot het gebied.

In het gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld voor de volgende habitattypen:

- 2310 Psammofiele heide met *Calluna*-en *Genista*-soorten
- 2330 Open grasland met *Corynephorus*-en *Agrostis*-soorten op landduinen
- 3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het *Littorelletea uniflora* en/of *Isoëto-Nanojuncetea*
- 3150 Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type *Magnopotamion* of *Hydrocharition*
- 3260 Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het *Ranunculion fluitans* en het *Callitricho-Batrachion*
- 4010 Noord-Atlantische vochtige heide met *Erica tetralix*
- 4030 Droge Europese heide
- 6230 Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems
- 6410 Grasland met *Molinia* op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (*Eumolinion*)
- 6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones
- 6510 Laagelegen schraal hooiland (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 7140 Overgangs-en trilveen
- 7150 Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het *Rhynchosporion*
- 9120 Zuurminnende Atlantische beukenbossen met ondergroei van *Ilex* of soms *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* of *Ilici-Fagion*)

- 9160 Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eiken-haagbeukbossen behorend tot het Carpinion-betuli
- 9190 Oude zuurminnende eikenbossen met Quercus robur op zandvlakten
- 91E0 Alluviale bossen met Alnion glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

In het gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld voor de volgende soorten:

- Vogels
  - Blauwborst
  - Bruine kiekendief
  - IJsvogel
  - Kwartelkoning
  - Porseleinhoen
  - Roerdomp
  - Wespendif
  - Woudaap
  - Zwarte specht
- Zoogdieren
  - Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger
  - Kleine dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Meervleermuis
- Amfibieën
  - Kamsalamander
  - Poelkikker
- Vissen
  - Beekprik
  - Bittervoorn
  - Rivierdonderpad, Kleine modderkruiper
- Planten
  - Drijvende waterweegbree

### **SBZ-H Mangelbeek en heide- en veengebieden tussen Houthalen en Gruitrode (BE2200030)**

Dit Habitatrictlijngebied ligt centraal in de provincie Limburg en bestaat uit een langgerekte reeks landduinen. Het Schietveld Houthalen-Helchteren is door de vennen, venige heide, gentiaanblauwtje, gevlekte witsnuitlibel en grauwe kiekendief een bijzonder heidegebied. De Mangelbeek ontspringt er, een beekvallei met weelderige elzenbroek- en venige berkenbossen, waterplassen en open moeras.

In het gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld voor de volgende habitattypen:

- 2310 Psammofiele heide met Calluna-en Genista-soorten
- 2330 Open grasland met Corynephorus-en Agrostis-soorten op landduinen
- 3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het Littorelletea uniflora en/of Isoëto-Nanojuncetea
- 3160 Dystrofe natuurlijke poelen en meren
- 3260 Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het Ranunculion fluitans en het Callitricho-Batrachion
- 4010 Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix
- 4030 Droge Europese heide
- 6230 Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems
- 6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones
- 7140 Overgangs-en trilveen
- 7150 Slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het Rhynchosporion

- 9120 Zuurminnende Atlantische beukenbossen met ondergroei van Ilex of soms Taxus (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagion)
- 9190 Oude zuurminnende eikenbossen met Quercus robur op zandvlakten
- 91E0 Alluviale bossen met Alnion glutinosa en Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

In het gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld voor de volgende soorten:

- Vogels
  - Blauwborst
  - Blauwe kiekendief
  - Boomleeuwerik
  - Duinpieper
  - Grauwe kiekendief
  - IJsvogel
  - Korhoen
  - Nachtzwaluw
  - Poelkikker
  - Porseleinhoen
  - Wespendif
  - Zwarte specht, Middelste bonte specht
- Zoogdieren
  - Gewone dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Laatvlieger
  - Ruige/Gewone/Kleine dwergvleermuis, Rosse vleermuis
- Amfibieën
  - Heikikker
  - Knoflookpad
  - Rugstreeppad
- Reptielen
  - Gladde slang
- Invertebraten
  - Gevlekte witsnuitlibel

### **SBZ-H Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen (BE2300007)**

Dit habitatrictlijngebied is vooral in de zuidelijke helft van de provincie Oost-Vlaanderen gelegen met een klein gedeelte in de provincies West-Vlaanderen en Vlaams-Brabant. Het ligt in de zandleemstreek, een belangrijke Vlaamse landbouwregio. De kenmerken van het gebied, meer bepaald het glooiende landschap met bossen en valleien, resulteren in een rijk gevarieerde natuur.

In het gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld voor de volgende habitattypen:

- 3150 Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition
- 3260 Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het Ranunculion fluitans en het Callitricho-Batrachion
- 4030 Droge Europese heide
- 6230 Soortenrijke heischrale graslanden op arme bodems
- 6410 Grasland met Molinia op kalkhoudende, venige of lemige kleibodem (Eu-Molinion)
- 6430 Voedselrijke zoomvormende ruigten van het laagland, en van de montane en alpiene zones
- 6510 Laaggelegen schraal hoiland (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
- 9120 Zuurminnende Atlantische beukenbossen met ondergroei van Ilex of soms Taxus (Quercion robori-petraeae of Ilici-Fagion)
- 9130 Beukenbossen van het type Asperulo-Fagetum

- 91E0 Alluviale bossen met *Alnion glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

In het gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld voor de volgende soorten:

- Zoogdieren
  - Gewone/Grijze grootoorvleermuis, Brandts vleermuis/Gewone baardvleermuis
  - Ingekorven vleermuis
  - Kleine dwergvleermuis, Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger
  - Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Bosvleermuis, Franjestaart, Watervleermuis, Meervleermuis
- Amfibieën
  - Kamsalamander
- Vissen
  - Beekprik
  - Bittervoorn
  - Rivierdonderpad
- Invertebraten
  - Zeggekorfslak

### **SBZ-V Het Vijvercomplex van Midden-Limburg (BE2219312)**

Dit Vogelrichtlijngebied overlapt met het Habitatrichtlijn BE2200031 Valleien van de Laambeek, Zonderikbeek, Slangebeek en Roosterbeek met vijvergebieden en heiden en is in de provincie Limburg ten noordoosten van de stad Hasselt gelegen. Het grootste gedeelte bestaat uit een uitgestrekt vijverlandschap, heiden en bossen doorsneden door tal van valleien van laaglandbeken die ontspringen op het Kempens plateau.

In het gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld voor de volgende vogelsoorten:

- |                      |                 |
|----------------------|-----------------|
| • Blauwborst         | • Roerdomp      |
| • Boomleeuwerik      | • Slobeend      |
| • Bruine kiekendief  | • Wespendif     |
| • Grote zilverreiger | • Woudaapje     |
| • IJsvogel           | • Zwarte specht |
| • Krakeend           |                 |

### **SBZ-V De Demervallei (BE2223316)**

Dit Vogelrichtlijngebied overlapt met het Habitatrichtlijn BE2400014 Demervallei. De Demervallei ligt in de provincies Vlaams-Brabant, Antwerpen en Limburg; op de grens tussen de Kempen en het Hageland en volgt de rivier de Demer, van Hasselt tot aan de samenvloeiing met de Dijle in Werchter. Het gebied van meer dan 6000 ha groot bestaat uit een netwerk van 21 deelgebieden, met als bekendste Averbode Bos en Heide.

In het gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen opgesteld voor de volgende vogelsoorten:

- |                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| • Blauwborst          | • Krakeend      |
| • Bruine kiekendief   | • Kwartelkoning |
| • Grauwe klauwier     | • Porseleinhoen |
| • Grote zilverreiger  | • Roerdomp      |
| • IJsvogel            | • Wespendif     |
| • Kleine zilverreiger | • Zwarte specht |

### **SBZ-V IJzer- en Handzamevallei (BE2500831)**

Het Vogelrichtlijngebied omvat het belangrijkste deel van de overstroombare broeken van de IJzer en de hele Handzamevallei, inclusief het aangrenzende landbouwgebied. De IJzervallei

herbergt het erkende natuureservaat De Blankaart en het Vlaams natuureservaat IJzerbroeken.

Het gebied is aangemeld voor de volgende vogelsoorten:

- Blauwborst
- Blauwe kiekendief
- Bruine kiekendief
- Goudplevier
- Grote zilverreiger
- IJsvogel
- Kempphaan
- Kleine rietgans
- Kleine zwaan
- Kokmeeuw
- Kolgans
- Kwartelkoning
- Pijlstaart
- Porseleinhoen
- Slobeend
- Smient
- Stormmeeuw
- Wintertaling
- Wulp

### 8.4.8.3 BESCHRIJVING VAN DE BESTAANDE TOESTAND

#### Vegetaties te beschouwen als habitats van bijlage I van de Habitatrictlijn

##### *Habitatkaart*

Op basis van de Biologische waarderingskaart (BWK versie 2; zie §8.4.3) is een indicatieve kaart met de ruimtelijke spreiding van de Natura 2000 habitats en regionaal belangrijke biotopen opgemaakt. Vanwege de vertaalproblemen tussen BWK en Natura 2000 is sinds 2003 gestart met de rechtstreekse kartering van de habitats op terrein. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het voorkomen van deze vegetaties in het plangebied.

Tabel 8-42 *Habitattype ter hoogte van plangebied binnen SBZ o.b.v. BWK HAB1*

Habitattype		Opp (ha)	Opp (%)
3150	Van nature eutrofe meren met vegetatie van het type Magnopotamion of Hydrocharition	19,73	12.58%
4010	Noord-Atlantische vochtige heide met Erica tetralix	9,86	6.29%
9120	Atlantische zuurminnende beukenbossen met Ilex en soms ook Taxus in de ondergroei	9,86	6.29%

##### *Zoekzones habitattypen instandhoudingsdoelstellingen*

Voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen is door het Agentschap voor Natuur en Bos per habitattype of cluster van habitattypen een voorlopige zoekzone afgebakend. Een 'zoekzone' geeft per Europees te beschermen habitat de perimeter aan die gevrijwaard wordt met het oog op het optimaal plaatsen van de instandhoudingsdoelstellingen voor de betrokken speciale beschermingszone.

In het Habitatrictlijngebied Vennen, heiden en moerassen rond Turnhout ter hoogte van het deelgebied WO-SG-R3-NET-23-b in het signaalgebied Vliegveld Oud-Turnhout zijn zoekzones afgebakend voor habitattype 6230. In de overige deelgebieden zijn geen zoekzones aangeduid.

## Soorten van bijlage I van de Vogelrichtlijn en bijlage II en IV van de Habitatrichtlijn

Op de Biologische Waarderingskaart, versie 2, krijgen een aantal gebieden de specifieke arcering 'faunistisch belangrijk gebied' omwille van de aanwezigheid van bepaalde faunaelementen. De afbakening is gebaseerd op soorten die behoren tot de Rode lijst-soorten in Vlaanderen, soorten die vermeld worden in de bijlagen van de Europese Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn, en soorten waarvoor Vlaanderen internationaal van belang is (De Knijf et al., 2010).

De deelgebieden binnen de afbakening van een speciale beschermingszone zijn overwegend niet aangeduid als faunistisch belangrijk gebied, met uitzondering van de zones ter hoogte van deelgebied WO-BES-AG13-a in het signaalgebied Leeg-Rietbeemden Laarsebeek (ca. 8 m<sup>2</sup>) en ter hoogte van deelgebied WO-DEN-AG12-a in het signaalgebied Spinnewiel (ca. 157 m<sup>2</sup>).

### *Soorten van bijlage I van de Vogelrichtlijn*

Op basis van de kaarten van de vogelatlas is een analyse gemaakt naar het voorkomen van belangrijk leefgebied van vogels in het studiegebied binnen de afbakening van een speciale beschermingszone. In of nabij (<100m) van de deelgebieden binnen de afbakening van een speciale beschermingszone komt geen belangrijk leefgebied van vogels voor.

### *Soorten van bijlage II en IV van de Habitatrichtlijn*

Op het schaalniveau van voorliggend plan is het niet mogelijk een analyse te maken van de voorkomende bijlage II en IV-soorten per deelgebied.

## 8.4.8.4 BESCHRIJVING VAN DE EFFECTEN

In het plangebied worden beperkte handelingen toegelaten in functie van de sociale, educatieve of recreatieve functie van het gebied, in functie van openbare wegen en nutsleidingen, in functie van landbouw of hobbylandbouw of in functie van waterbeheersingswerken.

### **Ruimtebeslag**

Het aanbrengen of wijzigen van verharding en/of bebouwing gaat mogelijk gepaard met een inname van Europees beschermde habitattypen. In het decreet wordt enkel een beperking opgelegd van 100 m<sup>2</sup> grondoppervlak. In theorie kunnen er in een gebied meerdere gebouwen worden opgericht van elk kleiner dan 100 m<sup>2</sup>, mits de ruimtelijk-ecologische draagkracht en de waterbeheersfunctie van het gebied niet worden overschreden. Bij elke omgevingsvergunningaanvraag zal deze aftoetsing gemaakt worden. Het zal in het algemeen om beperkte oppervlaktes gaan.

Veel habitattypen bevinden zich in een slechte staat van instandhouding, waardoor elke inname een risico vormt op significante effecten. Bij de aftoetsing van de ruimtelijk-ecologische draagkracht zal de impact van een inname van Europees beschermde habitattypen afgetoetst worden aan de instandhoudingsdoelstellingen. Dit biedt voldoende garantie om significante effecten van ruimtebeslag te voorkomen.

### **Versnippering**

Het aanleggen van nieuwe openbare wegen is mogelijk, voor zover dat noodzakelijk is voor de kwaliteit van het leefmilieu, het beheer van het landschap, het herstel en de ontwikkeling

van de natuur en het natuurlijk milieu, de openbare veiligheid of de volksgezondheid. De aanleg van wegen gaat gepaard met een risico op barrièrewerking en dus versnippering.

De deelgebieden zijn over het algemeen aan de rand van een speciale beschermingszone gelegen en betreffen een relatief beperkte oppervlakte ten opzichte van de oppervlakte van de betrokken speciale beschermingszones. Er wordt geen risico op significant negatieve effecten ten gevolge van versnippering op een speciale beschermingszone of Europees beschermde soorten verwacht. Bovendien kunnen bij de uitwerking van deze toegelaten handeling gepaste maatregelen genomen worden om versnippering te voorkomen.

Het overige ruimtebeslag mogelijk door de toegelaten handelingen is eerder beperkt en leidt naar verwachting niet tot versnippering.

### **Eutrofiëring**

De toegelaten handelingen leiden niet tot een relevante toename van luchtmissies. Een aanzienlijke toename van stikstofdeposities en dus eutrofiëring wordt bijgevolg uitgesloten.

### **Wijziging van de grondwaterstand**

De uitvoering van waterbeheersingswerken kunnen een impact hebben op de grondwaterstand (zie discipline water). Gezien het doel van deze werken het vergroten van het waterbergend vermogen is, gaat het hier over een stijging van de grondwaterstand. In het kader van de algemene verdrogende trend is dit positief voor de aanwezige vegetaties. Het betreft wel eerder een lokaal effect. Een risico op significant negatieve effecten op een speciale beschermingszone of Europees beschermde soorten worden uitgesloten.

### **Wijziging van de hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam**

Bij de uitvoering van de waterbeheersingswerken kan de hydrologie van een waterloop beïnvloed worden. Gezien de doelstelling van waterbeheersingswerken het langer vasthouden van water is en hierdoor het areaal oppervlaktewater in het algemeen vergroot, zal het leefgebied voor watergebonden soorten toenemen. Een risico op significant negatieve effecten op een speciale beschermingszone of Europees beschermde soorten worden uitgesloten.

### **Rustverstoring**

De toegelaten handelingen leiden niet tot een relevante toename van geluidsemissies. Een aanzienlijke toename van rustverstoring wordt bijgevolg uitgesloten.

## **8.4.8.5 BESLUIT**

Rekening houdend met de kenmerken van het plan, de omgeving en de bovenstaande analyse kan geoordeeld worden dat het plan geen risico inhoudt op het veroorzaken van een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van de aanwezige Habitat- en Vogelrichtlijngebieden of Bijlage III soorten van het Natuurdecreet.

**Voor het voorliggend plan dient geen passende beoordeling te worden opgemaakt.**

Bij elke omgevingsvergunningaanvraag voor een toegelaten handeling wordt de impact hiervan op de speciale beschermingszones afgetoetst in een (bijkomende) voortoets of passende beoordeling.

## 8.4.9 Verscherpte natuurtoets

Voor de verscherpte natuurtoets wordt als referentiesituatie de huidige situatie gehanteerd. In dit kader wordt bij de effectbespreking enkel gefocust op de toegelaten handelingen. Het studiegebied komt hierdoor overeen met de voorlopige afbakening van de watergevoelige openruimtegebieden.

### 8.4.9.1 INLEIDING

Het plangebied overlap deels met 9 VEN-gebieden. Onderstaande tabel geeft een overzicht van deze VEN-gebieden voor de deelgebieden per signaalgebied.

Tabel 8-43 VEN-gebieden per signaalgebied

VEN-gebied			Signaalgebied	Oppervlakte deelgebied binnen VEN	
				in m <sup>2</sup>	in %
118	De Assebroekse Meersen tot Bergbeekvallei	gen	Hoeve Sint-Trudo	4808	9,4%
222	De Vallei van de Dender en de Mark	gen	Spinnewiel	188	2,1%
229	De Midden- en Benedenloop van de Zwalm	gen	Zwalm WUG Afwaarts Nederbrakel-Breeveld	893	1,3%
308	De Vallei van de Grote Nete benedenstrooms	gen	Monding Grote Nete	893	20,5%
329	De Kleine Netevallei ten noorden van Lier	gen	Beggelbeek- Broechem	15	0,2%
336	Het Kleidaal	gen	Cleydaal- Kerkeneinde	0,02	0,0003%
339	De Liereman-Korhaan	gen	Vliegveld Oud- Turnhout	507 (a) 602 (b)	1,1% 0,6%
345	De Vallei van de Grote Nete bovenstrooms	geno	Watermolen	345	2,2%
442	De Mangel- en Winterbeek	gen	WUG Stukken	3	0,01%

Conform art. 26bis van het Natuurdecreet dient voor activiteiten met een mogelijke impact op het Vlaams Ecologisch Netwerk een verscherpte natuurtoets te worden opgemaakt. Deze activiteiten hoeven niet noodzakelijk in het VEN zelf plaats te vinden, maar kunnen evengoed een kilometer verderop liggen. De "verscherpte natuurtoets" gaat om een gebiedsgerichte verscherping van de algemene natuurtoets (artikel 16 van het Natuurdecreet) door het VEN, die garant moet staan voor het behoud van het VEN tegen nadelige invloeden van activiteiten in en buiten het VEN, met effect op het VEN.

Als voor een activiteit een kennisgeving of melding aan de overheid vereist is, dient door de kennisgever te worden aangetoond dat de activiteit geen onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in het VEN kan veroorzaken. Wanneer de kennisgever dit niet gedaan heeft, dient de betrokken overheid zelf te onderzoeken of de activiteit onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in het VEN kan veroorzaken.

Onvermijdbare schade is de schade die men hoe dan ook zal veroorzaken, op welke wijze men de activiteit ook uitvoert. Vermijdbare schade is die schade die kan vermeden worden door de activiteit op een andere wijze uit te voeren (bijvoorbeeld met andere materialen, op een andere plaats, ...) en is overal in Vlaanderen verboden.

Onherstelbare schade betekent dat de schade niet meer kan hersteld worden. Onder herstel van de schade, wordt herstel verstaan op de plaats van beschadiging met een kwantitatief en kwalitatief gelijkaardig habitat als deze die er voor de beschadiging aanwezig was.



### 8.4.9.2 DOELSTELLINGEN VEN-GEBIEDEN

Er zijn geen gebiedsspecifieke doelstellingen voor de VEN-gebieden vastgelegd. Wel dienen in deze gebieden de volgende algemene doelstellingen gerealiseerd te worden:

- Natuurgerichte bosbouw, waarbij een evenwicht wordt nagestreefd tussen enerzijds de ecologische en recreatieve waarde van een bos en anderzijds de economische waarde ervan.
- De waterhuishouding wordt bewaard of hersteld in haar natuurlijke staat of afgestemd op natuurelementen met een hoge waarde. Hiervoor zal gewerkt worden aan de verbetering van de waterkwaliteit en -kwantiteit, de structuur van de waterlopen en hun oevers, uiteraard zonder dat dit disproportionele gevolgen heeft voor de gebieden buiten het VEN.
- Herstel van het microreliëf en de structuur van het landschap.
- Landbouw en natuur- en landschapsbehoud met elkaar verzoenen.
- Natuur en (zachte) recreatie en toerisme elkaar laten versterken en op elkaar af te stemmen.

### 8.4.9.3 BESCHRIJVING VAN DE BESTAANDE TOESTAND

#### Biologische waarderingskaart

Het merendeel van de vegetaties of landschapselementen ter hoogte van het plangebied binnen de afbakening van het VEN hebben een biologische waarde; ca. 25,3% is aangeduid als biologisch minder waardevol. In onderstaande tabel is de totale biologische waarde van het plangebied binnen de afbakening van het VEN gegeven.

Tabel 8-44 Biologische waardering ter hoogte van plangebied binnen VEN

Waardering	Opp (m <sup>2</sup> )	Opp (%)
Biologisch minder waardevol	2085	25,3%
Complex van biologisch minder waardevolle en waardevolle elementen	2170	26,3%
Complex van biologisch minder waardevolle, waardevolle en zeer waardevolle elementen	-	-
Complex van biologisch minder waardevolle en zeer waardevolle elementen	-	-
Biologisch waardevol	332	4,0%
Complex van biologisch waardevolle en zeer waardevolle elementen	672	8,1%
Biologisch zeer waardevol	2995	36,3%
Totaal	8254	

De meest voorkomende vegetaties of landschapselementen binnen de afbakening van het VEN o.b.v. EENH1 van de biologische waarderingskaart is soortenarm permanent cultuurgrasland (hp, 50,9%)

#### Habitatkaart

Onderstaande tabel geeft een overzicht van het voorkomen van habitattypen en regionaal belangrijke biotopen (rbb) in het plangebied binnen de afbakening van het VEN.

Tabel 8-45 *Habitatype of regionaal belangrijk biotoop ter hoogte van plangebied binnen VEN o.b.v. BWK HAB1*

Habitatype of rbb		Opp (m <sup>2</sup> )	Opp (%)
3150	Voedselrijke, gebufferde wateren met rijke waterplantvegetatie	34	0,4%
4010	Vochtige tot natte heide	38	0,5%
6230_hmo	Heischrale graslanden en soortenrijke graslanden van zure bodems	5	0,1%
6430_rbbhf	Voedselrijke, soortenrijke ruigtes langs waterlopen en boszomen	266	3,2%
9120	Eiken-Beukenbossen op zure bodems	607	7,4%
91E0_va/ 91E0_vn	Valleibossen, Elzenbroekbossen en zachthoutoibossen	1074	13,0%
rbbhc	regionaal belangrijk biotoop dotterbloemgrasland	27	0,3%
rbbhf	regionaal belangrijk biotoop moerasspirearuigte met graslandkenmerken	3	0,04%
rbsf	regionaal belangrijk biotoop moerasbos van breedbladige wilgen	244	3,0%
rbbsp	regionaal belangrijk biotoop doornstruwelen van leemhoudende gronden	893	10,8%

### Soorten

Op de Biologische Waarderingskaart, versie 2, krijgen een aantal gebieden de specifieke arcering '**faunistisch belangrijk gebied**' omwille van de aanwezigheid van bepaalde faunaelementen. De afbakening is gebaseerd op soorten die behoren tot de Rode lijst-soorten in Vlaanderen, soorten die vermeld worden in de bijlagen van de Europese Vogelrichtlijn of Habitatrichtlijn, en soorten waarvoor Vlaanderen internationaal van belang is (De Knijf et al., 2010).

De deelgebieden binnen de afbakening van het VEN zijn overwegend niet aangeduid als faunistisch belangrijk gebied, met uitzondering van de zones ter hoogte van deelgebied WO-SG-R3-NET-25-a in het signaalgebied Monding Grote Nete (834 m<sup>2</sup>, 10,8%), het deelgebied WO-DEN-AG12-a in het signaalgebied Spinnewiel (188 m<sup>2</sup>, 2,3%) en het deelgebied WO-BOS-AG21-a in het signaalgebied Zwalm WUG Afwaarts Nederbrakel-Breeveld (191 m<sup>2</sup>, 2,3%).

Op basis van de kaarten van de vogelatlas is een analyse gemaakt naar het voorkomen van belangrijk leefgebied van vogels in het studiegebied binnen de afbakening van het VEN. De deelgebieden binnen de afbakening van het VEN, evenals de nabije omgeving (<100 m), zijn overwegend niet aangeduid als belangrijk leefgebied van vogels, met uitzondering van de zone ter hoogte van deelgebied WO-SG-R3-NET-13-a in het signaalgebied Beggelbeek-Broechem (ca. 15 m<sup>2</sup>).

#### 8.4.9.4 TOETS NAAR ONVERMIJDBARE ÉN ONHERSTELBARE SCHADE AAN DE NATUUR VAN HET VEN

In het plangebied worden beperkte handelingen toegelaten in functie van de sociale, educatieve of recreatieve functie van het gebied, in functie van openbare wegen en nutsleidingen, in functie van landbouw of hobbylandbouw of in functie van waterbeheersingswerken.

#### Ruimtebeslag

Het aanbrengen of wijzigen van verharding en/of bebouwing gaat mogelijk gepaard met een inname van biologisch waardevolle vegetatie of biotopen. In het decreet wordt enkel een beperking opgelegd van 100 m<sup>2</sup> grondoppervlak. In theorie kunnen er in een gebied meerdere gebouwen worden opgericht van elk kleiner dan 100 m<sup>2</sup>, mits de ruimtelijk-ecologische draagkracht en de waterbeheersfunctie van het gebied niet worden overschreden. Bij elke

omgevingsvergunningsaanvraag zal deze aftoetsing gemaakt worden. Het zal in het algemeen om beperkte oppervlaktes gaan.

Bij de aftoetsing van de toegelaten handeling aan de ruimtelijk-ecologische draagkracht zal telkens de impact van het ruimtebeslag onderzocht worden. Dit biedt voldoende garantie om onvermijdbare en onherstelbare effecten van ruimtebeslag te voorkomen. De overlap van de deelgebieden met VEN-gebied is bovendien beperkt.

### **Versnippering**

Het aanleggen van nieuwe openbare wegen is mogelijk, voor zover dat noodzakelijk is voor de kwaliteit van het leefmilieu, het beheer van het landschap, het herstel en de ontwikkeling van de natuur en het natuurlijk milieu, de openbare veiligheid of de volksgezondheid. De aanleg van wegen gaat gepaard met een risico op barrièrewerking en dus versnippering.

De deelgebieden zijn over het algemeen aan de rand van een VEN-gebied gelegen en betreffen relatief beperkte oppervlakten ten opzichte van de oppervlakte van de betrokken VEN-gebieden. Bij de uitwerking van deze toegelaten handeling kunnen gepaste maatregelen genomen worden om versnippering te voorkomen. Onvermijdbare en onherstelbare schade ten gevolge van versnippering aan de natuur in een VEN-gebied wordt niet verwacht.

Het overige ruimtebeslag mogelijk door de toegelaten handelingen is eerder beperkt en leidt naar verwachting niet tot versnippering.

### **Eutrofiëring**

De toegelaten handelingen leiden niet tot een relevante toename van luchtmissies. Een aanzienlijke toename van stikstofdeposities en dus eutrofiëring wordt bijgevolg uitgesloten.

### **Wijziging van de grondwaterstand**

De uitvoering van waterbeheersingswerken kunnen een impact hebben op de grondwaterstand (zie discipline water). Gezien het doel van deze werken het vergroten van het waterbergend vermogen is, gaat het hier over een stijging van de grondwaterstand. In het kader van de algemene verdrogende trend is dit positief voor de aanwezige vegetaties. Het betreft wel eerder een lokaal effect. Onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in VEN-gebied wordt uitgesloten.

### **Wijziging van de hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam**

Bij de uitvoering van de waterbeheersingswerken kan de hydrologie van een waterloop beïnvloed worden. Gezien de doelstelling van waterbeheersingswerken het langer vasthouden van water is en hierdoor het areaal oppervlaktewater in het algemeen vergroot, zal het leefgebied voor watergebonden soorten toenemen. Onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in VEN-gebied wordt uitgesloten.

### **Rustverstoring**

De toegelaten handelingen leiden niet tot een relevante toename van geluidsemissies. Een aanzienlijke toename van rustverstoring wordt bijgevolg uitgesloten.

#### 8.4.9.5 CONCLUSIE

Er treedt geen onvermijdbare én onherstelbare schade aan de natuur van het VEN op ten gevolge van voorliggend plan. Bij elke omgevingsvergunningsaanvraag voor een toegelaten handeling wordt de impact hiervan op de natuur in VEN afgetoetst in een (bijkomende) verscherpte natuurtoets.

## 8.5 Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie

### 8.5.1 Afbakening van het studiegebied

#### **Geografische afbakening**

Het studiegebied voor de discipline Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie komt overeen met het gebied waarbinnen zich voor het landschap een effect zal (kunnen) voordoen. Hieruit volgend, bestaat het studiegebied minstens uit het volledige plangebied, uitgebreid met zones die kunnen variëren per effectgroep (verstoring, relaties, ...). Globaal wordt het studiegebied bepaald door de grootste van al deze perimeters, waarin zich potentieel effecten op het landschap als receptor kunnen voordoen. De indirecte effecten van het realiseren van de huidige bestemmingen in de referentiesituatie, kunnen potentieel ver reiken. Het studiegebied komt hierdoor overeen met de voorgestelde afbakening van de watergevoelige openruimtegebieden, uitgebreid met een theoretische invloedzone van ca. 100 m rond deze gebieden.

#### **Inhoudelijke afbakening**

De doelstelling van de discipline Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie omvat het beschrijven en waarderen van alle mogelijke milieueffecten op erfgoed en landschap die het plan teweeg kan brengen binnen het studiegebied. De studie omvat zowel de fysieke als de kennisaspecten ervan en moet relevant zijn met betrekking tot hun natuurwetenschappelijke, (cultuur)historische en esthetische waarden die samen ook de belevingswaarde bepalen.

In wat volgt wordt onderscheid gemaakt tussen drie grote aspecten: landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie. Deze driedeling betekent echter niet dat deze aspecten los van elkaar zouden staan. De samenhang tussen deze aspecten is één van de uitgangspunten van de discipline. Erfgoedaspecten maken integraal deel uit van het landschap. Ze vragen echter een specifieke benadering, zeker wanneer zij zich in een stedelijke context bevinden die niet door de klassieke landschapsbenadering wordt gedekt.

### 8.5.2 Methodiek voor de effectbepaling en -beoordeling

Indien voorliggend plan niet wordt uitgevoerd, leidt het realiseren van de huidige planologische bestemmingen tot een wijziging van het landschap. Het wijzigen van landschappelijke elementen wordt onderverdeeld in wijzigingen met betrekking tot de "toestand en functie" enerzijds (bvb. natuur of landbouw wordt industrie) en het "voorkomen of uitzicht" (bv. nieuwe constructies) anderzijds.

De verschillende mogelijke effecten worden gegroepeerd volgens de verschillende invalshoeken van de discipline (perceptie, landschap en erfgoed). Onderstaande tabel geeft een overzicht van de effecten die zullen besproken en beoordeeld worden. Daarbij wordt voor elk effect het gehanteerd criterium, de toegepaste methodiek en het toetsingskader weergegeven.

Tabel 8-46 *Beoordelingscriteria voor de discipline Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie*

Effect	Criterium	Methode van effectbeoordeling	Toetsingskader
Impact op het landschap	Aantasting erfgoedwaarde	Expertenoordeel rekening houdend met aanwezige waarden en betrokken oppervlakte	Kwalitatieve bespreking
	Wijziging perceptieve kenmerken	Expertenoordeel op basis van geplande gebiedsvulling en aanwezige landschapskenmerken	Kwalitatieve bespreking
Impact op Bouwkundig Erfgoed	Directe en indirecte impact	Identificatie van betrokken (beschermd) bouwkundig erfgoed + inschatting effect via effecten uit betrokken disciplines	Kwalitatieve bespreking
Impact op archeologisch patrimonium	Bodemverstoring	Bepaling van oppervlakte bodemverstoring + beoordeling impact	Kwalitatieve bespreking

Voor de discipline Landschap, Bouwkundig Erfgoed en Archeologie wordt een toetsingskader gebruikt dat aansluit bij het expert judgement dat wordt toegepast. Daarbij spelen twee aspecten een rol: de omvang van de impact (in relatie tot het studiegebied) en de ernst van de ingreep. Voor de kwalitatieve beoordelingen wordt gebruik gemaakt van het toetsingskader in Tabel 8-47.

Tabel 8-47 *Toetsingskader landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie*

Effect	Kwetsbaarheid /Waarde	Omvang	Duur van de impact
Verdwijnen en verstoren van historisch geografische elementen en structuren	Cultuurhistorische belangrijkheid van zones (evaluatie herkenbaarheid van cultuurhistorisch belangrijke landschappelijke structuren en samenhangende elementen)	Mate van vernietiging of doorsnijding van historisch-geografisch waardevolle structuren in het landschap	Vernietiging is steeds definitief
Verwijderen, veranderen of toevoegen van landschapselementen	Kwaliteit en gebruikswaarde van landschappen	Omvang/aantal en de kenmerken van de landschapselementen die worden verwijderd en/of toegevoegd. Er wordt rekening gehouden met de inpasbaarheid van de ingreep.	Tijdelijk/permanent Omkeerbaar/ onomkeerbaar
Effecten op bouwkundig erfgoed	Waardering van het erfgoed (lokale of nationale erfgoedwaarden, erkende- of niet erkende erfgoedwaarden),	Mate van vernietiging van bouwkundig erfgoedwaarden (aantal, omvang en beïnvloeding van erfgoedwaarden), van visueel-ruimtelijke samenhang tussen eenheden van ensembles, van immateriële en functionele verbanden tussen erfgoed en omgeving.	Directe vernietiging is steeds definitief Indirecte aantasting kan tijdelijk/permanent zijn
Effecten op archeologie	Waardering van de archeologische site (datering, bewaringstoestand, ...)	Omvang van de vergraving, van grondwaterstandsverlaging, ..., omvang van deformatie in relatie tot aanwezigheid van samendrukbare en/of niet-verstoorde bodems thv (potentiële) archeologische sites	Vernietiging is steeds definitief

Tabel 8-48 *Significantiekader discipline Landschap, Bouwkundig erfgoed en Archeologie*

Effectbeoordeling	Score	Beoordeling
Permanent en/of uitgebreid in oppervlakte	-3/+3	Aanzienlijk negatief / positief
Tijdelijk / uitgebreid of permanent / plaatselijk Tijdelijk en beperkt in oppervlakte en hoge waardering	-2/+2	Negatief / positief
Tijdelijk en beperkt in oppervlakte en matige/lage waardering	-1/+1	Beperkt negatief / positief
Geen of verwaarloosbaar effect	0	Geen / verwaarloosbaar effect

Daarbij dient 'tijdelijk' geïnterpreteerd te worden als een effect dat enkel bestaat tijdens de aanlegfase.

## 8.5.3 Huidige situatie

### Landschappelijke situering

Onder traditionele landschappen op macroniveau worden de landschappen verstaan die niet of slechts in beperkte mate gewijzigd werden door de grootschalige ingrepen die sinds de Industriële Revolutie mogelijk waren. De belangrijkste veranderingen gebeurden echter pas vanaf de Tweede Wereldoorlog. Voordien was de stabiliteit van de rurale landschappen in West-Europa bijzonder groot: op de eerste topografische kaarten en luchtfoto's zijn de laatmiddeleeuwse structuren nog algemeen en ongeschonden te herkennen. Nu echter zijn vele van de traditionele landschappen enkel nog aanwezig als kleine relictlandschappen.

Onderstaande tabel geeft de situering van de deelgebieden ten opzichte van de traditionele landschappen.

Tabel 8-49 *Traditionele landschappen*

	Aantal deelgebieden	Opp. (ha)
Brabantse Leemstreek	2	13.07
Centrale Kempen	20	152.08
Dijle-Gete-Demeras	3	12.66
Droog Haspengouw	5	21.28
Kempens Plateau	1	1.51
Kustbekken met IJzer	3	1.76
Kustpolders	5	31.78
Maasbekken	2	18.27
Maasland	2	4.29
Noorderkempen	16	78.58
Scheldebekken met getijden	1	13.03
Scheldebekken zonder getijden	23	324.73
Scheldepolders	2	58.55
Stedelijke gebieden en havengebieden	19	33.77
Vochtig Haspengouw	2	1.22
Zandleem- en leemstreek	42	107.34
Zandstreek binnen de Vlaamse Vallei	25	101.04
Zandstreek buiten de Vlaamse Vallei	9	46.25
Zuiderkempen	38	188.99

## Erfgoedwaarde

Er wordt op het niveau van het landschap, het bouwkundig erfgoed en de archeologie een onderscheid gemaakt tussen beschermd en niet-beschermd erfgoed. Daarnaast wordt bij het niet-beschermd erfgoed nog een onderscheid gemaakt tussen het erfgoed deel uitmakend van een vastgestelde inventaris en het wetenschappelijk geïventariseerd maar niet vastgesteld erfgoed.

### Beschermd erfgoed

In 15 deelgebieden is beschermd erfgoed aanwezig. Onderstaande tabellen geven een overzicht van het beschermd erfgoed ter hoogte van het studiegebied. Voor het landschappelijk erfgoed wordt een onderscheid gemaakt tussen beschermde landschappen en beschermde stads- of dorpsgezichten.

Tabel 8-50 Beschermd erfgoed

	# deel-gebieden	opp. (ha)	opp. (%)	# <100 m
Beschermd cultuurhistorisch landschap	6	5,51	0,46%	8
Beschermd monument	4	0,11	0,01%	22
Beschermd stads- of dorpsgezicht	6	9,55	0,79%	10
Beschermde archeologische site	1	0,68	0,06%	1

Tabel 8-51 Beschermd erfgoed per signaalgebied

	Naam	Signaalgebied	
Beschermd cultuurhistorisch landschap	Brechtse Heide	Kotsbos	
	Wallen- en grachtencomplex	Groenewijk - Assebroek	
	Kasteeldomein Ter Leyen	Kasteel ter Leien	
	Meersengebied		Groenewijk - Assebroek
			Hoeve Sint-Trudo
			Mispelaar
	Omlidingskanaal van de Nete en de Wandeling	Oude Netearm	
Beschermd monument	Pastorie Sint-Martinusparochie	Sint-Martensdries	
	Pastorie Sint-Andreas- en -Gislenusparochie	Park Hein Deprez	
	Priorij Hunnegem: kloostervleugels met pandhof, zusterkoor en speelplaats	Geraardsbergen Rood-kruisstraat	
	Schans van Bosbeek	Hondsbossen	
Beschermd stads- of dorpsgezicht	Abdijsite Sint-Trudo	Hoeve Sint-Trudo	
	Hoeve Slagmolenhof met omgeving	Centrum Merchtem	
	Priorij Hunnegem	Geraardsbergen Rood-kruisstraat	
	Watermolen Nonnenmolen met omgeving	Schapendries en Nonnemolen	
	Sint-Elisabethgasthuis, Kleine Nete, woningen met tuinen en stadsomwalling	Olympiadelaan	
	Wijk Noeveren	Noeveren	



### Vastgestelde inventaris

In 17 deelgebieden zijn elementen aanwezig die zijn vastgesteld als erfgoed. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het vastgesteld erfgoed ter hoogte van het studiegebied.

Tabel 8-52 Vastgesteld erfgoed

Categorie	Aantal deelgebieden	
	Plangebied	
	in	<100 m
Vastgesteld bouwkundig erfgoed	8	34
Vastgesteld landschapsatlasrelict	4	13
Vastgestelde archeologische zone	5	-
Erfgoedlandschap	1	4

### Archeologische potentie

Gebieden die niet antropogeen verstoord zijn hebben een archeologische potentie. Het merendeel van de bodems in het studiegebied zijn natuurlijke bodems (ca. 90% van het plangebied heeft een natuurlijke bodem en is niet bebouwd of verhard). Daarnaast zijn de aangeduide gebieden over het algemeen in valleigebied gelegen. Dit zijn gebieden die historisch gezien een ideale vestigingsplaats vormden en waar dus een hoge trefkans is voor archeologische artefacten. Onder meer de aanwezigheid van plaggenbodems is hier een bewijs van (78,5 ha of 6,5% van het plangebied bestaat uit plaggenbodems).

## 8.5.4 Referentiesituatie

De planologische bestemming woongebied en industriegebied in de ruime zin van het woord en gebied voor verblijfsrecreatie zullen in de referentiesituatie ontwikkeld zijn, waarbij rekening wordt gehouden met de beperkingen die gelden vanwege de ligging in een gebied met een hoog overstromingsrisico (zie Tabel 8-1). Niet het volledige gebied zal hierdoor kunnen ontwikkelen.

### Landschap

Elementen en structuren met een landschappelijke waarde ter hoogte van de locaties die ingenomen worden bij de realisatie van bebouwing en verharding zullen geheel verstoord worden.

### Erfgoedwaarde

De aanwezigheid van bovenvermelde beschermde en/of vastgestelde erfgoedwaarden geldt eveneens in de referentiesituatie.

### Archeologie

De archeologische waarden ter hoogte van de locaties die ingenomen worden bij de realisatie van bebouwing en verharding zullen geheel verstoord worden. Bij ingrepen in de bodem is in veel gevallen een archeologienota verplicht conform de vigerende wetgeving. Dit betreft een archeologisch vooronderzoek waarin de archeologische verwachting van het te ontwikkelen terrein wordt onderzocht en aangegeven wordt hoe zal worden omgaan met de archeologie bij de realisatie van de ontwikkeling.

## 8.5.5 Effectbeoordeling

### 8.5.5.1 BOUWVRIJE OPGAVE IN HARDE BESTEMMINGEN

#### Impact op het landschap

##### *Aantasting erfgoedwaarde*

Het beschermd en vastgesteld landschappelijk erfgoed blijft zowel in de referentiesituatie als in de geplande situatie behouden. De ontwikkeling van het plangebied heeft wel een impact op de omgeving van dit landschappelijk erfgoed, waardoor contextverlies kan optreden. In en in de omgeving (<100 m) van het plangebied zijn een beperkt aantal beschermde landschappen, dorps- en stadsgezichten en vastgesteld landschapsatlasrelict (ankerplaats) aanwezig. Het effect van het vermijden van contextverlies van landschappelijk erfgoed wordt in dit kader beperkt positief beoordeeld (score +1).

##### *Wijziging perceptieve kenmerken*

De ontwikkeling van het plangebied heeft een impact op de perceptieve kenmerken van het gebied. Openruimtegebied (bos, natuur, akkers, ...) zal in de referentiesituatie deels worden ingevuld door bebouwing en verharding. Gemiddeld bestaat ca. 49,5% van de omgeving (<100 m) van het plangebied uit openruimtegebied. De impact op de perceptieve kenmerken wordt door het plan voorkomen, wat als positief wordt beoordeeld (score +2).

Tabel 8-53 Indicatie landgebruik omgeving plangebied (<100 m)

Landgebruik	Percentage omgeving (<100 m)
Akker	10.62%
Bos	9.73%
Diensten	2.23%
Grasland	22.25%
Huizen en tuinen	18.87%
Industrie	3.02%
Overige bebouwde terreinen	4.03%
Overige onbebouwde terreinen	5.63%
Recreatie	6.96%
Struikgewas	2.58%
Transportinfrastructuur	8.71%
Water	3.81%
Moeras	0.17%
Braakliggend en duinen	0.1%
Commerciële doeleinden	1.06%
Landbouwgebouwen en -infrastructuur	0.22%

#### Impact op het bouwkundig erfgoed

Het beschermd en vastgesteld bouwkundig erfgoed blijft zowel in de referentiesituatie als in de geplande situatie behouden. De ontwikkeling van het plangebied heeft wel een impact op de omgeving van dit bouwkundig erfgoed, waardoor contextverlies kan optreden. In en in de omgeving (<100 m) van het plangebied zijn een beperkt aantal beschermde monumenten en

vastgesteld bouwkundig erfgoed aanwezig. Het effect van het vermijden van contextverlies van bouwkundig erfgoed wordt in dit kader beperkt positief beoordeeld (score +1).

### **Impact op het archeologisch patrimonium**

Door het voorkomen van grootschalige ontwikkeling van het plangebied wordt voorkomen dat het aanwezige archeologisch erfgoed verstoord wordt. Nagenoeg het gehele plangebied heeft een archeologische potentie. De potentiële impact op het archeologisch patrimonium door het ontwikkelen van de huidige bestemmingen wordt groot geacht. Het vermijden van deze impact wordt hierdoor als aanzienlijk positief wordt beoordeeld (score +3).

## **8.5.5.2 TOEGELATEN HANDELINGEN**

### **Impact op het landschap**

Het aanbrengen of wijzigen van verharding en/of bebouwing gaat mogelijk gepaard met een inname van landschappelijk waardevolle structuren of een wijziging van landschappelijke relaties en/of een indirecte impact op beschermd of vastgesteld landschappelijk erfgoed door contextverlies en/of wijziging van de perceptieve kenmerken. In het decreet wordt enkel een beperking opgelegd van 100 m<sup>2</sup> grondoppervlak. In theorie kunnen er in een gebied meerdere gebouwen worden opgericht van elk kleiner dan 100 m<sup>2</sup>, mits de ruimtelijk-ecologische draagkracht en de waterbeheersfunctie van het gebied niet worden overschreden. Bij elke omgevingsvergunningsaanvraag zal deze aftoetsing gemaakt moeten worden. Het zal in het algemeen om beperkte oppervlaktes gaan.

### **Impact op het bouwkundig erfgoed**

Het aanbrengen of wijzigen van verharding en/of bebouwing gaat tevens mogelijk gepaard met een indirecte impact op beschermd of vastgesteld bouwkundig erfgoed door contextverlies. Het zal in het algemeen om beperkte oppervlaktes gaan.

### **Impact op het archeologisch patrimonium**

Het aanbrengen of wijzigen van verharding en/of bebouwing gaat gepaard met bodemverstoring, evenals handelingen in het kader van waterbeheersingswerken (afgravingen/ophogingen).

Ingrepen in de bodem moeten voldoen aan de vigerende wetgeving. Bij de opmaak van een archeologienota zullen gepaste maatregelen gesteld worden in het geval van mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden ter hoogte van de ingreep.

Eventuele vernatting, veroorzaakt door verhoging grondwaterstand, wordt in het algemeen positief beschouwd voor het bewaren van de aanwezige archeologische elementen.

### 8.5.5.3 BESLUIT

Tabel 8-54 *Effectbeoordeling voor de discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie*

Effect	Bouwvrije opgave
Impact op het landschap	
Aantasting erfgoedwaarde	+1
Wijziging perceptieve kenmerken	+2
Impact op het bouwkundig erfgoed	+1
Impact op het archeologisch patrimonium	+3

### 8.5.6 Milderende maatregelen

In het kader van de discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie zijn geen milderende maatregelen vereist.

### 8.5.7 Leemten in de kennis en voorstellen tot monitoring

De voornaamste leemten in de kennis hebben betrekking op de mate van detail van de uitwerking van de referentiesituatie en de geplande situatie. De gemaakte aannames volstaan echter voor een indicatie van de milieu-impact van voorliggend plan. Deze leemten hebben geen invloed op de geformuleerde besluiten.

Voor de discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie worden geen voorstellen tot monitoring gedaan.

## 8.6 Mens – Ruimtelijke aspecten

### 8.6.1 Afbakening van het studiegebied

#### Geografische afbakening

Het studie gebied voor de discipline ruimte wordt afgestemd op de te bestuderen effecten. Voor voorliggend plan onderscheiden we volgende studiegebieden:

- Meso studiegebied: De wisselwerking met de ruimtelijke context wordt normaal op een grotere schaal onderzocht. Voor dit onderzoek wordt gefocust op de karakterisering van de gebieden en de context, waarbij gebruik gemaakt wordt van GIS gegevens die de gebieden karakteriseren. Daarbij wordt, afhankelijk van het ruimtelijke aspect, gewerkt met kenmerken in een straal van 100 en 500m van de afgebakende gebieden.  
Het effect gebruikskwaliteit wordt eveneens onderzocht voor de afgebakende gebieden en de aangrenzende functies.
- Micro studiegebied: het effect op het ruimtegebruik wordt onderzocht voor het eigenlijke plangebied, met name de afgebakende gebieden.

#### Inhoudelijke afbakening

In de discipline Mens-ruimtelijke aspecten worden de effecten op het menselijk gebruik van de ruimte onderzocht. Voor voorliggend plan zijn daarbij volgende effectgroepen van belang:

- De wisselwerking met de ruimtelijke context; kan de aanduiding als bouwvrij gebied / gebied met een verscherpte watertoets ingepast worden in zijn omgeving?
- Het ruimtegebruik: welk ruimtegebruik wijzigt er?
- De gebruikskwaliteit: hoe wordt de gebruikskwaliteit in en naast de aangeduide gebieden beïnvloed?

Deze effectgroepen zijn van belang voor beide types afbakeningen: voor de afbakening van de gebieden met een bouwvrije opgaves als voor de gebieden waar een verscherpte watertoets zal gelden.

### 8.6.2 Methodiek voor de effectbepaling en -beoordeling

In de discipline mens – ruimtelijke aspecten zijn voor voorliggend plan drie effectgroepen relevant. Deze effectgroepen worden ook in deze discipline behandeld voor zowel de ingrepen die niet plaats kunnen vinden als voor de ingrepen die wel kunnen gerealiseerd kunnen worden.

De **wisselwerking met de ruimtelijke context** is de wijze waarop het afgebakende gebied ingepast / afgestemd is op de omgeving van het gebied. Betreft het een gebied dat een rol kan opnemen in een groen-blauw netwerk? Ligt het in een sterk verstedelijkte structuur waarbij het een functie kan opnemen als groen of recreatieve ruimte? Of wijst een hoge knooppuntwaarde (goede ontsluiting openbaar vervoer en goed voorzieningenniveau) en een lage bevolkingsdichtheid net op een grote potentie voor ontwikkeling die door de aanduiding niet kan gerealiseerd worden?

Om op een uniforme wijze te bepalen hoe de ruimtelijke context ieder gebied zich voordoet is geopteerd om gebruik te maken van bestaande GIS-datalagen. Dit betekent enerzijds dat

andere specifieke elementen die ruimtelijk een grote rol kunnen spelen niet meegenomen zijn, anderzijds laat dit toe om alle gebieden op een uniforme manier te behandelen. Op dit schaalniveau is dit dan ook een theoretische oefening, die bij een verdere uitwerking in vervolgstappen per gebied nog kan uitgediept worden. Binnen dit onderzoek kan evenwel wel aangegeven worden wat de grootteorde is van de effecten en welke milderingen er mogelijk zijn voor de verdere vervolgstappen in de ruimtelijke ontwikkeling van deze gebieden.

Concreet worden een aantal GIS-analyses uitgevoerd op lagen die enerzijds de stedelijkheid van de omgeving meten, anderzijds de positie binnen een groen-blauw netwerk. Deze analyses worden uitgevoerd voor de verschillende gebieden, niet voor de gebiedsclusters. In een cluster kan er immers een belangrijke onderscheid zijn tussen de gebieden die bv. net wel of net niet in de afbakening van een stedelijk gebied vallen: ook al liggen ze misschien naast elkaar, planologisch is er bewust voor andere ontwikkelingsperspectieven gekozen.

Het effect op **het ruimtegebruik** beschrijft de wijze waarop de ruimte gebruikt wordt en hoe de gebiedsaanduiding (bouwvrije opgave of verscherpte watertoets) deze beïnvloedt. Welke bestemmingen zijn er in de gebieden, worden hun toekomstmogelijkheden beperkt, zijn er andere gebruiksvormen die niet voortgezet kunnen worden? Daarbij is er een groot verschil tussen de bestaande toestand en de (planologische) referentiesituatie. Voor de beschrijving van de huidige toestand wordt gebruik gemaakt van de landgebruikskaart van VITO (situatie 2019), voor de planologische toestand de bestemmingen die in voege zijn. Waar relevant wordt de oppervlakte planologisch ruimtegebruik verder gespecificeerd in aantal woningen, bedrijven, ... .

De GIS-laag landgebruik is evenwel geen laag met gebruiksfuncties: zo kan de aanduiding grasland zowel een agrarische functie als een natuurfunctie zijn. Wel geven de andere aanwezige functies in de gebieden mogelijk een indicatie: graslanden in combinatie met bos en struikgewas duiden op een natuurfunctie, de combinatie met akkers wijst naar een agrarische functie. De typering van het gebruik per gebied wordt bepaald op clusterniveau.

De effectgroep **gebruikskwaliteit** omvat twee effecten. Er is het effect op de gebruikskwaliteit in de aangeduide gebieden, zoals beperkingen in zake het gebruik. Daarnaast is er ook een relevant effect voor de aangrenzende functies. Zo zal een bouwvrije opgave mogelijks leiden tot een kwalitatieve open ruimte grenzend aan woongebied, maar kunnen ook uitbreidingsmogelijkheden voor aangrenzende bedrijven gehypothekerd worden.

Tabel 8-55 *Beoordelingscriteria voor de discipline mens ruimtelijke aspecten*

EFFECT	CRITERIUM	METHODE
Wisselwerking met de ruimtelijke context	Inpasbaarheid in de omgeving	Gis-analyse diverse gebieds- en omgevingskenmerken (blauw-groen netwerk, kenmerken inzake stedelijkheid) Kwalitatieve bespreking
Ruimtegebruik	Ruimtegebruiksfuncties in de aangeduide gebieden die beperkt worden / niet gerealiseerd kunnen worden	Overlay plangebied Kwalitatieve bespreking
Gebruikskwaliteit	Wijziging van de gebruikskwaliteit in de plangebieden	Types ruimtegebruik en de beperkingen in de aangeduide gebieden Kwalitatieve bespreking
	Wijziging van de gebruikskwaliteit naast de plangebieden	Impact op de gebruikskwaliteit van de aangrenzende functies Kwalitatieve bespreking

De eindscore voor toetsing van de effecten ten opzichte van de referentiesituatie gebeurt aan de hand van een 7-delige beoordelingsschaal.

Tabel 8-56 *Significantiekader discipline Mens-Ruimtelijke aspecten*

SCORE	BEOORDELING
+3	Aanzienlijk positief effect
+2	Positief effect
+1	Beperkt positief effect
0	Verwaarloosbaar of geen effect
-1	Beperkt negatief effect, mildering is wenselijk doch niet noodzakelijk
-2	Negatief, mildering is aangewezen doch niet noodzakelijk
-3	Aanzienlijk negatief, mildering is noodzakelijk, een alternatieve oplossing is wenselijk

### 8.6.3 Huidige situatie

Zoals hoger beschreven zijn er 185 plangebieden. Ze zijn verspreid over 91 verschillende gemeentes. De grootse oppervlakte plangebieden bevindt zich in de gemeente Zingem, waar een bouwvrij gebied van 188ha is aangeduid langs de Schelde. In Geraardsbergen is zo'n 77 ha aangeduid, in ook in Antwerpen, Malle en Willebroek zijn oppervlaktes groter dan 40 ha aangeduid. In de meeste gemeentes zijn de oppervlaktes tussen de 20 en 40ha. In 5 gemeentes betreft het minder dan 10 ha, in 15 gemeentes tussen de 10 en 20 ha.

#### 8.6.3.1 RUIMTELIJKE CONTEXT

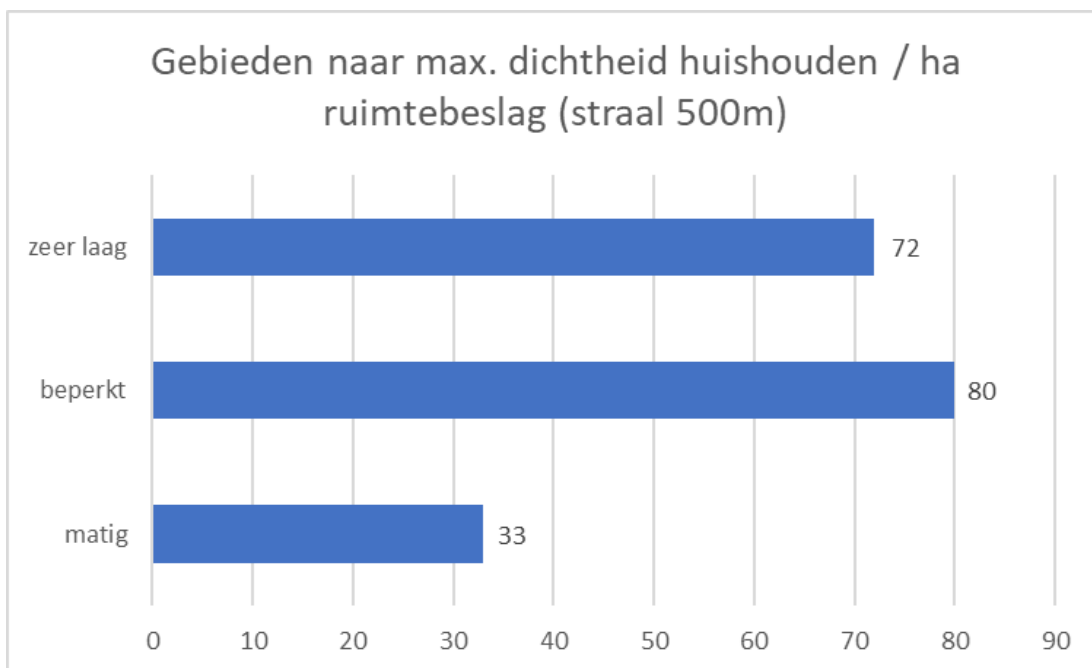
In de ruimtelijke context gaan we na wat de ruimtelijke gebiedskenmerken zijn van de aangeduide gebieden. Voor voorliggende opdracht is het belangrijk om na te gaan of de gebieden deel uitmaken of aansluiten bij nederzettingsstructuren (ontwikkelingspotenties, recreatieve potenties, ...) en bij het blauw-groen netwerk (ecologische potenties en recreatieve potenties)

**De stedelijkheid van een gebied en de stedelijke ontwikkelingspotenties** kunnen afgeleid worden uit de bewoningsdichtheid in de omgeving van de gebieden en de knooppuntwaarde van de gebieden.

De bewoningsdichtheid wordt in de ruimtelijke ordening klassiek gemeten aan de hand van het aantal wooneenheden of huishoudens per ha. Om een uitmiddeling door de aanwezigheid van open, onbebouwde ruimtes te vermijden, maken we hiervoor gebruik van het aantal huishoudens per ha ruimtebeslag (verharding en bebouwing). Deze dataset maakt deel uit van de ruimtemonitor van het departement omgeving<sup>15</sup>, en is bedoeld als leidraad voor toekomstige ontwikkelingen.

De bewoningsdichtheid is in de omgeving van alle gebieden eerder laag. Er zijn geen gebieden waarin de omgeving gekenmerkt wordt door een gemiddeld of hoog aantal huishoudens (tussen de 121 en 793 aantal huishoudens per ha ruimtebeslag) in de omgeving (500 m). In een contour van 500meter rond de meeste gebieden valt de grootste dichtheid die voorkomt per ha ruimtebeslag in de categorie beperkt: tussen de 31 en 61 huishoudens. Slechts bij een beperkt aantal gebieden komt een matige huishouddichtheid per ha ruimtebeslag voor: bij 33 gebieden zijn er plaatselijk tussen de 61 en 121 huishoudens per ha ruimtebeslag.

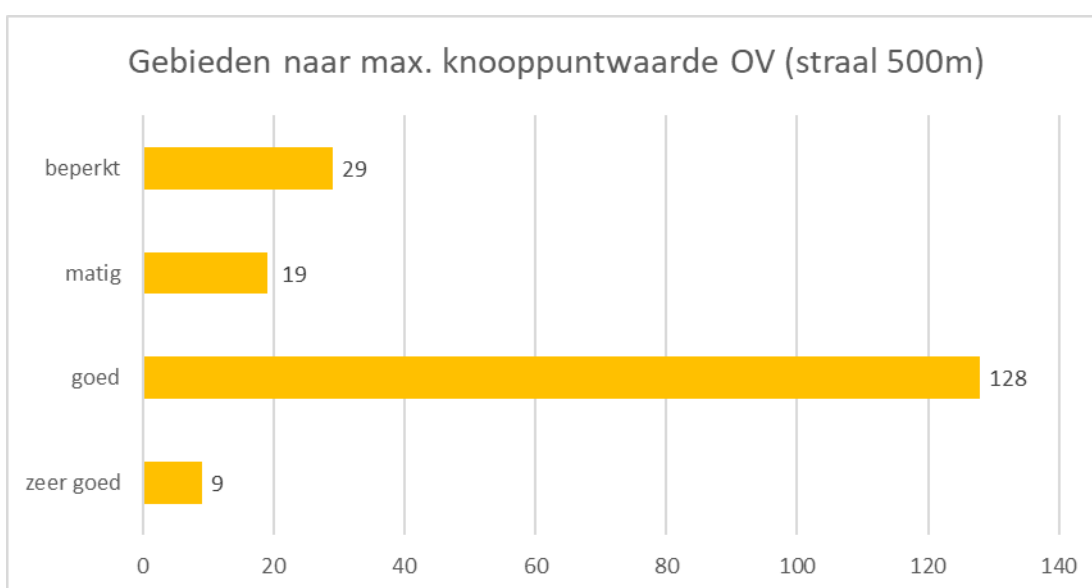
<sup>15</sup> <https://www.ruimtemonitor.be/>



*Figuur 8-6 Gebieden naar stedelijke context – Aantal gebieden dichtheid huishoudens naar dichtheid huishoudens per ha ruimtebeslag*

Daarnaast is ook de knooppuntwaarde een belangrijke indicator voor de potentiële stedelijke ontwikkelingen. De knooppuntwaarde OV betreft een waarde die weergeeft hoe goed een locatie ontsloten is met het openbaar vervoer (trein, tram, A-buslijnen), rekening houdend met de afstand tot haltes, het type verbinding, de frequentie, ... . Deze dataset maakt eveneens deel uit van de ruimtemonitor.

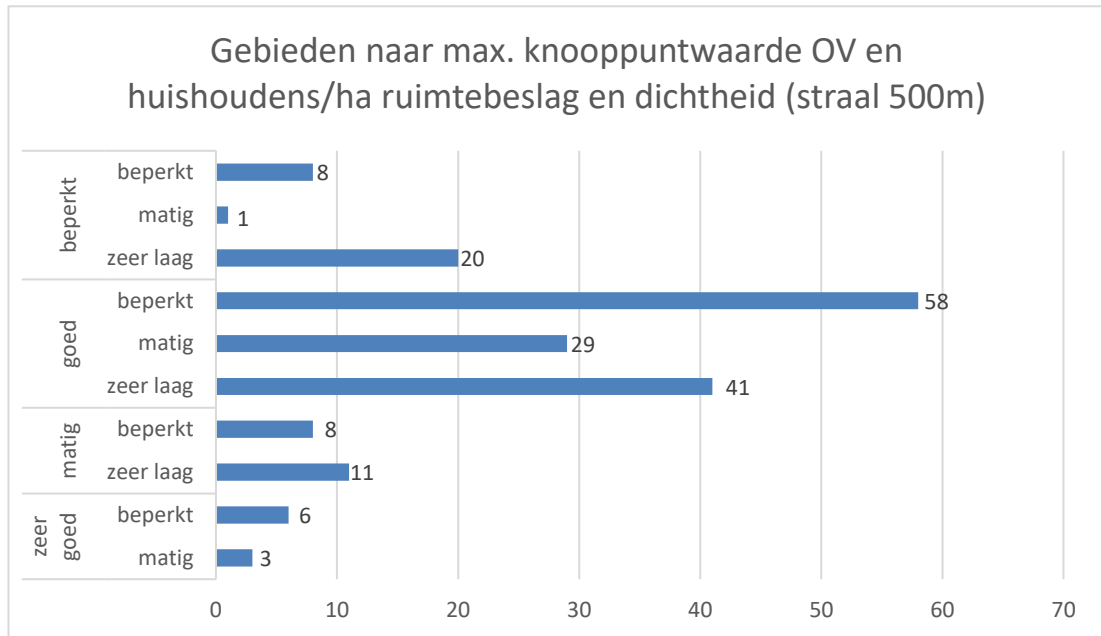
Een analyse van de knooppuntwaardes in een straal van maximum 500 m van de gebieden leert ons dat de ruim de helft van de gebieden in de nabijheid zijn van 'goede' knooppuntwaardes. Negen gebieden, scoren 'zeer goed', de overige beperkt en matig. Dit betekent dat in de omgeving van de meeste gebieden een goede ontsluiting is, slechts een minderheid is niet goed ontsloten.



*Figuur 8-7 Gebieden naar stedelijke context – Aantal gebieden naar knooppuntwaarde openbaar vervoer*



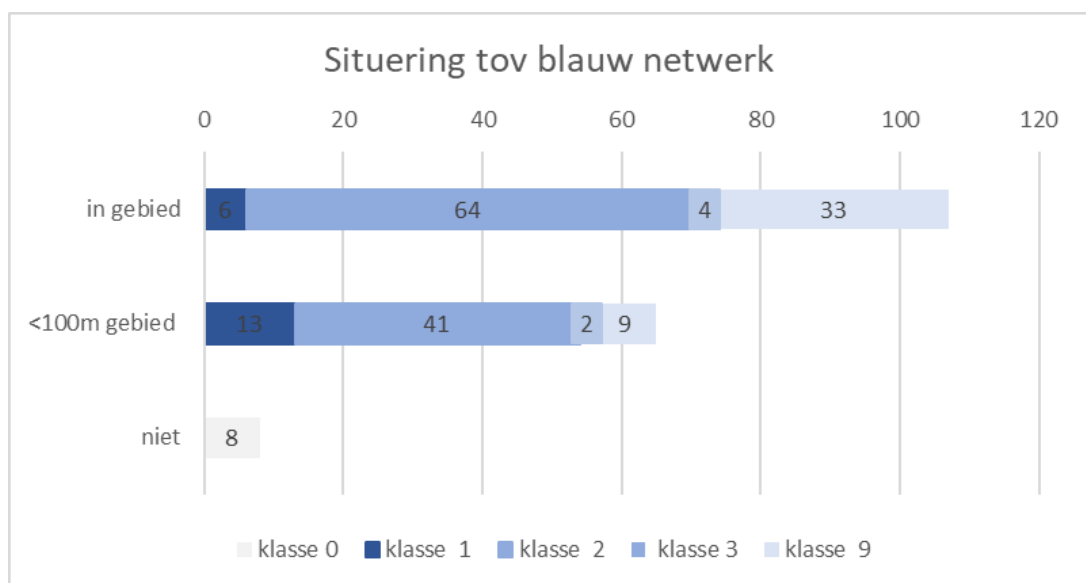
Samengevat kan er gesteld worden dat er geen gebieden ingebed zijn in sterk verstedelijkte structuren, ze bevinden zich vooral in een omgeving met een lage huishoudensdichtheid. Als deze geconfronteerd worden met de knooppuntwaardes zien we dat de omgeving negen gebieden veel potenties hebben voor verdichting (zeer goede knooppuntwaarde ontsluiting openbaar vervoer en beperkt of matig aantal huishoudens). De meeste gebieden hebben een zekere potentie (goede knooppuntwaarde openbaar vervoer in verhouding tot een lagere huishoudensdichtheid).



opbouw: eerste opdeling naar knooppuntwaarde, tweede # huishoudens per ha ruimtebeslag

Figuur 8-8 Gebieden naar stedelijke context – Aantal gebieden naar knooppuntwaarde en dichtheid huishoudens

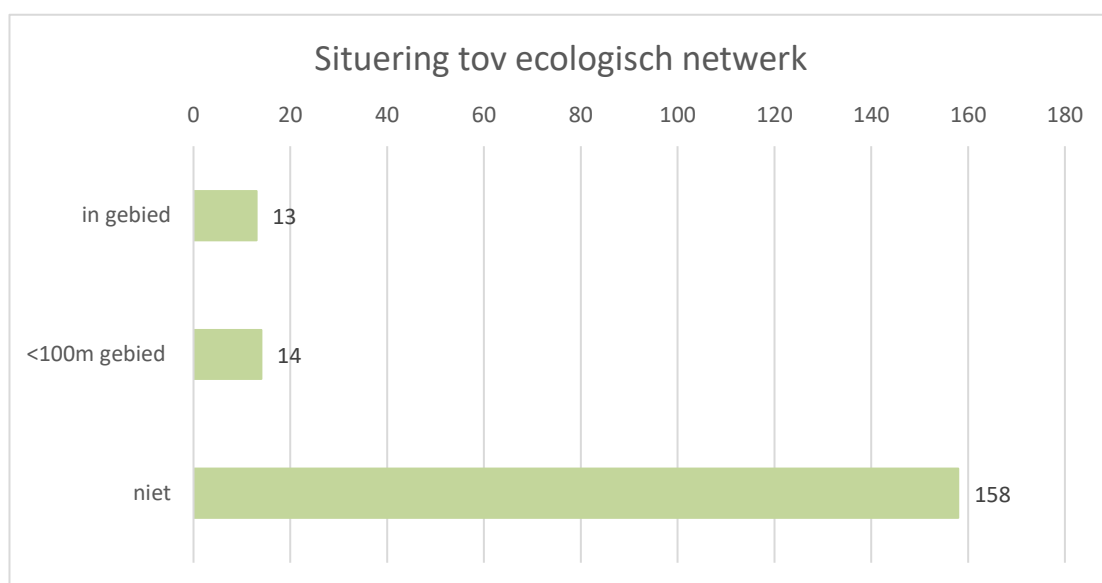
Een tweede belangrijk omgevingskenmerk voor de te onderzoeken ingreep is de ligging van de gebieden ten opzichte van groene- en blauwe netwerken.



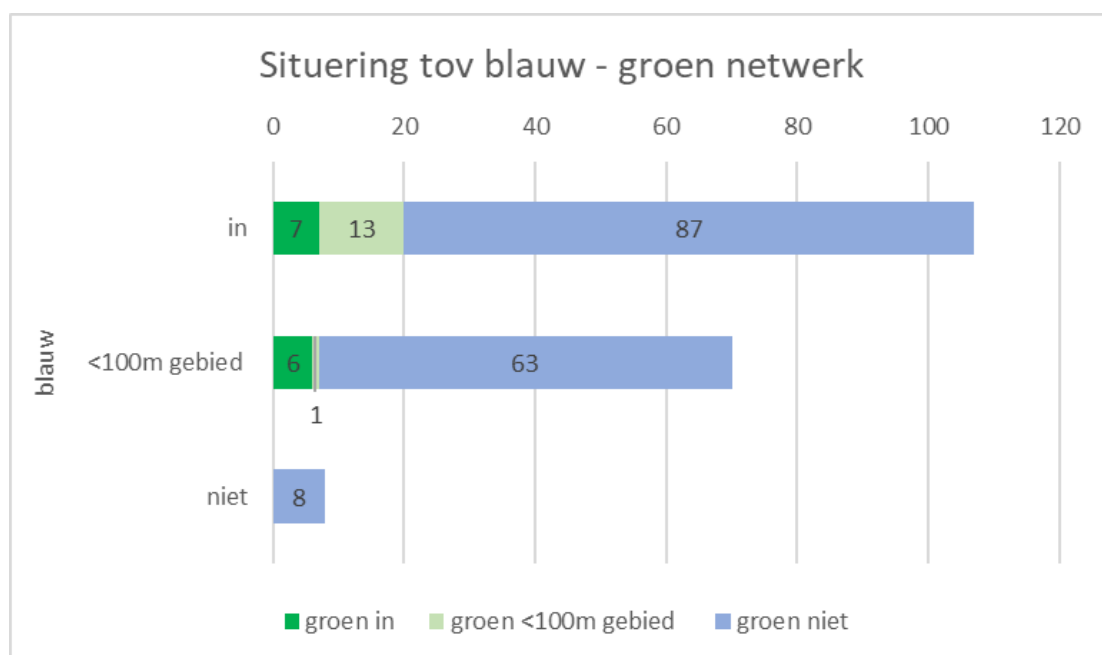
Figuur 8-9 Gebieden ten opzichte van waterlopen

In 107 van de gebieden bevindt zich een waterloop. Bij 6 gebieden is dit een waterloop van 1<sup>ste</sup> klasse, bij 64 gebieden een waterloop van 2<sup>de</sup> klasse. We kunnen dan ook besluiten dat ze deel uitmaken of aansluiten bij een blauw netwerk. In een aantal gebieden komen meerdere waterlopen voor. Bij 70 gebieden bevinden zich waterlopen binnen de 100m van de gebiedsafbakening. Verrassend is dat dit bij 8 gebieden niet het geval is. Deze maken wel deel uit van een cluster van aangesloten gebieden, waarbij ze via de andere gebieden in verbinding staan met een waterloop. Er kan dan ook aangenomen worden dat alle gebieden deel uitmaken of deel kunnen uitmaken van een aangesloten blauw netwerk.

Een beperkt aantal gebieden maken ook deel uit van een groen netwerk op Europees of Vlaams niveau. In 13 gebieden bevindt zich een ecologische gebiedsaanduiding: in 9 gebieden komt een aanduiding als VEN-gebied voor, in 5 gebieden habitatrichtlijngebied en in 3 vogelrichtlijngebied (een aantal overlappen elkaar). Nog eens 14 andere gebieden bevinden zich op minder dan 100 m van dergelijk groen netwerk.



Figuur 8-10 Gebieden ten opzichte van ecologische netwerken



Figuur 8-11 Gebieden ten opzichte van groen-blauwe netwerken

Als we de situering ten opzichte van beschermde natuur en de aanwezigheid van waterlopen combineren, liggen zijn er 7 gebieden die van beide deel uitmaken, maken de meeste gebieden van een van beide deel uit, of hebben liggen ze in de directe omgeving van een groene- of blauwe structuur. Er zijn ook 8 gebieden die geen deel uitmaken van beide en niet in de directe omgeving liggen. Dit betreffen deelgebieden van een cluster die via de andere gebieden eveneens potenties hebben om deel uit te maken van het groen-blauw netwerk.

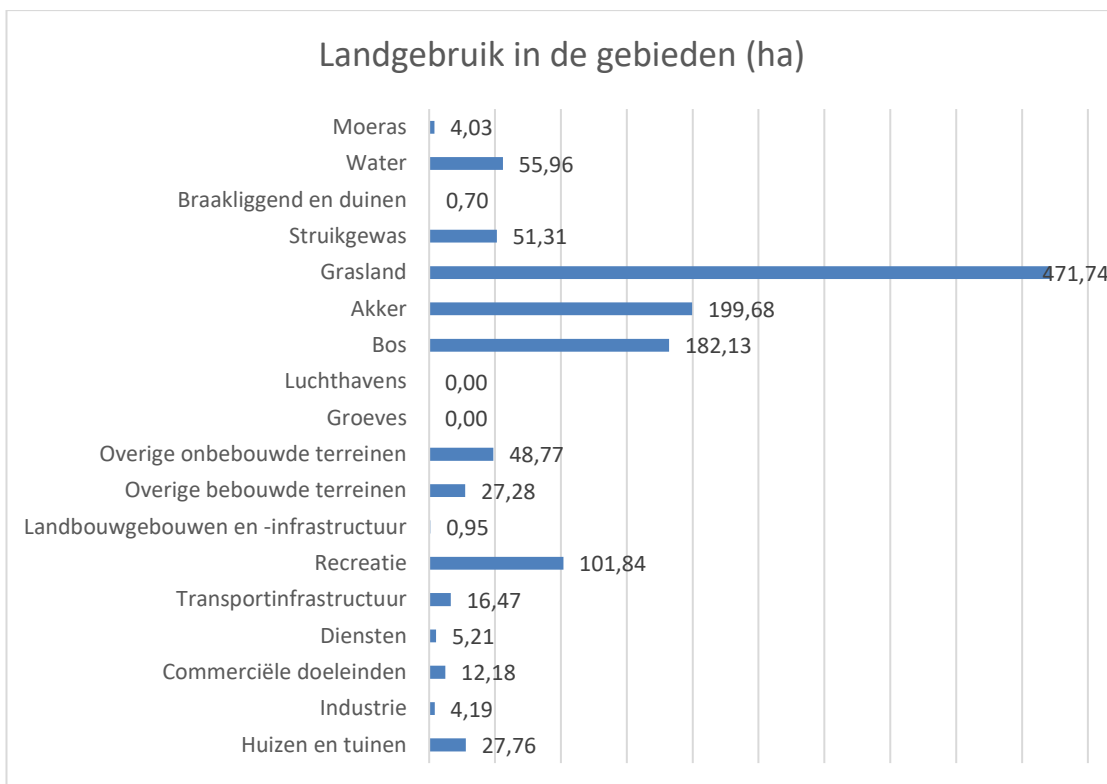
**Samengevat maken bijna alle gebieden deel uit van een groen-blauw netwerk of hebben ze potenties om er deel van uit te maken. Ook zijn er een aantal gebieden met potenties voor recreatief medegebruik: er bevindt zich bebouwd weefsel met potenties voor verdichting (goede knooppuntwaarde) in de directe omgeving.**

### 8.6.3.2 RUIMTEGEBRUIK

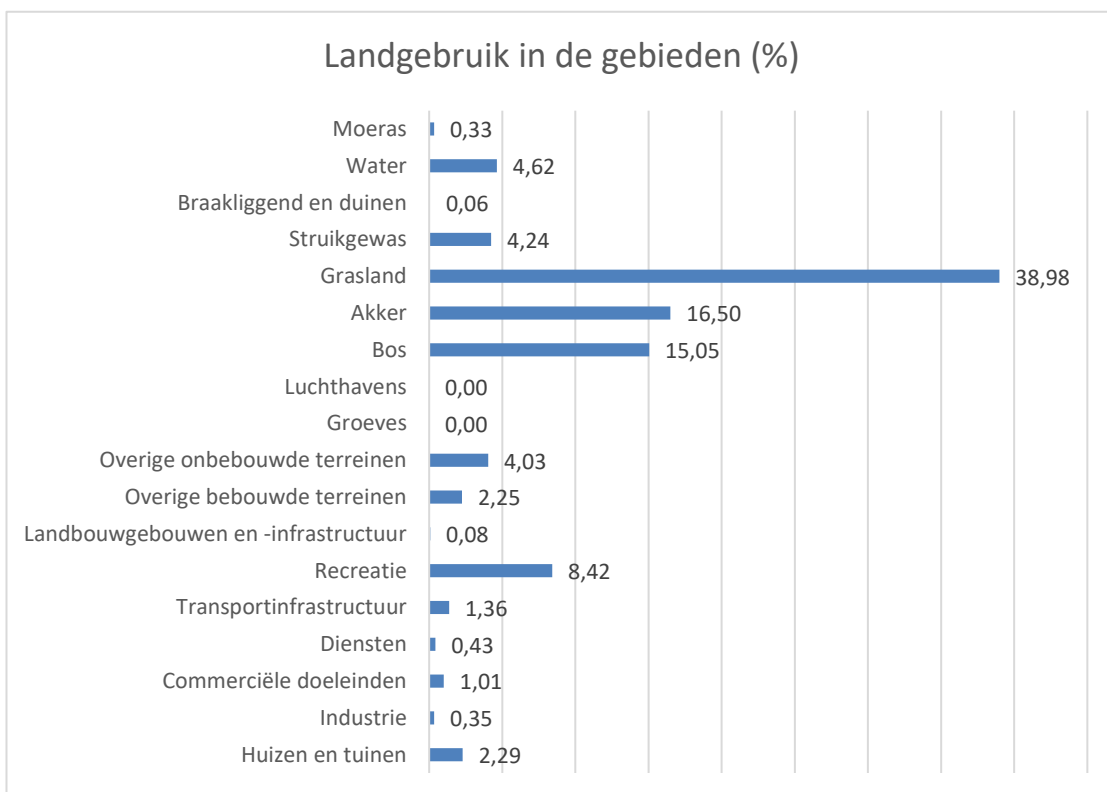
Het feitelijk ruimtegebruik omvat volgens de landgebruikskaart van het VITO (2019) een breed gamma van landgebruik. De totale oppervlakte van de gebieden bedraagt 1210ha.

Meer dan de helft van de oppervlakte is mogelijks in gebruik voor landbouwdoeleinden: 39% is in gebruik als grasland en 16,5% als akker. Niet alle grasland is echter landbouwgebruik, er kan aangenomen worden dat er ook heel wat graslanden zijn met een natuurfunctie. Daarnaast ook een behoorlijke oppervlakte bos (15%) en struikgewas (4%). Het recreatief gebruik is met 100ha of 8% van de totale oppervlakte eveneens groot. Daarbij is zowel recreatieve verblijfsrecreatie als dagrecreatie vervat.

Van de kleinere oppervlaktes landgebruik valt op dat er toch nog een behoorlijke oppervlakte in de categorie huizen en tuinen is gesitueerd, 2% of 27,76 ha. Vaak gaat het om kleine fragmenten die door de cartografische weergave (pixels) uitgemiddeld zijn en zodoende deels in een plangebied vallen. In gebieden waar het om grotere oppervlaktes gaat betreft zijn het overwegend grote tuinen. In één gebied, Varenheuvel – Wolfsdonk, zijn er wel bewoonde weekendverblijven aanwezig (zie verder).



Figuur 8-12 Landgebruik in de gebieden (ha)



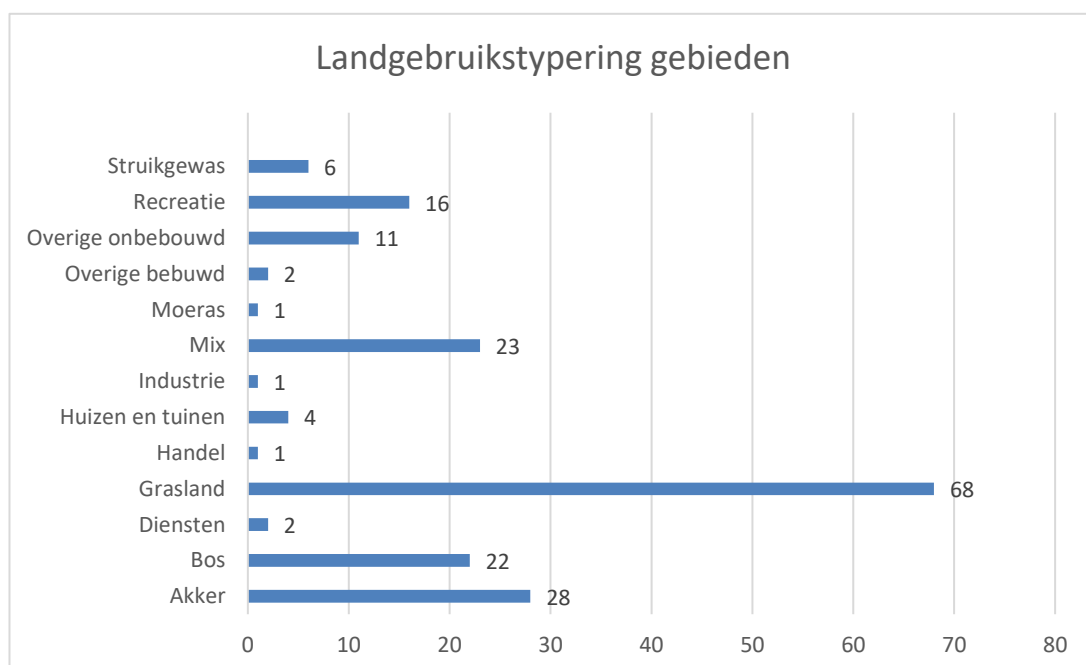
Figuur 8-13 Verhouding landgebruik in de gebieden (% van totaal)

De plangebieden kunnen ook ingedeeld worden volgens de dominante functies (meer dan 40% van de oppervlakte) die er voorkomen. Een analyse op basis van het dominante gebruik op niveau van de cluster geeft aan dat veel gebieden worden getypeerd door een dominant

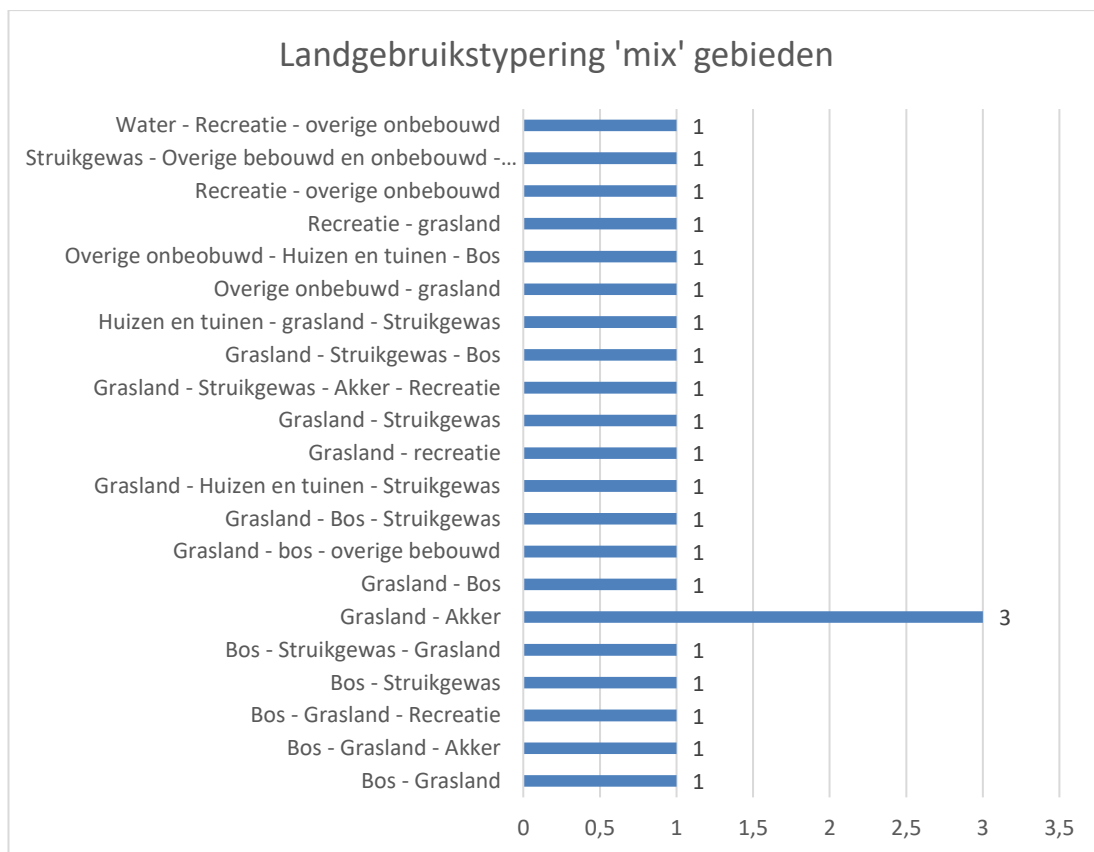
landgebruik van grasland (68). Ook zijn er veel gebieden (18) waar grasland geen 40% van de oppervlakte bedraagt, maar toch bepalend is voor de landgebruiksmix. Akker, bos en recreatie zijn eveneens vaak voorkomende dominante categorieën, al dan niet in combinatie. Akker is 28x het dominante landgebruik en 5x deel van een dominante landgebruiksmix. Bos komt 22x voor als dominant gebruik, en ook 10x in een dominante functiemix. Recreatie is dan weer 16x dominant, en 6x maakt het deel uit van de dominante mix.

Het voor de mens belangrijke landgebruik 'Huizen en tuinen' komt 4x voor als dominant gebruik in een cluster; en 3x in combinatie met grasland en bos. Het betreft de gebieden:

- Egelspoel
- Lispersteenweg - Lier
- Oude Kasteellaan
- Industriegebied Heulestraat-Beekstraat-Pijplap
- Hof ter Bollen (mix van Overige onbebouwd - Huizen en tuinen – Bos)
- Goorloop – Westerlo (mix van Grasland – Huizen en tuinen – Struikgewas)
- Klein Antwerpen – Lebbeke (Huizen en tuinen - grasland – Struikgewas)



Figuur 8-14 Dominant landgebruik per gebied



Figuur 8-15 Landgebruiksmix

Als de landgebruikscategorie 'Huizen en tuinen' er uit gelicht wordt op niveau van de gebieden merken we op dat in 14 gebieden er een oppervlakte voorkomt die groter is dan 0,5 ha. In de meeste gebieden zijn dit tuinen of delen van tuinen.

In één gebied, Varenwinkel Wolfsdonk, gaat het om recreatieverblijven die mogelijks wel deels bewoond zijn, als zonevreemde woningen. Vanuit het watersysteem wordt voor deze weekendverblijven een uitdoofbeleid gewenst.

Tabel 8-57 Gebieden met meer dan 0,5 ha landgebruik 'Huizen en tuinen', gebiedscategorie bouwvrij

Naam signaalgebied	Opp landgebruik 'Huizen en tuinen' (m <sup>2</sup> )	Reëel gebruik
Hof ter Bollen	10947,76	Kasteeltuin
Moerbeeklaan-Ossegoor (a)	16620,13	Tuinen
Moerbeeklaan-Ossegoor (b)	5085,81	Tuin
Egelspoel	6041,85	Tuinen
Goorloop	14002,40	Tuinen
Lispersteenweg	17762,34	Natuur
Varenwinkel-Wolfsdonk	27731,56	Weekendverblijven en woningen in verblijfsrecreatie
WUG Neeroeteren	6245,59	Landbouw / Tuin
Oude Kasteellaan	9648,38	Tuin
Klein Antwerpen	12786,75	Tuinen / Park

### 8.6.3.3 GEBRUIKSKWALITEIT

#### **Gebruikskwaliteit in de plangebieden**

De gebruikskwaliteit in de plangebieden is gehypothekeerd door het aanwezige overstromingsrisico. Niet alle delen van de plangebieden hebben een overstromingsrisico: 51% van het totale plangebied wordt aangeduid als gevoelig voor pluviale overstromingen, 55% als gevoelig voor fluviale overstromingen. Daarnaast is 44,5% van het totale plangebied aangeduid als recent overstroomd gebied. Op een aantal plaatsen is het overstromingsrisico van die aard dat de functie eigenlijk niet meer voldoende kwalitatief is, zoals bij bepaalde gebieden met weekendverblijven. Ook industrie, huizen en tuinen, landbouwgebouwen en -infrastructuur... kennen een lagere gemiddelde gebruikskwaliteit door het aanwezige overstromingsrisico.

Andere vormen van landgebruik, zoals akkers, hebben door de overstromingskansen wel een lager gebruikskwaliteit daar bepaalde teelten minder verdraagzaam zijn voor wateroverlast. Mits aangepaste teeltkeuzes kunnen ze gebruikt blijven als akker. Ook voor de graslanden die als weiden gebruikt worden is een zekere aantasting van de gebruikskwaliteit, daar ze op sommige ogenblikken niet bruikbaar zijn.

#### **Gebruikskwaliteit grenzend aan de plangebieden**

We nemen aan dat de gebruikskwaliteit grenzend aan de plangebieden de gemiddelde gebruikskwaliteit is voor de desbetreffende functies.

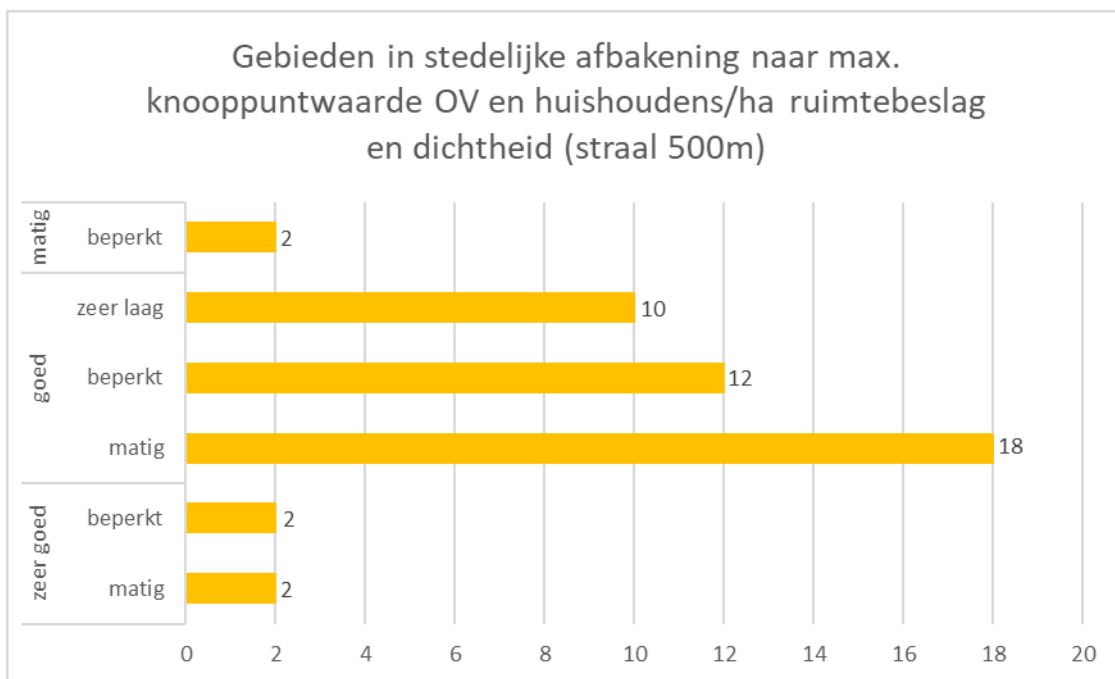
## 8.6.4 Referentiesituatie

### 8.6.4.1 RUIMTELIJKE CONTEXT

De voornaamste planologische wijzigingen inzake de ruimtelijke context betreft de ligging in of buiten een afbakeningslijn van het stedelijk gebied.

Een beperkt aantal van de aangeduide gebieden, met name 46, zijn geheel of gedeeltelijk gelegen in een afbakening van een stedelijk gebied. In oppervlakte omvatten deze 233,70 ha, of zo'n 19,3% van de totale planoppervlakte (1210 ha).

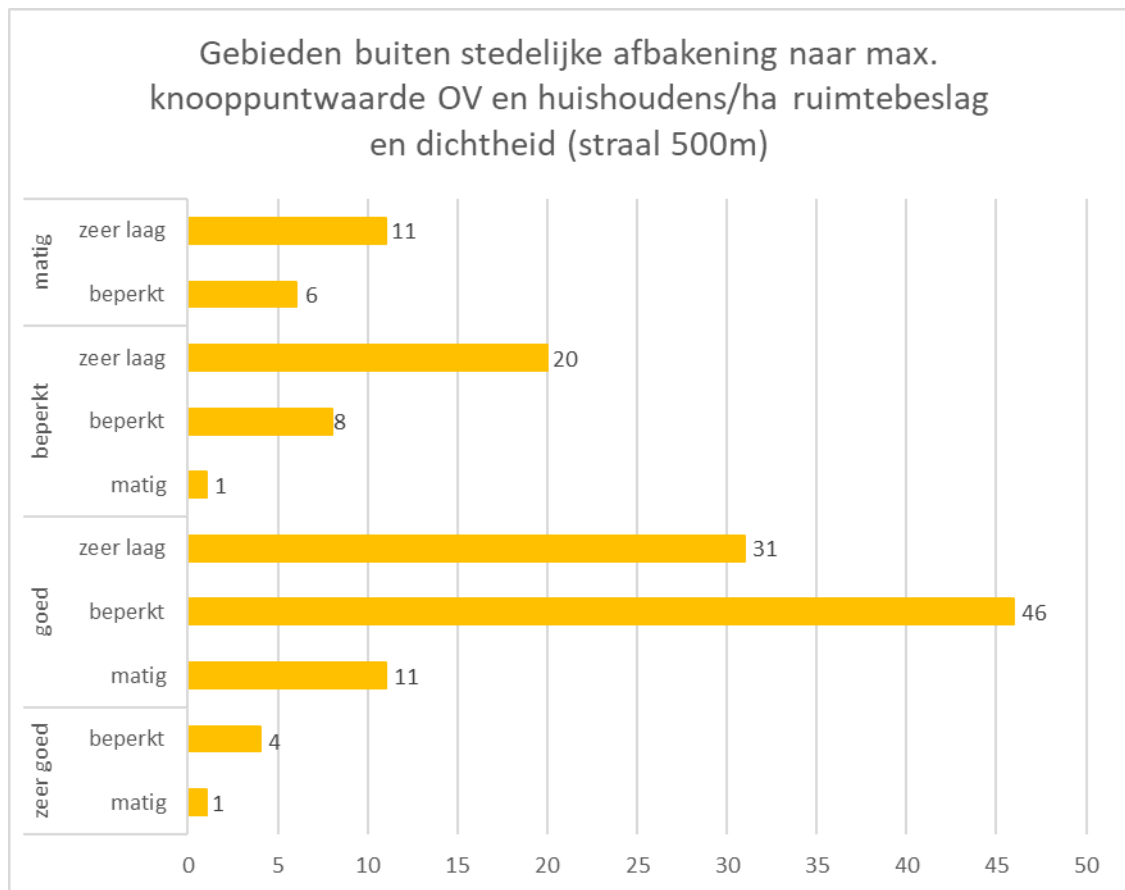
De meeste van de gebieden die zich binnen de afbakeningslijn van het stedelijk gebied bevinden liggen in een omgeving met een goede knooppuntwaarde, maar een matige dichtheid huishoudensdichtheid per ha ruimtebeslag. Vanuit deze knooppuntwaarde en ligging hebben deze gebieden een potentie voor verdere verdichting van het stedelijke weefsel. Dit betekent niet dat deze op de specifieke locaties ook gewenst is, of indien deze verdichting best in of grenzende aan deze gebieden gerealiseerd wordt (en het gebied als een groene long functioneert in het weefsel)..



*Figuur 8-16 Gebieden naar stedelijke context – Aantal gebieden in stedelijk gebied naar max. knooppuntwaarde en dichtheid huishoudens*

Bij de gebieden buiten het stedelijk gebied zijn er verhoudingsgewijs minder met een hogere knooppuntwaarde. De dichtheid van het aantal huishoudens per ha ruimtebeslag is net als in de stedelijke gebieden laag. Als de data samengevoegd worden kan er net zoals voor de gebieden in stedelijk gebied geconcludeerd worden dat de meeste gebieden zich bevinden in een omgeving die potenties heeft voor verdichting. Hun ligging, in of buiten een hoofdkern, zal bepalend zijn voor eventuele verdere verdichting.





*Figuur 8-17 Gebieden naar stedelijke context – Aantal gebieden buiten stedelijk gebied naar max. knooppuntwaarde en dichtheid huishoudens*

### 8.6.4.2 RUIMTEGEBRUIK

Het planologisch ruimtegebruik is sterk verschillend van het feitelijk ruimtegebruik, zoals beschreven in de bestaande toestand. De planingrepen zijn een verdere verfijning / aanvulling van de mogelijkheden die bepaald worden door de huidige planologische bestemming. Onderstaande bestemmingen betreffen de vigerende bestemmingen zoals opgenomen in de ruimteboekhouding anno februari 2023: afhankelijk van de locatie is dit de gewestplanbestemming, een BPA-bestemming of een bestemming vastgesteld in een Ruimtelijke Uitvoeringsplan. Mogelijks ontbreken nog goedgekeurde plannen, of zijn plannen die vernietigd zijn nog opgenomen. Aan alle bestemmingen is een bestemmingscategorie gekoppeld. Zo horen de bestemmingen industriegebieden, lokale bedrijventerreinen en zeehavenbedrijven allen tot de bestemmingscategorie bedrijvigheid.

De grootste oppervlakte van de gebieden, 558 ha, heeft de bestemmingscategorie wonen. Daaronder zijn vermeldenswaardige oppervlaktes woonuitbreidingsgebieden en reservegebieden. Opmerkelijk is dat er ook een grote oppervlakte gemeenschapsvoorzieningen binnen de afbakening valt. Veel van deze gebieden (245ha) hebben een extra aanduiding als waterwingebied. Daarnaast is er ook een grote oppervlakte die onder de bestemmingscategorie recreatie valt met heel wat oppervlakte verblijfsrecreatie (76ha!). De categorie bedrijvigheid betreft verschillende bestemmingen. In tegenstelling tot het gedetecteerde landgebruik (grasland, akker, bos, struikgewas) is de oppervlakte openruimtebestemmingen eerder beperkt (gemengd openruimtegebied, natuur, agrarisch, bos, groen...). De opgenomen openruimtebestemmingen betreffen kleine snippers aan de randen van de verschillende deelgebieden.

Tabel 8-58 Oppervlakte per bestemming

<b>Bestemming</b>	<b>Opp. (ha)</b>
<b>Agrarisch</b>	
agrarische gebieden	30,24
agrarische gebieden met ecologisch belang	0,04
landschappelijk waardevolle agrarische gebieden	1,68
valleigebieden (of agrarische gebieden met landschappelijke waarde)	0,07
<b>Bedrijvigheid</b>	
ambachtelijke bedrijven en kmo's	40,64
Artikel 10.1 Gemengd regionaal bedrijventerrein Denderleeuw Oost	3,31
Artikel 39. Specifiek regionaal bedrijventerrein met watergebonden karakter	10,51
Artikel 41. Gebied voor overslag	0,93
industriegebieden	22,20
milieubelastende industrieën	29,68
regionaal bedrijventerrein met openbaar karakter	11,83
universiteitspark	4,70
<b>Bos</b>	
Bosgebied	0,00
bosgebieden	0,76
<b>Gemeenschapsvoorzieningen</b>	
gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut	245,48
<b>Groengebied</b>	
bufferzones	0,30
groengebied met vissershutten	0,00
groengebieden	5,43
parkgebieden	1,19
<b>Militair</b>	
militaire gebieden	0,00
<b>Natuur</b>	
natuurgebieden	3,63
<b>Recreatie</b>	
gebieden voor dagrecreatie	102,77
gebieden voor verblijfrecreatie	75,90
recreatiegebieden	28,23
vliegveld / recreatie-gebied (gp Turnhout)	9,59
<b>Verkeers- of vervoersinfrastructuur</b>	
bestaande waterwegen	0,02
<b>Wonen</b>	
Art. 7.1. stedelijk woongebied	0,01
Artikel 8.1 Strategisch woonproject Bruyne strijd	0,10
Artikel 8.2 Reservegebied voor strategisch project Heizijde Velden	0,66
gebied voor service-residentie	0,22
reservegebieden voor woonwijken	58,24

Bestemming	Opp. (ha)
woongebieden	128,43
woongebieden met cultureel, historische en/of esthetische waarde	0,01
woongebieden met landelijk karakter	23,46
woonpark	44,13
woonuitbreidingsgebieden	325,77
<b>Totaal</b>	<b>1210,15</b>

### 8.6.4.3 GEBRUIKSKWALITEIT

De gebruikskwaliteit is net zoals bij de bestaande toestand beïnvloed door het aanwezige overstromingsrisico, waarbij dit bij de ene bestemming zwaarder doorweegt dan bij de andere.

## 8.6.5 Effectbeoordeling

### 8.6.5.1 WISSELWERKING MET DE RUIMTELIJKE CONTEXT

Door de aanduiding als watergevoelig openruimtegebied worden, in een aantal gebieden, ontwikkelingen in de ruimtelijke structuur niet of net wel gerealiseerd.

Binnen de strategische visie van het beleidsplan Ruimte wordt gestreefd naar een beperking van het bijkomend ruimtebeslag door verdichting van functies in stedelijke gebieden en nabij gebieden met hoge knooppuntwaardes inzake ontsluiting van het openbaar vervoer. Deze visie en logische ruimtelijke ontwikkeling staat los van de huidige bestaande planologische bestemmingen. Waar nodig kan in uitvoering van deze visie een herbestemming doorgevoerd worden. Uiteraard zal bij een dergelijke herbestemming of keuze rekening gehouden worden met de watergevoeligheid van de gebieden. Er kan echter niet bij voorbaat gesteld worden dat aangepaste ontwikkelingen niet mogelijk zijn.

Zoals blijkt uit de analyse van de huidige toestand en de planologische toestand zijn er verschillende gebieden die op basis van de statische analyse in aanmerking komen voor verdichting van functies in het stedelijke weefsel.

In stedelijk gebieden zijn er 46 gebieden, waarvan 40 goed ontsloten zijn met het openbaar vervoer. De huishoudensdichtheid in de directe omgeving is per ha ruimtebeslag zeer laag tot matig. In theorie is verdichting van deze gebieden een wenselijke optie. Of verdichting op deze locaties in realiteit ook de beste optie zou zijn (al dan niet mits aangepaste bouwmethodes), kan enkel na detailonderzoek bepaald worden.

Ook is het niet verdichten niet perse een negatief effect, er kunnen ook functies ontwikkeld worden die de stedelijke structuur ondersteunen op een bouwvrije manier. Zo kunnen er groene ruimtes voorzien worden waar er plaats is voor (onverharde) recreatie of stadslandbouw. Ook deze stedelijke functies zijn bij voorkeur goed ontsloten met openbaar vervoer. Deze functies zijn vooral nodig in erg dichtbevolkte gebieden. Uit de analyses blijkt weliswaar dat de aangrenzende gebieden momenteel niet dicht bevolkt zijn, maar mogelijk kan de ontwikkeling van een stedelijke groene ruimte samen gaan met verdichting van de omgeving. Het publiek toegankelijk maken van deze gebieden kan ook bijdragen tot een verhoogde ruimtelijke draagkracht, waardoor een sterk verhoogde dichtheid in de aangrenzende gebieden mogelijk is zonder afname van de gebruikskwaliteit.

Deze functie als groene ruimte wordt, net als de nevenfunctie waterbeheer, toegelaten als nevenfunctie bij de aanduiding als watergevoelig open ruimtegebied. Een ontwikkeling als groene ruimte kan ook een verantwoorde ontwikkeling zijn: met name als ze deel uitmaken of in de directe omgeving gelegen zijn van een blauw groen netwerk. Zoals blijkt uit de analyses van de referentiesituatie zijn hebben de meeste gebieden gebieden potenties om een onderdeel van een blauw netwerk te vormen (13 niet), of om beschermde natuur te ondersteunen (27 gebieden). . De ontwikkeling als blauw- groene ruimte heeft dus vooral een meerwaarde als onderdeel van het blauwe netwerken, slechts voor een beperkt aantal gebieden als onderdeel van een hoogwaardig ecologisch netwerk. In totaal hebben 26 gebieden de potentie om het blauw én groene netwerk te versterken, en hebben slechts 12 gebieden hiervoor geen potentie.

De 12 gebieden die geen potentie hebben als onderdeel van het blauw-groen netwerk zijn er 5 gebieden die potenties hebben om stedelijke ontwikkelingen te ondersteunen, 7 gebieden hebben geen directe potenties in kader van stedelijke ontwikkeling of groen-blauw netwerk.

Samengevat zorgt dit plan voor een minder afgestemde invulling van de stedelijke context: het betreft een voor verdichting geschikte context die niet bebouwd kan worden, en de lage dichtheden rond de gebieden leidt ertoe dat de meerwaarde als groen-recreatieve ruimte beperkt is. De afstemming van de gebieden kan evenwel verhoogd worden door een verdichting na te streven in de omgeving van de gebieden (waarbij ook andere factoren van de lokale ruimtelijke context in overweging genomen moeten worden).

De impact op het blauwe netwerk is positief, op het groene netwerk slechts beperkt positief. Ook hier kan deze waarde vergroten indien het ecologische netwerk langs de waterwegen verder wordt uitgebouwd.

Daar slechts 46 gebieden, goed voor 19% van de oppervlakte van het plangebied, gelegen zijn in stedelijke gebieden, weegt de versterking van het blauwe netwerk sterker door. De impact wordt dan ook matig positief beoordeeld. Matig, want er is nog optimalisatie mogelijk.

### 8.6.5.2 RUIMTEGEBRUIK EN GEBRUIKSKWALITEIT IN DE GEBIEDEN

Door de aanduiding als bouwvrij gebied worden de planologische bestemmingen niet gewijzigd, maar beperkt in hun ontwikkeling. In de praktijk komt het er echter op neer dat een aantal bestemmingen niet langer realiseerbaar zijn of niet ten volle realiseerbaar: woongebied dat enkel nog als bouwvrije tuin kan ingevuld worden, woonuitbreidingsgebied dat niet kan ontwikkeld worden... Dat heeft een grote impact op de gebruikskwaliteit van het gebied. Daarbij maken we een onderscheid naar de gebruikskwaliteit van de gebruikers in het gebied, en voor de aangrenzende gebruikers. De wijzigingen voor de aangrenzende gebruikers worden in het volgende effect besproken.

Voor de verschillende gebruikers in het gebied is de gebruikskwaliteit reeds laag door de aanwezige overstromingsgebieden, maar voor de delen die niet in een recent overstroomb gebied liggen is de impact wel groot. De effecten op de gebruikskwaliteit zijn dus een afgeleide van de beperkingen van het ruimtegebruik.

Concreet betreft het volgende bestemmingscategorieën die beperkt worden in hun realisatie:

### *Agrarisch*

Er is zo'n 32,09 ha agrarisch gebied dat door het plan aangeduid wordt als een bouwvrij gebied. Het betreft overwegend agrarisch gebied (30,24 ha), naast 1,68 ha landschappelijk waardevol agrarische gebied, en enkele erg kleine oppervlaktes met landschappelijke waarde of ecologisch belang. Voorliggend plan belemmerd de uitvoering van de bestemming niet, maar heeft mogelijks wel een invloed op de gebruikskwaliteit door de beperking met betrekking tot bebouwing en verharding.

Er kan enkel nog kleinschalige infrastructuur voor landbouw of hobbylandbouw worden aangebracht, zoals schuilhokken. Volwaardige landbouwbedrijfsgebouwen zoals stallingen zullen niet meer toegelaten zijn. Planologisch is dit een kleine oppervlakte, maar als ook het effectief landgebruik in rekening genomen wordt is dit wel een grote oppervlakte waarvan de gebruikskwaliteit beperkt wordt.

Wat betreft de grondgebonden landbouw geeft de aanduiding geen aanleiding tot enige beperking van teelten of bemesting.

### *Bedrijvigheid*

Net geen 124 ha betreft gebieden met een bestemming binnen de categorie bedrijvigheid. Het plan maakt de realisatie van deze bestemming volledig onmogelijk.

### *Bos*

Slechts 0,76 ha bosgebied krijgt door het plan een bouwvrij karakter. De bestemming wordt niet belemmerd door de overdruk. De gebruikskwaliteit wijzigt niet door de aanduiding als bouwvrij gebied.

### *Gemeenschapsvoorzieningen*

Er is ook een behoorlijke oppervlakte gemeenschapsvoorzieningen betrokken. Zoals beschreven in de referentiesituatie heeft een aanzienlijk deel van deze oppervlakte een overdruk als waterwinningsgebied. In die gebieden kunnen beperkingen worden opgelegd met het doel de waterwinning te beschermen. Dit is echter niet hetzelfde als een bouwverbod. Ook blijft er een behoorlijke oppervlakte die geen bijkomende bepalingen heeft, en waarvan de ontwikkeling dan ook sterk beperkt wordt. Gemeenschapsvoorzieningen zijn immers ruim: het betreffen scholen, culturele centra, ziekenhuizen, bejaardenhuisvesting, maar ook open ruimte voorzieningen zoals overstromingsgebieden. De bestemming blijft realiseerbaar voor open ruimte voorzieningen, maar de overdruk beperkt echter sterk de realisatiemogelijkheden van de meeste toegelaten functies binnen deze categorie. Daar waar zonder het plan alle gemeenschapsvoorzieningen konden gerealiseerd worden, mits aangepast bouwen, wordt dit sterk beperkt door de aanduiding.

### *Groengebieden*

Deze categorie omvat bufferzones, groengebieden, parkgebieden en ook groengebied met vissershutten. De betrokken oppervlakte is 29,22 ha. De aanduiding als bouwvrij gebied hypothekeert de bestemming niet, maar beperkt de gebruiksmogelijkheden. De gebruikskwaliteit wijzigt niet door de aanduiding als bouwvrij gebied.

### *Militair*

De betrokken oppervlakte is klein. Militaire domeinen zijn erg divers: verharde en bebouwde kazernes, onverharde oefenterreinen... De aanduiding beperkt de ontwikkelingsmogelijkheden, maar er blijft een gebruik als militaire domeinen mogelijk. De gebruikskwaliteit

wordt beperkt door de aanduiding als bouwvrij gebied, maar daar het om een kleine oppervlakte gaat is de impact beperkt.

#### *Natuur*

Er is ook een kleine oppervlakte in de bestemmingscategorie natuur betrokken, 3,63 ha. De overdruk hypothekeert de bestemming niet. De gebruikskwaliteit verhoogt door de aanduiding als bouwvrij gebied.

#### *Recreatie*

Er is een grote oppervlakte in de categorie recreatie, 216,49 ha. Daarvan is 75,90 ha bestemd als verblijfsrecreatie. De meeste vormen van verblijfsrecreatie vereisen een behoorlijke oppervlakte verharding en bebouwing, enkel bij natuurlijke campings is deze beperkt. Bebouwing voor verblijfsrecreatie is niet langer toegelaten. Er kan dan ook gesteld worden dat de bestemming gehypothekeerd wordt. Voor de andere recreatiebestemmingen is de nood aan verharding en bebouwing uiteenlopend. Net zoals bij gemeenschapsvoorzieningen herbergt deze bestemming een ruim scala aan functies, waaronder bebouwde en onbebouwde. Het kan gaan om zwembaden, maar ook om voetbalvelden, golfterreinen, vliegvelden, .... Volledig onverharde en onbebouwde functies zoals recreatief bos of groen zijn meestal bestemd als bos of groengebied, niet als recreatiegebied. De toegelaten oppervlakte bebouwing is in die mate beperkt dat er enkel nog sprake is van recreatie als nevenfunctie.

#### *Verkeers- en vervoersinfrastructuur*

De oppervlakte is erg beperkt, en betreft bestaande waterweg. Desalniettemin kan de aanduiding leiden tot het niet kunnen uitvoeren van de nodige infrastructuurwerkzaamheden zoals verhardingen van oevers e.d. : eventuele ingrepen aan de oevers van de bestaande waterweg kunnen niet altijd begrepen worden onder de toegelaten handelingen om overstromingen te beheersen of wateroverlast buiten de natuurlijke overstromingsgebieden te voorkomen. Het is niet duidelijk of voor deze werken ook een beroep zal kunnen gedaan worden op de afwijkingsmogelijkheden die gelden ten opzichte van de bestemmingen, daar de aanduiding geen eigenlijke bestemming is.

#### *Wonen*

De bestemmingscategorie woongebied neemt met 558,73 ha de grootste oppervlakte in, bijna de helft, van de bouwvrije gebieden. Daarvan is de ontwikkelingsmogelijkheid van 362 ha reeds sterk beperkt: het betreffen woonuitbreidingsgebieden, reservegebieden voor woonwijken, ... De woonuitbreidingsgebieden kunnen enkel ontwikkeld worden voor groepswooningbouw, sociale huisvesting, of, indien er aangetoond wordt dat de woningbehoefte groter is dan het aanbod en dit de beste locatie is door middel van een ruimtelijk uitvoeringsplan omgezet naar ontwikkelbaar woongebied. De impact op het kunnen ontwikkelen van deze woonuitbreidingsgebieden en woonreservegebieden is dan ook beperkt. Wel betekent dit dat de noodzaak voor deze bestemming, met name het reserveren voor toekomstige woonuitbreidingen, geen enkel nut meer heeft.

Ook naast deze niet onmiddellijk ontwikkelbare gronden in de categorie wonen is er nog steeds een behoorlijke oppervlakte woongebied die wel kon ontwikkeld worden: 196,36ha. De hoofdbestemming in deze gebieden, wonen, impliceert bebouwing en verharding. Deze kan door het plan niet meer gerealiseerd worden. De woningdichtheid die gerealiseerd zou worden in deze gebieden is afhankelijk van de ligging: in of buiten stedelijk gebied, in de nabijheid van een hoge knooppuntwaarde of niet.

De enige woonfunctie die er wel kan is bouwvrije tuin. Dit is een sterke beperking van het planologisch ruimtegebruik en hun gebruikskwaliteit. Concreet kunnen er geen terrassen, tuinbergingen, ... meer opgericht worden die eigen zijn aan het gebruik als een tuin.

Samengevat gaat het om volgende bestemmingscategorieën en oppervlaktes die op volgende wijze beïnvloed worden door het plan:

Tabel 8-59 Impact per bestemmingscategorie

Bestemmingscategorie	Opp (ha)	Impact ruimtegebruik	Impact gebruikskwaliteit
Agrarisch	32,03	Beperking mogelijkheden	
Bedrijvigheid	123,80	Niet realiseerbaar	
Bos	0,76	Geen beperking	
Gemeenschapsvoorzieningen	245,48	Sterke beperking mogelijkheden	
Groengebieden	29,22	Beperking mogelijkheden	
Militair	0,0015	Beperking mogelijkheden	
Natuur	3,63	Geen beperking	Grotere gebruikskwaliteit
Recreatie	216,49	Sterke beperking mogelijkheden	
Verkeers- of vervoersinfrastructuur	0,02	Beperking mogelijkheden	
Wonen	558,73	Sterke beperking tot niet realiseerbaar	
<b>Totaal</b>	<b>1210</b>		

Als het reële gebruik van de gebieden, ofwel een toegelaten nevenfunctie of een zonevreemde activiteit, in beschouwing genomen wordt, is de impact minder groot. Op heden zijn de harde bestemmingen in deze gebieden nog niet gerealiseerd.

De impact op de gebruikskwaliteit wordt bepaald door deze beperking van het ruimtegebruik. Daarbij moet ook aangestipt worden dat de toegelaten bebouwing en verharding afhankelijk is van het doel waarvoor ze wordt aangelegd, en er geen duidelijke reden is om in woongebied met deze overdruk tuinbergingen niet toe te laten en kleinschalige landbouwinfrastructuur wel.

Om de waardevermindering van de gronden die gepaard gaat met deze overdruk te compenseren is er een vergoeding voorzien. Ook is de mogelijkheid voorzien om in geval een planschade wordt toegekend, het gebied te schrappen uit de aanduiding in plaats van de planschade uit te betalen.

De gebruikskwaliteit wijzigt niet door de aanduiding als bouwvrij gebied. De woonfuncties die wel nog kunnen uitgeoefend worden, zoals tuin, worden door het bouwverbod beperkt in hun gebruikskwaliteit. Concreet kunnen er geen terrassen, tuinbergingen, ... meer opgericht worden die eigen zijn aan het gebruik als een tuin.

De impact op de gebruikskwaliteit is zoals hoger aangehaald bepaald door de beperking van het ruimtegebruik. Daarbij moet ook aangestipt worden dat de toegelaten bebouwing en verharding afhankelijk is van de doel waarvoor ze wordt aangelegd, en er geen duidelijke reden is om in woongebied met deze overdruk tuinbergingen niet toe te laten en kleinschalige landbouwinfrastructuur wel.

### 8.6.5.3 WIJZIGINGEN GEBRUIKSKWALITEIT GRENZEND AAN DE PLANGEBIEDEN

De aanduiding als bouwvrij gebied zal overwegend een positief effect hebben voor de directe omgeving. De aanduiding biedt de garantie dat het een onbebouwd gebied blijft, mogelijks met een groen karakter, wat bv. aangrenzende bewoners ten goede komt. Ook zal het onbebouwde en onverharde karakter er toe leiden dat eventuele recreatie eerder extensieve recreatie zal zijn.

Daarnaast verzekert het bouwvrij karakter dat het overstromingsrisico voor de aangrenzende functies niet toeneemt door nieuwe bebouwing en verharding. Dit positief effect reikt bij enkele gebieden ook tot op een grotere afstand van het plangebied.

Voor direct aangrenzende bedrijven kan de aanduiding wel een negatief aspect hebben. Eventuele uitbreidingsmogelijkheden in het gebied kunnen op deze manier gehypothekeerd worden.

### 8.6.5.4 BESLUIT

Tabel 8-60 Effectbeoordeling voor de discipline mens ruimte

Effect	Bouwvrije opgave
Wisselwerking met de ruimtelijke context	+1
Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit in de gebieden	0
Gebruikskwaliteit aangrenzende gebieden	+2

## 8.6.6 Milderende maatregelen

In het kader van de discipline mens – ruimtelijke aspecten zijn worden volgende milderende maatregelen naar voor geschoven:

### Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit

De bestemmingen waterweg uit de gebiedsaanduiding knippen. Het betreft oeverstroken van de Dender. Hun opname heeft geen meerwaarde maar kan werkzaamheden in het kader van de bevaarbaarheid hypothekeken.

## 8.6.7 Leemten in de kennis en voorstellen tot monitoring

Er zijn geen relevante leemtes in de kennis in de discipline mens ruimte.



## 8.7 Klimaatreflex

### Adaptatie

Een plan of project kan rekening houden met de effecten van klimaatsveranderingen door het klimaatrobuuster maken van de omgeving (mogelijks impact mildereren door klimaatadaptieve maatregelen). Door klimaatverandering en zeespiegelstijging zal de kans op overstromingen vanuit de waterlopen en wateroverlast in de valleigebieden in de toekomst steeds verder toenemen (vooral in de winterperiode). Daarnaast is er eveneens een verhoogde kans op droogte (in de zomerperiode).

De beoogde aanduiding van watergevoelige openruimtegebieden speelt hierop in en is bedoeld om de bestaande overstromingscapaciteit (waterbergend vermogen) voor het watersysteem te vrijwaren. Hierdoor wordt tevens toekomstige schade als gevolg van overstromingen in deze gebieden, indien ze ontwikkeld worden, voorkomen.

Alhoewel bijkomende verhardingen in de deelgebieden slechts in beperkt mate worden toegestaan, kunnen bijkomende verhardingen altijd leiden tot veranderingen van het bodemvochtgehalte en een daling van de grondwaterstand in de nabije omgeving van de aangelegde verharding, daarnaast kan de gewijzigde afstroming van hemelwater zorgen voor hogere piekafvoeren in het waternet. Bijkomende verhardingen kunnen daarnaast ook een effect hebben op het hitte-eiland effect omwille van de verdichting in bebouwde zones en de materiaalkeuze. Op schaal van de deelgebieden hebben de effecten van de extra bebouwde zones slechts een zeer beperkte bijdrage omwille van de beperkte oppervlaktes waar dit mogelijk is en de ruimtelijk spreiding van die zones.

### Mitigatie

Een plan of project kan ook effecten teweegbrengen op het klimaat, door beïnvloeden van klimaatwijzigingen (versterken of mitigeren), Voorliggend plan draagt in geringe mate bij aan klimaatmitigerende maatregelen. De uitvoering van het plan leidt tot een beperking van ontwikkelingsmogelijkheden voor onder meer industrie, waarbij de uitstoot van broeikasgassen (zoals CO<sub>2</sub>) wordt voorkomen. Op de schaal van het plangebied is deze bijdrage echter zeer beperkt.

## 9. INTEGRATIE EN EINDSYNTHESE

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van het plan samengevat per discipline en worden indien van toepassing de milderende maatregelen opgesteld.

### 9.1 Effectbeoordeling

Door voorliggend plan wordt de realisatie van de huidige planologische bestemmingen, zijnde de bestemming woongebied, industriegebied, gebied voor openbaar nut en recreatiegebied in de ruime zin van het woord voorkomen. Momenteel gelden hier al beperkingen vanwege de ligging in een gebied met een hoog overstromingsrisico, waardoor momenteel niet het volledige gebied kan worden ontwikkeld.

Het vrijwaren van de aangeduide watergevoelige openruimtegebieden ten behoeve van het behoud van het waterbergend vermogen van het watersysteem en het voorkomen van bijkomende overstromingsrisico's heeft ook voor de andere milieuaspecten een positief effect. Het voorkomen van de ontwikkeling van de huidige planologische bestemmingen binnen de watergevoelige openruimtegebieden heeft een beperkt positief tot aanzienlijk positief effect op de bodem en het grondwater (het bodemgebruik, profiel- en structuurwijziging, de bodem- en grondwaterkwaliteit en de grondwaterkwantiteit), het oppervlaktewater (waterbergend vermogen), de biodiversiteit (ruimtebeslag, versnippering, eutrofiëring, rustverstoring), erfgoed (landschappelijk, bouwkundig en archeologisch erfgoedwaarden en perceptieve kenmerken) en mens (wisselwerking ruimtelijke context, gebruikskwaliteit). Het enige negatieve effect dat gesignaleerd werd is dat voor direct aangrenzende bedrijven de aanduiding een beperking betekent van eventuele uitbreidingsmogelijkheden.

In het plangebied worden nog beperkte handelingen toegelaten in functie van de sociale, educatieve of recreatieve functie van het gebied, in functie van openbare wegen en nutsleidingen, in functie van landbouw of hobbylandbouw of in functie van waterbeheersingswerken. Aangezien het om beperkte oppervlaktes gaat worden geen aanzienlijke effecten op de diverse milieuaspecten verwacht.

Tabel 9-1 Overzichtstabel milieueffecten voor de aanduiding van de watergevoelige openruimtegebieden

Effect	Bouwrijke opgave
<b>Discipline Bodem en Grondwater</b>	
Wijziging bodemgebruik	+3
Profielwijziging	+2
Structuurwijziging	+3
Impact op bodem- en grondwaterkwaliteit	
Bestaande verontreinigingssituaties	+1
Aanleg van constructies in overstromingsgebieden	+1
Wijziging grondwaterkwantiteit	+2
<b>Discipline Oppervlaktewater</b>	
Wijziging waterbergend vermogen	+2
Wijziging in verharde oppervlakte	+1
<b>Discipline Biodiversiteit</b>	
Ruimtebeslag	+1/+3

Effect	Bouwrijke opgave
Versnippering	+1
Eutrofiëring	+1
Wijziging grondwaterstand	+1
Wijziging van de hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam	0
Rustverstoring	+1/+2
<b>Discipline Landschap , bouwkundig erfgoed en archeologie</b>	
Impact op het landschap	
Aantasting erfgoedwaarde	+1
Wijziging perceptieve kenmerken	+2
Impact op het bouwkundig erfgoed	+1
Impact op het archeologisch patrimonium	+3
<b>Discipline Mens – Ruimtelijke aspecten</b>	
Wisselwerking met de ruimtelijke context	+1
Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit in de gebieden	0
Gebruikskwaliteit aangrenzende gebieden	+2

## 9.2 Implementatie conclusies MER in GRUP

Er worden vanuit de verschillende disciplines geen dwingende milderende maatregelen naar voor geschoven of planingrepen als onaanvaardbaar voor het milieu beschouwd.

Enkel binnen de discipline Mens-Ruimtelijke aspecten wordt voorgesteld om de bestemmingen waterweg uit de gebiedsaanduiding te knippen. Het betreft oeverstroken van de Dender. Hun opname heeft geen meerwaarde maar kan werkzaamheden in het kader van de bevaarbaarheid hypothekeren.

## 10. BIJLAGEN

## Bijlage 1. Verklarende woordenlijst

**Abiotisch:** behorende tot de niet-levende natuur (lucht, water, bodem)

**Alternatief:** een andere keuzemogelijkheid, beantwoordend aan de doelstellingen van het plan, omvattende: doelstellings-, locatie- en uitvoeringsalternatief

**Autonome evolutie:** een autonome ontwikkeling van een studiegebied is de ontwikkeling die dit gebied zou doormaken zonder gestuurde beïnvloeding van buitenaf.

**Basiskwaliteit:** kwaliteit van het oppervlaktewater waarbij de normale evenwichtige ontwikkeling van het biologisch leven hersteld wordt of, waar aanwezig, gehandhaafd blijft

**Belevingswaarde:** de manier waarop het landschap ervaren wordt

**Bemaling:** afpompings van water om het grondwatervlakte plaatselijk te verlagen zodat funderingswerken in droge grond kunnen uitgevoerd worden

**Bevaarbare waterlopen:** de waterlopen opgenomen in het Koninklijk Besluit van 5 oktober 1992 tot vaststelling van de lijst van de waterwegen en hun aanhoorigheden, overgedragen van de Staat aan het Vlaams Gewest

**Biotisch:** van de levende natuur

**Bodem:** het vaste deel van de aarde met inbegrip van het grondwater en de organismen die zich erin bevinden

**Deelingreep:** onderdeel van een ingreep, waarvoor afzonderlijke effecten kunnen aangegeven worden

**Direct effect:** een rechtstreeks milieueffect als gevolg van een deelingreep

**Discipline:** milieu-aspect dat in het kader van een milieueffectrapportage onderzocht wordt

**Discontinue bebouwing:** Corine landgebruik categorie die residentiële gebieden aan de randen van stedelijke gebieden of verstedelijkte kernen in rurale gebieden omvat. Deze categorie wordt van de continue bebouwing onderscheiden door de aanwezigheid van doordringbare oppervlakken (tuinen, parken,...en onverhard publiek domein). Gebouwen, wegen en andere verhardingen beslaan 50-80 % van de totale oppervlakte van de afbakening.

**Diversiteit:** het aantal soorten dat op een bepaald oppervlak voorkomt

**Ecosysteem:** samenhangend geheel van elkaar onderling beïnvloedende planten, dieren, mensen en omgeving in een bepaald gebied

**Effect:** verandering in het abiotische milieu ten gevolge van (voornamelijk) antropogene activiteiten

**Effectbeoordeling:** waarde-oordeel van de effecten die optreden ten gevolge van een geplande situatie uitgedrukt in kwalitatieve of kwantitatieve termen, zodanig dat de besluitvormer en de bevolking zich objectief kunnen inlichten over de ernst van de effecten

**Effectvoorspelling:** beschrijving van een toekomstige situatie rekening houdend met de aanleg, de exploitatie, de nabestemming en de afbraak van de geplande activiteit

**Exploitatie:** uitbating, gebruik

**Fauna:** de dierenwereld

**Flora:** de plantenwereld

**Geplande situatie:** toestand van het studiegebied tijdens en na de uitvoering van het geplande plan

**Gestuurde ontwikkeling:** tegenover de autonome ontwikkeling staan door de overheid gestuurde en beïnvloede ontwikkelingen. Deze kunnen uiteraard zeer divers zijn en afhankelijk van beleidsvoornemens, plannen en programma's.

**Grondwater:** water onder het grondoppervlak, meestal beperkt tot water onder de grondwaterspiegel

**Indirect effect:** onrechtstreeks milieu-effect ten gevolge van een direct effect of in hogere orde ten gevolge van een ander indirect effect

**Ingreep-effectenschema:** schema of netwerk dat de relatie tussen de milieueffecten onderling en met de afgeleide ingrepen van de activiteit aanduidt

**Ingreep:** onderdeel van een activiteit

**Initiatiefnemer:** degene (privaat- of publiekrechtelijk rechtspersoon) die een bepaald plan wil ondernemen en daarover een besluit vraagt

**Kennisgevingsdossier:** het kennisgevingsdossier vormt de eerste procedurele stap in de opmaak van een MER in Vlaanderen. Via de publieke terinzagelegging van dit dossier krijgen belangrijke actoren en het brede publiek de mogelijkheid om opmerkingen te maken over de toegepaste methoden en de te onderzoeken effecten, de alternatieven en de maatregelen met betrekking tot het milieu. Het kennisgevingsdossier ligt ter inzage bij het Team Omgevingseffecten en in de betrokken gemeente(n).

**Landschap:** het waarneembare deel van de aarde, dat wordt bepaald door de onderlinge samenhang en wederzijdse beïnvloeding van de factoren klimaat, reliëf, water, bodem (abiotische factoren), flora en fauna (biotische factoren), alsmede het menselijk handelen (antropogene factoren)

**Milderende maatregel:** maatregelen die voorgesteld worden om nadelige milieu-effecten van het geplande plan te vermijden, te beperken en zoveel mogelijk te verhelpen

**Milieu:** de fysieke, niet-levende en levende omgeving van de mens waarmee deze in een dynamische en wederkerige relatie staat

**Milieueffectrapportage:** de procedure waarbij een rapport wordt opgesteld dat dient als hulpmiddel bij de besluitvorming rond een voorgenomen actie die belangrijke gevolgen kan hebben voor het milieu. Het milieueffectrapport dient de te verwachten gevolgen voor het milieu en de mogelijke alternatieven te analyseren en te evalueren

**Natuur:** het geheel van ecosystemen, flora, vegetatie en fauna

**Onbevaarbare waterlopen:** de waterlopen die door de regering niet in het KB van 5 oktober 1992 zijn opgenomen (niet als bevaarbare waterlopen worden gerangschikt) vanaf hun punt van oorsprong of van klassering, namelijk vanaf het punt waarop zij een deelbekken van meer dan 100 ha bezitten (Wet Onbevaarbare waterlopen)

**Ontwikkelingsscenario:** beschrijft de evolutie van het studiegebied in de toekomst, rekening houdend met de autonome evolutie van het gebied en met de evolutie onder invloed van plannen en beleidsopties. Deze scenario's dienen beschreven te worden ter aanvulling van de referentiesituatie, indien er redenen zijn om aan te nemen dat deze toestand in de toekomst ingrijpend kan veranderen. Deze veranderingen kunnen onder impuls geschieden van zowel de autonome ontwikkeling als door de mens gestuurde ontwikkelingen.

**Openruimtegebied:** een aaneengesloten gebied dat in grote mate vrij is van bebouwing en van infrastructuur en waarvan het behoud of de versterking van het open en/of groene karakter wenselijk is.

**Populatie:** planten of dieren van één soort die met elkaar een bepaald milieu in een bepaald gebied bewonen

**Plangebied:** het gebied waarin een voorgenomen activiteit gepland is

**Recreatie:** alle vormen van gedrag gericht op ontspanning in de vrije tijd met een maximale duur van één dag. Deze activiteiten kunnen plaatsvinden binnen of buiten de eigen woning of woonomgeving

**Referentiesituatie:** de toestand van het studiegebied, waarnaar gerefereerd wordt in functie van de effectvoorspelling, omvattende: de huidige, gewijzigde en de wenselijke situatie

**Reikwijdte:** de te beschouwen aspecten van het milieu in de m.e.r.

**Secundair effect:** milieueffect veroorzaakt door een activiteit, die een gevolg is van het geplande plan

**Signaalgebieden:** nog niet ontwikkelde gebieden met een harde gewestplanbestemming (woongebied, industriegebied,...) die ook een functie kunnen vervullen in de aanpak van wateroverlast.

**Significantie:** het kenmerk van een effect dat de graad van invloed op de besluitvorming bepaald, uitdrukking van de ernst van een effect door het invoeren van een uniforme waarderingsschaal

**Structuur (bodem):** eigenschap van de bodem die bepaald wordt door de samenhang tussen de bestanddelen van de bodem groepen van korrels, humus,...)

**Structuurkenmerken:** eigenschappen die de morfologisch variatie van een waterloop beschrijven zoals het meanderend verloop, het stroom-kuilenpatroon en de aan- of afwezigheid van holle oevers

**Studiegebied:** het gebied dat bestudeerd wordt in functie van het vaststellen van de milieueffecten en afhankelijk is van de invloedssfeer van de milieueffecten

**Vegetatie:** ruimtelijke massa van plantenindividuen, in samenhang met de plaats waarin zij groeien en in de rangschikking die zij spontaan en door onderlinge concurrentie hebben ingenomen

**Waterbodem:** de bodem van een oppervlaktewaterlichaam die altijd of een groot gedeelte van het jaar onder water staat

**WORG:** watergevoelig openruimtegebied

**WUG:** woonuitbreidingsgebied

## Bijlage 2. Literatuurlijst

Administratie Milieu, Natuur-, Land en Waterbeheer, afdeling Algemeen Milieu- en Natuurbeleid, dienst Mer. Richtlijnenboeken voor het opstellen en beoordelen van milieueffectrapporten.

Bodemkaart van België (kaart met bodemseries): OC-GIS-Vlaanderen 1998

Bodemkaart van België; Verklarende tekst door L. Baeyens; uitgegeven onder auspiciën van het Instituut tot aanmoediging van het Wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw; Centrum voor Bodemkartering; Dir. R. Tavernier

Databank Ondergrond Vlaanderen. Website: [dov.vlaanderen.be](http://dov.vlaanderen.be)

Decreet Integraal Waterbeleid, 18 juli 2003.

De Knijf, G., Guelinckx, R., T'jollyn, F., & Paelinckx, D. (2010). Biologische Waarderingskaart, versie 2. Indicatieve situering van de faunistisch belangrijke gebieden. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2010 (INBO.R.2010.31). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Degraer, S. P. (2010). Bepalen van instandhoudingsdoelstellingen voor de beschermde soorten en habitats in het Belgische deel van de Noordzee, in het bijzonder in beschermde mariene gebieden. Brussel: Eindrapport in opdracht van de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, Directoraat-generaal Leefmilieu.

Geologische kaart (1/50 000); S. Claes en F. Gullentops; Toelichting bij de geologische kaart van België – Vlaams Gewest; Brussel; 2001; ISSN 1370-3803; Verantwoordelijke uitgever: A. Maes (Min. V/d Vlaamse Gemeenschap); printing by b.v.b.a. NELMA, Lubbeek; eindredactie: G. De Geyter (Belgische Geologische Dienst en Afd. Natuurlijke Rijkdommen en Energie

Geopunt

Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek. (2011). Vlaamse risicoatlas vogels-windturbines. (<https://geo.inbo.be/windturbines/>)

Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap (1986) Kwetsbaarheidskaart van het grondwater

Nationaal Geografisch Instituut (1984) Topografische kaart, kaartbladen 7/6, 15/2, schaal 1:25.000.

Technum (2012), Adaptatie aan klimaatverandering. Globale kosten en praktische voorbeelden.

VMM, oppervlaktewatermeetnet

VMM, [www.signaalgebieden.be](http://www.signaalgebieden.be)



### Bijlage 3. Overzicht selectie watergevoelige openruimtegebieden (2018)

#### 124 gebieden voorzien voor herbestemming via WORG (2018)

Gemeente	Bekken	Signaalgebied	Naam
Schildre	Benedenshelde	BES-AG05	Zetten Zwanebeek
Willebroek	Benedenshelde	BES-AG06+07	Willebroek Bosbeek - Schorheide - Kersdonk
Wommelgem	Benedenshelde	BES-AG09	Kapelleveld II
Antwerpen; Kapellen	Benedenshelde	BES-AG12	Schoon Schijn - Zwarte Beek
Puurs-Sint-Amands	Benedenshelde	BES-AG17	Hof ter Bollen
Antwerpen	Benedenshelde	BES-AG22	Kleine Struisbeek
Zwijndrecht	Benedenshelde	BES-AG26	Verbrandendijk Zwijndrecht
Oudenaarde	Bovenshelde	BOS-AG16	Schapendries en Nonnemolen
Brakel	Bovenshelde	BOS-AG21	brakel WUG Afwaarts Nederbrakel-Breeveld
Zwalm	Bovenshelde	BOS-AG24	Zwalm thv Zwalmolen
Brakel	Bovenshelde	BOS-AG30	Brakel Kerkmeers
Brakel	Bovenshelde	BOS-AG31	Brakel De Coenstraat
Brugge; Oostkamp	Brugse Polders	BPOL-AG07	Hoeve Sint-Trudo
Brugge; Beernem	Brugse Polders	BPOL-AG14	Groenewijk - Assebroek
Brugge	Brugse Polders	BPOL-AG15	Mispelaar
Landen	Demer	DEM-AG16	WUG St. Gertrudis langs de Zeyb
Geraardsbergen	Dender	DEN-AG04	De Gavers
Haaltert	Dender	DEN-AG06	WUG Denderhoutem (Borreke)
Lebbeke	Dender	DEN-AG11	Klein Antwerpen
Affligem	Dender	DEN-AG12	Spinnewiel
Kampenhout	Dijle-Zenne	DZ-AG15	Langendonk
Veurne	Ijzer	IJZ-AG02	Steenkerke WUG Zuid
Lichtervelde	Ijzer	IJZ-AG03	Lichtervelde Molenlaan Margarethalaan
Wevelgem	Leie	LEI-AG01	WUG Moorseele - Heulebeek
Mol	Nete	NET-AG05	Centrum Zuid - Bresserdijk Notenlaan
Mol	Nete	NET-AG06	Ginderbuiten Lindenstraat
Heist-op-den-Berg	Nete	NET-AG09	Rashoeve
Wetteren	Benedenshelde	SG_R3_BES_05	Zuiderdijk - Noordlaan
Oosterzele	Benedenshelde	SG_R3_BES_07	Sint-Martensdries
Antwerpen	Benedenshelde	SG_R3_BES_08	Hoekakker
Kapellen; Antwerpen	Benedenshelde	SG_R3_BES_09	Schoon Schijn - Mariaburg
Malle	Benedenshelde	SG_R3_BES_10	Scherpenberg
Malle	Benedenshelde	SG_R3_BES_11	Moerbeeklaan-Ossegoor
Schoten	Benedenshelde	SG_R3_BES_12	Zeurt
Schoten	Benedenshelde	SG_R3_BES_13	Iepenbure
Schildre	Benedenshelde	SG_R3_BES_14	Kotsbos
Schildre	Benedenshelde	SG_R3_BES_15	Schildrestrand

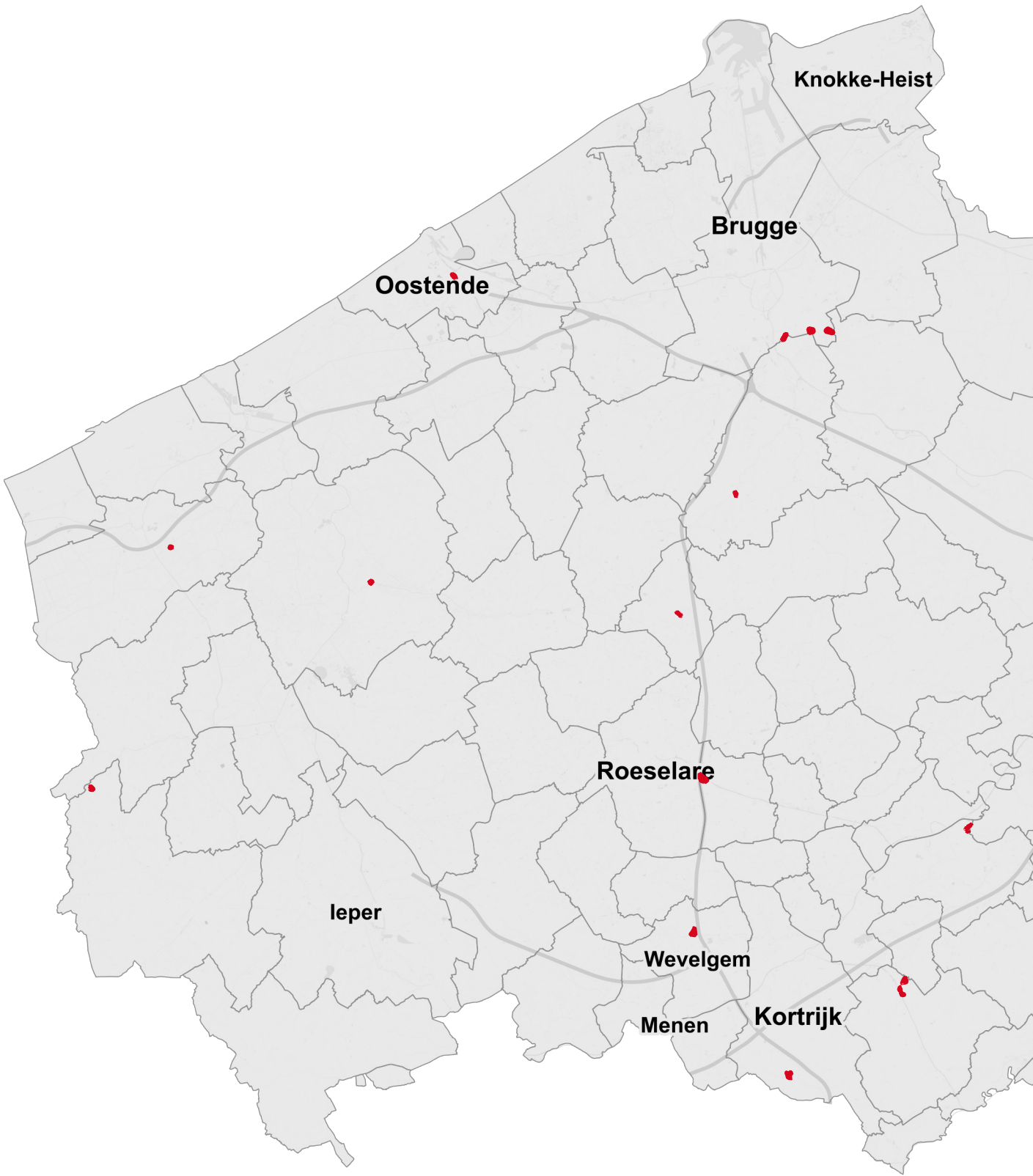
Wijnegem	Benedenschelde	SG_R3_BES_16	De Leeuw
Edegem; Antwerpen	Benedenschelde	SG_R3_BES_20	Universiteit Antwerpen
Aartselaar; Hemiksem	Benedenschelde	SG_R3_BES_21	Cleydaal-Kerkeneinde
Schelle	Benedenschelde	SG_R3_BES_23	Wullebeek
Boom	Benedenschelde	SG_R3_BES_24	Noeveren
Puurs-St-Amands	Benedenschelde	SG_R3_BES_25	Winkelveld I
Willebroek	Benedenschelde	SG_R3_BES_26	Heindonk
Puurs-St-Amands	Benedenschelde	SG_R3_BES_27	Winkelveld II
Puurs-Sint-Amands	Benedenschelde	SG_R3_BES_28	Kanadabos
Londerzeel	Benedenschelde	SG_R3_BES_30	Burcht
Merchtem	Benedenschelde	SG_R3_BES_32	Kom en schoolomgeving
Kortrijk	Bovenschede	SG_R3_BOS_03	Sportterrein Rollegem
Oudenaarde	Bovenschede	SG_R3_BOS_04	Centrum Melden
Ronse	Bovenschede	SG_R3_BOS_05	Delfossestraat
Ronse	Bovenschede	SG_R3_BOS_06	Savooistraat-Drieborrebeek
Ronse	Bovenschede	SG_R3_BOS_08	De Klijpe - Rode Mutsiaan
Ronse	Bovenschede	SG_R3_BOS_09	Deurnemeers
Zingem	Bovenschede	SG_R3_BOS_10	Stuivenberg - Kleinmeers
Oostkamp	Brugse Polders	SG_R3_BPO_06	Sijslostraat Ruddervoorde
Halen	Demer	SG_R3_DEM_01	Bloemendaal - Halensbroek
Alken	Demer	SG_R3_DEM_02	De Alk
Heusden-Zolder	Demer	SG_R3_DEM_03	Recreatiegebied Viversel
Sint-Truiden	Demer	SG_R3_DEM_09	Dorpsbeek door Velm
Heusden-Zolder; Hasselt	Demer	SG_R3_DEM_10	Koeweide Bolderberg
Heusden-Zolder	Demer	SG_R3_DEM_12	WUG De Slogen Bolderberg
Sint-Truiden	Demer	SG_R3_DEM_15	Cicindria Bevingen
Sint-Truiden	Demer	SG_R3_DEM_16	Melsterbeek Centrum Aalst
Landen	Demer	SG_R3_DEM_17	Dormaalbeek Walsbets
Heusden-Zolder	Demer	SG_R3_DEM_18	WUG Stukken
Heusden-Zolder	Demer	SG_R3_DEM_19	Hal/Berkenbos
Denderleeuw	Dender	SG_R3_DEN_01	Industriegebied Denderleeuw
Lebbeke	Dender	SG_R3_DEN_02	Lebbeke Centrum
Geraardsbergen	Dender	SG_R3_DEN_03	Rood Kruisstraat
Geraardsbergen	Dender	SG_R3_DEN_04	Sint-Jozefs-Instituut
Beersel	Dijle-Zenne	SG_R3_DIJ_01	Lot-Huizingen
Zemst	Dijle-Zenne	SG_R3_DIJ_02	Zenne Afleiding
Heist-op-den-Berg	Dijle-Zenne	SG_R3_DIJ_04	Putte Beemden (Schriek)
Bonheiden	Dijle-Zenne	SG_R3_DIJ_06	Oude Kasteellaan
Beersel	Dijle-Zenne	SG_R3_DIJ_09	Zevenborrebeek
Evergem	Gentse Kanalen	SG_R3_GKA_03	Hoge Wal - Bommels
Assenede	Gentse Kanalen	SG_R3_GKA_05	Sasdijkstraat
Assenede	Gentse Kanalen	SG_R3_GKA_06	Kasteel Ter Leyen
Assenede	Gentse Kanalen	SG_R3_GKA_07	Noordstraat
Assenede	Gentse Kanalen	SG_R3_GKA_09	Prins Boudewijnlaan
Oostende	Ijzer	SG_R3_IJZ_05	Gouwelozekeek
Poperinge	Ijzer	SG_R3_IJZ_08	Roesbrugge WUG

Diksmuide	Ijzer	SG_R3_IJZ_12	Handzamevaart
Izegem	Leie	SG_R3_LEI_00	Sasbrug
Waregem	Leie	SG_R3_LEI_02	Sint-Eloois-Vijve Oostpoort
Zwevegem	Leie	SG_R3_LEI_04	Slype
Maasmechelen	Maas	SG_R3_MAA_01	Park Mechelen-aan-de-Maas
Maaseik	Maas	SG_R3_MAA_02	WUG Neeroeteren
Maasmechelen	Maas	SG_R3_MAA_04	KMO-zone Kikbeek
Essen	Maas	SG_R3_MAA_08	Wildertse Beek
Mechelen	Nete	SG_R3_NET_01	Weverstraat-Walem
Duffel	Nete	SG_R3_NET_02	Spoorweg Duffel
Duffel	Nete	SG_R3_NET_03	Broekstraat Duffel
Kontich	Nete	SG_R3_NET_05	Vallei Babbelsebeek
Sint-Katelijne-Waver	Nete	SG_R3_NET_06	Hondsbossen
Lier	Nete	SG_R3_NET_10	Oude Netearm
Lier	Nete	SG_R3_NET_11	Lispersteenweg
Lier	Nete	SG_R3_NET_12	Beekstraat - Koningshooikt
Ranst	Nete	SG_R3_NET_13	Beggelbeek-Emblem
Ranst	Nete	SG_R3_NET_15	Dillelaan
Zandhoven	Nete	SG_R3_NET_17	Ven
Zoersel	Nete	SG_R3_NET_18	Meerheide
Beerse	Nete	SG_R3_NET_19	Egelspoel
Turnhout	Nete	SG_R3_NET_20	Sint-Jozefcollege
Turnhout	Nete	SG_R3_NET_21	Heizijdse velden
Turnhout	Nete	SG_R3_NET_22	Aa-Stadspark-Schorvoort- Everdongenlaan
Oud-Turnhout	Nete	SG_R3_NET_23	Vliegveld Oud-Turnhout
Oud-Turnhout	Nete	SG_R3_NET_24	Gaaienlaan
Nijlen	Nete	SG_R3_NET_25	Monding Grote Nete
Nijlen	Nete	SG_R3_NET_26	Puttingloop
Nijlen	Nete	SG_R3_NET_27	Kerkenbroek
Berlaar	Nete	SG_R3_NET_28	Ebroek
Berlaar	Nete	SG_R3_NET_29	Leemputten
Herenthout	Nete	SG_R3_NET_30	Binnenheide
Herselt; Hulshout	Nete	SG_R3_NET_35	Grote Waterstraat - Waterkrekkel
Aarschot	Nete	SG_R3_NET_36	Meerstelstraat
Herselt	Nete	SG_R3_NET_37	Langdonken
Aarschot; Herselt	Nete	SG_R3_NET_38	Varenwinkel-Wolfsdonk
Westerlo	Nete	SG_R3_NET_39	Goorloop
Laakdal	Nete	SG_R3_NET_41	De Roost
Meerhout	Nete	SG_R3_NET_42	Watermolen
Mol	Nete	SG_R3_NET_43	Molderdijk
Nijlen	Nete	SG_R3_NET_47	Kastanjelaan

## Bijkomende 18 gebieden waarvoor nog geen RUP werd opgemaakt

Gemeente	Bekken	Signaalgebied	Naam
Wingene (Zwevezele)	BEKKEN VAN DE BRUGSE POLDERS	BPOL-AG29	Koevoet Wingene
Brugge	BEKKEN VAN DE BRUGSE POLDERS	SG_R3_BPO_02	Zuidervaartje
Zedelgem	BEKKEN VAN DE BRUGSE POLDERS	SG_R3_BPO_04	Groene Meersen
Knokke-Heist	BEKKEN VAN DE BRUGSE POLDERS	SG_R3_BPO_05	WUG 2de Golf
Knokke-Heist	BEKKEN VAN DE BRUGSE POLDERS	SG_R3_BPO_08	Hoeve Kalvekete
Sint-Niklaas	BEKKEN VAN DE GENTSE KANALEN	SG_R3_GKA_15	Park Hein Deprez
Brasschaat	BENEDENSCHELDEBEKKEN	BES-AG13	Leeg-Rietbeemden Laarsebeek
Beveren	BENEDENSCHELDEBEKKEN	SG_R3_BES_01	Vrasene-Zuid
Beveren	BENEDENSCHELDEBEKKEN	SG_R3_BES_02	Grote Heide
Beveren	BENEDENSCHELDEBEKKEN	SG_R3_BES_03	Meersen-Noord
Aartselaar	BENEDENSCHELDEBEKKEN	SG_R3-BES_22	Solhof
Bilzen, Genk	DEMERBEKKEN	SG_R3_DEM_14	Kaatsbeek zuid
Ninove	DENDERBEKKEN	DEN-AG01	Burchtdam
Putte	DIJLE- EN ZENNEBEKKEN	DZ-AG23	Neerhoeve
Putte	DIJLE- EN ZENNEBEKKEN	DZ-AG26	Weines Putte
Wevelgem	LEIEBEKKEN	LEI-AG04	Industriegebied Heulestraat-Beekstraat-Pijplap
Deerlijk	LEIEBEKKEN	SG_R3_LEI_07	Industriegebied E17
Herentals	NETEBEKKEN	NET-AG15	Olympiadelaan

# Bijlage 4. Situering deelgebieden



**Knokke-Heist**

**Brugge**

**Oostende**

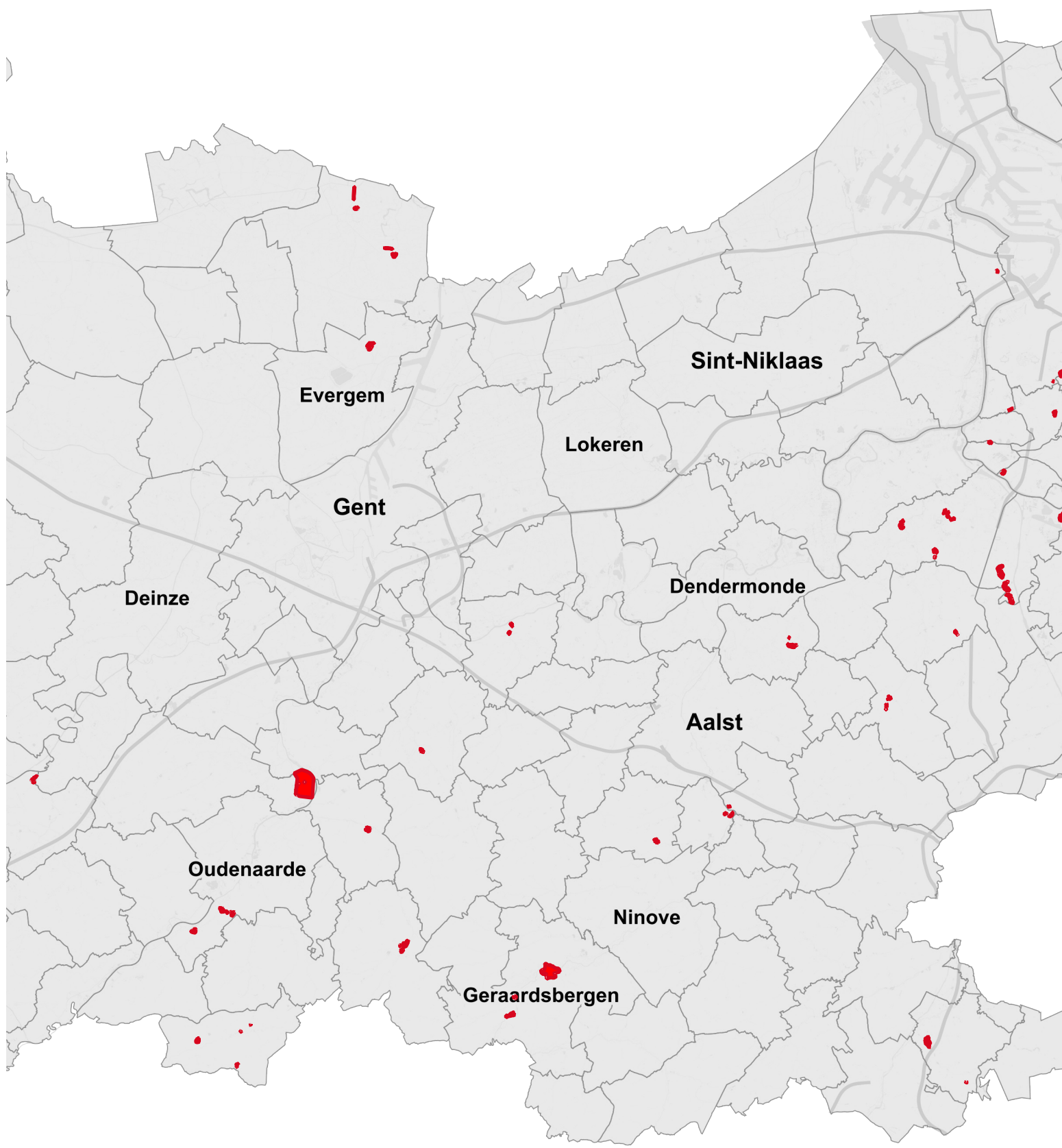
**Roeselare**

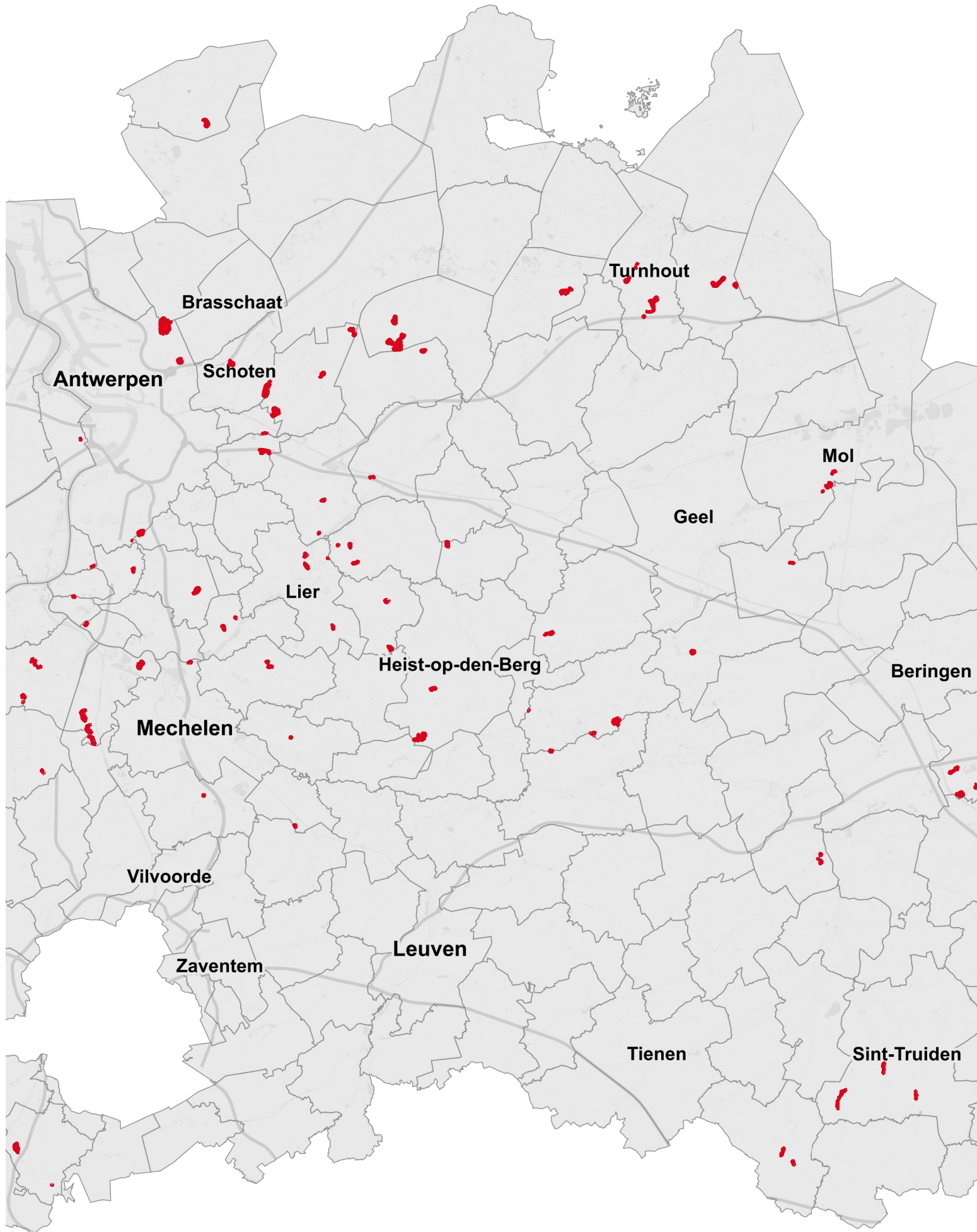
**Ieper**

**Wevelgem**

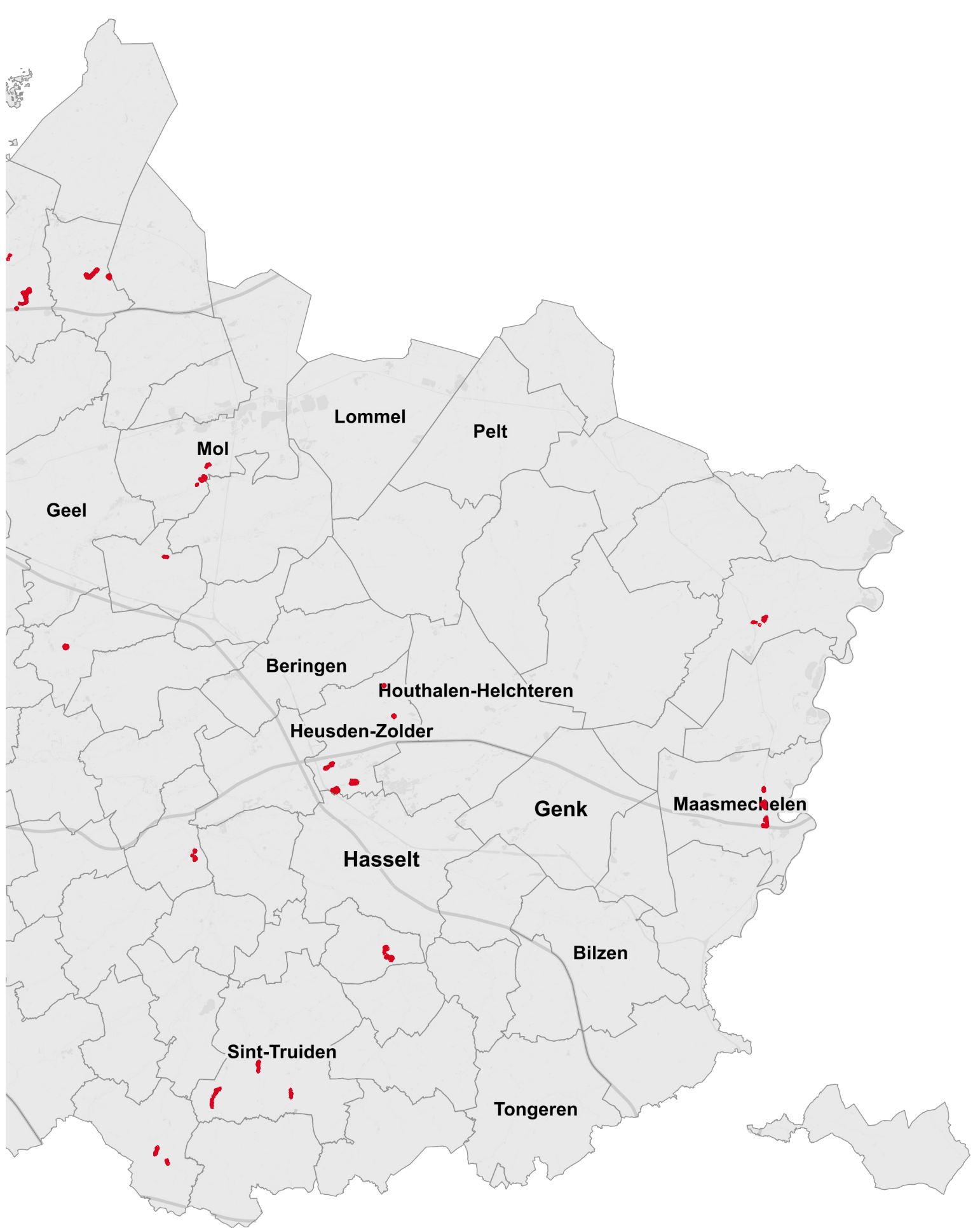
**Menen**

**Kortrijk**









## Bijlage 5. Voorkomende vegetaties en biologische waardering per gebied

Tabel 10-1 Biologische waardering vegetaties in het plangebied o.b.v. EENH1

Evaluatie	Code	Beschrijving	Opp (ha)	Opp (%)
Biologisch minder waardevol	b	Akker	5,04	0,42%
	bl	Akker op lemige bodem	59,88	4,95%
	bs	Akker op zandige bodem	92,26	7,62%
	bu	Akker op kleiige bodem	36,19	2,99%
	hp	Soortenarm permanent cultuurgrasland	127,28	10,52%
	hx	Zeer soortenarme, ingezaaide graslanden	29,80	2,46%
	kbs-	Bomenrij met dominantie van (al dan niet geknotte) wilg	0,23	0,02%
	kd	Dijk	0,06	0,00%
	ki	Vliegveld	1,27	0,10%
	kl	Laagstamboomgaard	5,85	0,48%
	ko	Stortterrein	0,04	0,00%
	kp-	Kunstmatig, met weinig natuurlijke elementen	0,80	0,07%
	kq	Boomkwekerij, bloemkwekerij of serre	1,34	0,11%
	ku-	Slechts enkele banale soorten	0,42	0,03%
	kz	Opgehoogd terrein	0,83	0,07%
	ng	Niet gekarteerd	1,09	0,09%
	pi	Zeer jonge naaldhoutaanplant	0,18	0,02%
	spoor	Spoorweg	0,21	0,02%
	ua	Halfopen of open bebouwing met beplanting	53,04	4,38%
	uc	Kampeertterrein, caravanterrein	3,06	0,25%
ud	Dicht bebouwd gebied	4,28	0,35%	
ui	Industriële bebouwing, fabriek	5,56	0,46%	

Evaluatie	Code	Beschrijving	Opp (ha)	Opp (%)
	un	Open bebouwing in omgeving met veel natuurlijke begroeiing	6,77	0,56%
	ur	Bebouwing in agrarische omgeving, losstaande hoeve	2,44	0,20%
	uv	Terrein met recreatie-infrastructuur (b.v. chalets, sportvelden)	18,26	1,51%
	weg	Weg	0,34	0,03%
	<b>totaal</b>		<b>456,51</b>	<b>37,72%</b>
Complex van biologisch minder waardevolle en waardevolle elementen	ae-	Eutrofe plas	2,39	0,20%
	aer	Recente, eutrofe plas	1,51	0,13%
	bl	Akker op lemige bodem	3,63	0,30%
	bs	Akker op zandige bodem	0,53	0,04%
	bu	Akker op kleiige bodem	1,20	0,10%
	hp	Soortenarm permanent cultuurgrasland	155,30	12,83%
	hr-	Verruigd grasland	0,88	0,07%
	hrb	Verruigd grasland met struik- of boomopslag	1,34	0,11%
	hx	Zeer soortenarme, ingezaaide graslanden	2,30	0,19%
	kd	Dijk	0,03	0,00%
	kf	Oud militair fort	0,78	0,06%
	kp	Park of parkachtig kerkhof	28,15	2,33%
	ku	Ruigte	0,23	0,02%
	ku-	Ruigte/ slechts enkele banale soorten	1,20	0,10%
	n	Loofhoutaanplant (exclusief populierenaanplant; inclusief jonge aanplanten)	0,01	0,00%
	ng	Niet gekarteerd	0,01	0,00%
	pa	Naaldhoutaanplant zonder ondergroei	0,56	0,05%
	ppmb	Aanplant van Grove den met ondergroei van struiken en bomen	1,56	0,13%
	ppmh	Aanplant van Grove den met lage ondergroei (grassen, kruiden)	0,06	0,00%
	ppms	Aanplant van Grove den met laag struikgewas	0,60	0,05%
	sz	Struweelopslag van allerlei aard	0,16	0,01%

Evaluatie	Code	Beschrijving	Opp (ha)	Opp (%)
	ua	Halfopen of open bebouwing met beplanting	0,21	0,02%
	un	Open bebouwing in omgeving met veel natuurlijke begroeiing	3,94	0,33%
	ur	Bebouwing in agrarische omgeving, losstaande hoeve	0,28	0,02%
	uv	Terrein met recreatie-infrastructuur (b.v. chalets, sportvelden)	6,74	0,56%
	wat	Waterloop	0,10	0,01%
	weg	Weg	0,69	0,06%
	<b>totaal</b>		<b>214,37</b>	<b>17,71%</b>
Complex van biologisch minder waardevolle, waardevolle en zeer waardevolle elementen	hp	Soortenarm permanent cultuurgrasland	8,46	0,70%
	hp+	Soortenrijk permanent cultuurgrasland met relictten van halfnatuurlijke graslanden	1,60	0,13%
	hr	Verruigd grasland	6,04	0,50%
	hx	Zeer soortenarme, ingezaaide graslanden	0,01	0,00%
	n	Loofhoutaanplant (exclusief populierenaanplant; inclusief jonge aanplanten)	0,65	0,05%
	uv	Terrein met recreatie-infrastructuur (b.v. Chalets, sportvelden)	7,96	0,66%
	<b>totaal</b>		<b>24,72</b>	<b>2,04%</b>
Complex van biologisch minder waardevolle en zeer waardevolle elementen	bl	Akker op lemige bodem	0,55	0,05%
	bu	Akker op kleiige bodem	4,01	0,33%
	hp	Soortenarm permanent cultuurgrasland	3,52	0,29%
	hx	Zeer soortenarme, ingezaaide graslanden	0,005	0,0004%
	<b>totaal</b>		<b>8,08</b>	<b>0,67%</b>
Biologisch waardevol	ae-	Eutrofe plas	2,64	0,22%
	aer	Recente, eutrofe plas	2,02	0,17%
	aer-	Recente, eutrofe plas	0,06	0,01%
	ha-	Struisgrasvegetatie op zure bodem	0,97	0,08%
	hj	Vochtig, licht bemest grasland gedomineerd door russen	1,67	0,14%
	hp+	Soortenrijk permanent cultuurgrasland met relictten van halfnatuurlijke graslanden	111,33	9,20%
	hpr	Weilandcomplex met veel sloten en/of microreliëf	19,75	1,63%

Evaluatie	Code	Beschrijving	Opp (ha)	Opp (%)
	hpr+	Weilandcomplex met veel sloten en/of microreliëf en met relictten van halfnatuurlijke graslanden	12,76	1,05%
	hr	Verruigd grasland	14,26	1,18%
	hrb	Verruigd grasland met struik- of boomopslag	4,78	0,40%
	hu-	Mesofiel hooiland	0,00	0,00%
	k(hr)	Verruigde bermen, perceelsranden, ...	0,11	0,01%
	k(mr-)	Bermen, perceelsranden, ... met elementen van rietland	0,61	0,05%
	kb	Bomenrij	0,71	0,06%
	kbac	Bomenrij met dominantie van esdoorn	0,04	0,00%
	kbae	Bomenrij met dominantie van paardekastanje	0,26	0,02%
	kbf	Bomenrij met dominantie van Beuk	0,00	0,00%
	kbfr	Bomenrij met dominantie van Gewone es	0,59	0,05%
	kgml	Bomenrij met gemengd loofhout	0,69	0,06%
	kbp	Bomenrij met dominantie van populier	0,62	0,05%
	kbq	Bomenrij met dominantie van Zomereik	0,53	0,04%
	kbqr	Bomenrij met dominantie van Amerikaanse eik	0,17	0,01%
	kbs	Bomenrij met dominantie van (al dan niet geknotte) wilg	0,46	0,04%
	kd	Dijk	1,47	0,12%
	kd-	Deels afgegraven dijk of recente lage dijk	0,74	0,06%
	kp	Park of parkachtig kerkhof	0,77	0,06%
	kpk	Kasteelpark	3,44	0,28%
	ks	Verlaten spoorweg met interessante bermvegetatie	0,21	0,02%
	kt	Talud	0,05	0,00%
	ku	Ruigte	9,90	0,82%
	kub	Ruigte met struik- en boomopslag	1,87	0,15%
	lh	Populierenaanplant op vochtige grond	4,13	0,34%
	lhb	Populierenaanplant op vochtige grond met elzen- en/of wilgenondergroei	17,14	1,42%

Evaluatie	Code	Beschrijving	Opp (ha)	Opp (%)	
	lhi	Populierenaanplant op vochtige grond met ruderaal ondergroei	17,88	1,48%	
	lsb	Populierenaanplant op droge grond met struikgewas	0,65	0,05%	
	lsi	Populierenaanplant op droge grond met ruderaal ondergroei	1,00	0,08%	
	mru	Verruigd rietland	0,21	0,02%	
	n	Loofhoutaanplant (exclusief populierenaanplant; inclusief jonge aanplanten)	27,21	2,25%	
	ng	Niet gekarteerd	4,33	0,36%	
	pa	Naaldhoutaanplant zonder ondergroei	2,48	0,20%	
	pi	Zeer jonge naaldhoutaanplant	0,42	0,03%	
	pmb	Naaldhoutaanplant met ondergroei van struiken en bomen	0,30	0,02%	
	pmh	Naaldhoutaanplant met lage ondergroei (grassen, kruiden)	0,16	0,01%	
	pms	Naaldhoutaanplant met laag struikgewas (braam, brem, heide)	0,92	0,08%	
	ppa	Aanplant van Grove den zonder ondergroei	0,31	0,03%	
	ppmb	Aanplant van Grove den met ondergroei van struiken en bomen	2,76	0,23%	
	ppms	Aanplant van Grove den met laag struikgewas	3,37	0,28%	
	se	Kapvlakte	0,69	0,06%	
	sz	Struweelopslag van allerlei aard	11,88	0,98%	
	wat	Waterloop	0,73	0,06%	
		<b>totaal</b>		<b>290,06</b>	<b>23,97%</b>
	Complex van biologisch waardevolle en zeer waardevolle elementen	ae	Eutrofe plas	0,11	0,01%
hc		Vochtig, licht bemest grasland ("dotterbloemhooiland")	0,74	0,06%	
hc-		Vochtig, licht bemest grasland ("dotterbloemhooiland")	1,66	0,14%	
hf		Natte ruigte met Moerasspirea	0,80	0,07%	
hj		Vochtig, licht bemest grasland gedomineerd door russen	1,11	0,09%	
hp+		Soortenrijk permanent cultuurgrasland met relictten van halfnatuurlijke graslanden	24,34	2,01%	
hpr		Weilandcomplex met veel sloten en/of microreliëf	3,53	0,29%	
hpr+		Weilandcomplex met veel sloten en/of microreliëf en met relictten van halfnatuurlijke graslanden	8,46	0,70%	

Evaluatie	Code	Beschrijving	Opp (ha)	Opp (%)
	hr	Verruigd grasland	9,24	0,76%
	hrb	Verruigd grasland met struik- of boomopslag	2,67	0,22%
	hu-	Mesofiel hooiland	0,00	0,00%
	kd	Dijk	0,30	0,02%
	kh(qs)	Houtkant met zuur eikenbos	0,11	0,01%
	kha	Houtkant met dominantie van els	0,04	0,00%
	kp+	Park of parkachtig kerkhof	6,29	0,52%
	kpk	Kasteelpark	0,03	0,00%
	ks	Verlaten spoorweg met interessante bermvegetatie	0,03	0,00%
	lh	Populierenaanplant op vochtige grond	0,66	0,05%
	lhb	Populierenaanplant op vochtige grond met elzen- en/of wilgenondergroei	6,32	0,52%
	lhi	Populierenaanplant op vochtige grond met ruderaal ondergroei	1,09	0,09%
	mcb	Grote zeggenvegetatie met boomopslag	0,00	0,00%
	n	Loofhoutaanplant (exclusief populierenaanplant; inclusief jonge aanplanten)	2,20	0,18%
	pmb	Naaldhoutaanplant met ondergroei van struiken en bomen	0,06	0,01%
	ppmb	Aanplant van Grove den met ondergroei van struiken en bomen	5,08	0,42%
	ppms	Aanplant van Grove den met laag struikgewas	0,28	0,02%
	qb	Eiken-berkenbos	0,04	0,00%
	qb-	Eiken-berkenbos/ jonge boomlaag	0,95	0,08%
	sf	Vochtig wilgenstruweel op voedselrijke bodem	0,66	0,05%
	sz	Struweelopslag van allerlei aard	2,02	0,17%
	va-	Alluviaal essen-olmenbos	1,14	0,09%
	vr	Vallei-, moeras- en veenbos	3,02	0,25%
	<b>totaal</b>		<b>83,00</b>	<b>6,86%</b>
Biologisch zeer waardevol	ae	Eutrofe plas	23,86	1,97%
	ae+	Eutrofe plas	0,95	0,08%

Evaluatie	Code	Beschrijving	Opp (ha)	Opp (%)
	ceb	Vochtige tot natte dopheidevegetatie met struik- of boomopslag	0,13	0,01%
	fs	Zuur beukenbos	0,34	0,03%
	ha	Struisgrasvegetatie op zure bodem	0,70	0,06%
	hc	Vochtig, licht bemest grasland ("dotterbloemhooiland")	3,86	0,32%
	hc-	Vochtig, licht bemest grasland ("dotterbloemhooiland")	0,06	0,00%
	hc+	Vochtig, licht bemest grasland ("dotterbloemhooiland")	0,12	0,01%
	hcb	Vochtig, licht bemest grasland met boomopslag	1,19	0,10%
	hf	Natte ruigte met Moerasspirea	4,04	0,33%
	hf-	Natte ruigte met Moerasspirea	0,31	0,03%
	hfb	Natte moerasspirearuigte met struik- of boomopslag	2,68	0,22%
	hfb-	Natte moerasspirearuigte met struik- of boomopslag	1,43	0,12%
	hfc	Natte moerasspirearuigte met Moesdistel	0,55	0,05%
	hfl	Natte moerasspirearuigte	3,48	0,29%
	hflb	Natte moerasspirearuigte met struik- of boomopslag	1,50	0,12%
	hj+	Vochtig, licht bemest grasland gedomineerd door russen	0,29	0,02%
	hmo	Onbemest, vochtig pijpenstrootjesgrasland - oligotroof type	0,59	0,05%
	hu	Mesofiel hooiland	2,45	0,20%
	k(mr)	Bermen, perceelsranden, ... met elementen van rietland	0,23	0,02%
	kh	Houtkant of oude heg	0,00	0,00%
	kh(sp)	Houtkant van doornstruweel	0,02	0,00%
	kh(sz)	Houtkant bestaande uit allerlei spontane opslag	0,00	0,00%
	kh(vm-)	Houtkant met mesotroof elzenbos met zeggen	0,06	0,01%
	kha	Houtkant met dominantie van els	0,13	0,01%
	khcr	Houtkant met dominantie van meidoorn	0,24	0,02%
	khf	Houtkant met dominantie van Beuk	0,03	0,00%
	khgml	Houtkant met gemengd loofhout	0,29	0,02%



Evaluatie	Code	Beschrijving	Opp (ha)	Opp (%)
	khp	Houtkant met dominantie van populier	0,22	0,02%
	khq	Houtkant met doninatie van Zomereik	0,19	0,02%
	khw	Houtwal	0,26	0,02%
	kn	Veedrinkpoel	0,09	0,01%
	ks	Verlaten spoorweg met interessante bermvegetatie	0,51	0,04%
	kt	Talud	0,04	0,00%
	lh	Populierenaanplant op vochtige grond	3,80	0,31%
	lhb	Populierenaanplant op vochtige grond met elzen- en/of wilgenondergroei	1,26	0,10%
	lhi	Populierenaanplant op vochtige grond met ruderaal ondergroei	0,00	0,00%
	mc	Grote zeggenvegetatie	0,03	0,00%
	mr	Rietland	3,43	0,28%
	mr	Rietland met struik- of boomopslag	0,39	0,03%
	n	Loofhoutaanplant (exclusief populierenaanplant; inclusief jonge aanplanten)	2,09	0,17%
	qa	Eiken-haagbeukenbos	1,41	0,12%
	qa-	Eiken-haagbeukenbos	1,52	0,13%
	qb	Eiken-berkenbos	11,57	0,96%
	qb-	Eiken-berkenbos	6,82	0,56%
	qs	Zuur eikenbos	9,44	0,78%
	qs-	Zuur eikenbos	0,68	0,06%
	qs+	Zuur eikenbos	4,22	0,35%
	se	Kapvlakte	0,22	0,02%
	sf	Vochtig wilgenstruweel op voedselrijke bodem	12,74	1,05%
	sf-	Vochtig wilgenstruweel op voedselrijke bodem	1,04	0,09%
	sz	Struweelopslag van allerlei aard	0,86	0,07%
	va	Alluviaal essen-olmenbos	9,94	0,82%
	va-	Alluviaal essen-olmenbos	0,16	0,01%

Evaluatie	Code	Beschrijving	Opp (ha)	Opp (%)
	va+	Alluviaal essen-olmenbos	2,10	0,17%
	vm	Mesotroof elzenbos met zeggen	1,76	0,15%
	vm-	Mesotroof elzenbos met zeggen	0,62	0,05%
	vm+	Mesotroof elzenbos met zeggen	0,00	0,00%
	vn	Nitrofiel alluviaal elzenbos	5,69	0,47%
	vn-	Nitrofiel alluviaal elzenbos	0,66	0,05%
	wat	Waterloop	0,14	0,01%
	<b>totaal</b>		<b>133,45</b>	<b>11.03</b>
<b>totaal</b>				<b>100,0%</b>

## **Richtlijnen voor het Plan-MER**

### **Aanduiding van watergevoelige open ruimtegebieden**

Initiatiefnemer:

Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW)

Dokter De Moorstraat 24-26

9300 Aalst

25/10/2018

PLMER-0256-RL

## 1. Inleiding

Het voorgenomen plan betreft de aanduiding van watergevoelige openruimtegebieden (WORG) waarop thans, volgens de geldende ruimtelijke uitvoeringsplannen, kan gebouwd worden. Om wateroverlast in overstromingsgevoelige gebieden terug te dringen, dient bebouwing in die gebieden beperkt te worden. Op deze manier wordt in gebieden die belangrijk zijn voor het watersysteem het waterbergende vermogen gevrijwaard.

Het plan is plan-MER-plichtig volgens het DABM<sup>1</sup> omdat het een kader vormt voor de toekenning van vergunningen voor projecten uit bijlage I, II of III van het project-MER-besluit<sup>2</sup>, en/of een passende beoordeling vereist is omwille van de plaats, en het geen kleine wijziging of geen klein gebied op lokaal niveau betreft

De kennisgeving voor dit plan-MER is volledig verklaard op 9 juli 2018. De terinzagelegging van deze kennisgeving vond plaats van 30 juli 2018 tot en met 30 augustus 2018 bij de dienst Mer (Brussel) en bij de initiatiefnemer. De kennisgeving was ook raadpleegbaar in de 114 gemeenten binnen het plangebied. Deze terinzagelegging werd aangekondigd op de website van de dienst Mer, de website van de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW), in De Standaard van 30 juli, alsook in de gemeentelijk infobladen en via aanplakking op officiële aanplakplaatsen en websites van de betrokken gemeenten.

Tegelijkertijd vroeg de dienst Mer adviezen bij de administraties en openbare besturen.

De dienst Mer stelt deze richtlijnen op om de inhoudsafbakening/methodologie die in het MER gevolgd moet worden, vast te leggen. Zij houden rekening met principieel verplichte onderdelen van een plan-MER op basis van art. 4.2.8 §1 5° van het DABM, de ontvangen inspraakreacties (meer bepaald over de alternatieven, de methodiek van effectbespreking, mogelijke te verwachten effecten, huidige milieuknelpunten, ...), de ontvangen adviezen (zie overzicht in bijlagen) en met de bespreking van het volledig verklaard kennisgevingsdossier met de betrokkenen op de richtlijnenvergadering van 10 september 2018. Deze richtlijnen hebben betrekking op de reikwijdte, het detailleringniveau en de inhoudelijke aanpak van het plan-MER.

Het plan-MER moet opgesteld worden zoals door de initiatiefnemer voorgesteld in de kennisgeving, aangevuld/aangepast met de specifieke vereisten die in deze richtlijnen geformuleerd worden. Waar de kennisgeving en de richtlijnen van elkaar zouden afwijken, moet voorrang gegeven worden aan de richtlijnen.

Inspraakreacties van onderstaande aard worden als niet relevant beschouwd voor de opmaak van een plan-MER:

- reacties die uitsluitend een persoonlijk standpunt inhouden over de wenselijkheid van het plan (bijv. “bezwaarschriften”);

---

<sup>1</sup> Decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid, B.S. 3 juni 1995, zoals herhaaldelijk gewijzigd.

<sup>2</sup> Besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004 houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage, B.S. 17 februari 2005, zoals herhaaldelijk gewijzigd

- reacties die geen deel uitmaken van de decretaal vereiste elementen van een plan-MER (vb. kosten-batenanalyse, waardevermindering of –vermeerdering van onroerend goed per perceel, persoonlijke voorkeuren van omwonenden, ...);
- reacties die gaan over procedurele aspecten buiten deze plan-MER procedure (Bijv. over de periode van de terinzagelegging; het DABM sluit geen periodes uit omwille van vakantie);
- reacties die betrekking hebben op zaken buiten de scope van het plan-MER (vb. economische effecten, waardevermindering, ....).

## ***2. Doelstelling, verantwoording en besluitvorming***

Het plan heeft tot doel watergevoelige openruimtegebieden waarop thans, volgens de geldende ruimtelijke uitvoeringsplannen, nog kan gebouwd worden te vrijwaren van bebouwing om waterproblemen te voorkomen. De bestemming wordt van rechtswege gewijzigd naar een gebied waar waterbeheer, natuurbehoud, bosbouw, landschapszorg, landbouw en recreatie nevenfuncties zijn. Het betreft 181 gebieden verspreid in Vlaanderen over 114 gemeenten. De percelen zoals opgenomen in de kennisgeving zijn volgens de watertoetskaarten grotendeels gelegen in mogelijk en effectief overstromingsgevoelig gebied.

Het MER dient een chronologisch overzicht te bevatten van alle procedures die doorlopen moeten worden voordat de invulling gerealiseerd kan worden.

Het MER is niet alleen een hulp bij de besluitvorming, maar volgens art. 4.1.7. van het DABM moeten de conclusies ook doorwerken in de besluitvorming. Daarom moet het MER bij de milderende maatregelen aangeven hoe deze zullen/kunnen doorwerken. Dit kan eventueel gebeuren d.m.v. één samenvattende tabel in de eindsynthese.

## ***3. Voorgenomen plan en alternatieven***

Aanvullend op de kennisgeving moeten de volgende punten ook beschreven worden:

- De afbakeningsmethodiek zal duidelijk beschreven worden en zou in alle provincies hetzelfde moeten zijn.
- Het plan-MER zal duidelijk aangeven voor welke (deel-)gebieden de “Verscherpte watertoets” of “Bouwvrije opgave” (zie Kennisgeving p.15) van toepassing is. Daar is nogal wat verwarring rond in de inspraakreacties en adviezen. Dit kan een invloed hebben op de inschatting van de milieueffecten.
- Het plan-MER zal aangeven of de opgenomen (deel-)gebieden effectief geheel of gedeeltelijk overstroombaar zijn of in de laatste decennia wateroverlast hebben gekend. Via inspraak werd namelijk aangegeven dat bepaalde gebieden nooit wateroverlast hebben gekend en dus niet voldoen aan de WORG-criteria.
- Het plan-MER zal tevens aangeven of de opgenomen (deel-)gebieden effectief nog “Open ruimte” zijn. Via inspraak werd namelijk aangegeven dat bepaalde gebieden reeds (gedeeltelijk) bebouwd zijn en dus niet meer voldoen aan de WORG-criteria.

- Tevens zal het plan-MER duidelijk aangeven of de doelstelling van het plan voor welbepaalde (deel)gebieden al niet gerealiseerd werd of wordt door recentelijk vastgestelde of in opmaak zijnde ruimtelijke uitvoeringsplannen (RUP's) op gemeentelijk, provinciaal of gewestelijk niveau.
- Alle afgebakende gebieden worden op eenzelfde schaalniveau gepresenteerd.
- Op p.6 van de kennisgeving wordt aangegeven dat om wateroverlast te vermijden in overstromingsgevoelige gebieden, de bebouwing dient beperkt te worden. Dit lijkt een beschrijving die te veel voor interpretatie vatbaar is, aangezien overstromingen van andere bestemmingen door derden ook als wateroverlast ervaren kunnen worden. Het lijkt het meest aangewezen om gebruik te maken van de correcte terminologie en te spreken over overstromingsrisico, ofwel beschrijvend aan te geven dat de schade als gevolg van overstromingen kan beperkt worden door het beperken van de bebouwingsmogelijkheden in overstromingsgevoelig gebied.
- In functie van de inschatting van de milieueffecten op recreatie zal verduidelijkt worden wat kan of niet meer kan (ontwikkelingsperspectieven) binnen het nieuwe stedenbouwkundige voorschrift: bijv. een nieuw voetbalveld in natuur- en/of kunstgras, golfholes, renovatie atletiekpiste (sintel naar tartan), .... Ook zal verduidelijkt worden of binnen de vooropgestelde stedenbouwkundige voorschriften het al dan niet doorkruisen van de WORG's nog kan voor hoogspanningsleidingen en -infrastructuur, en of RWZI's mogelijk zijn.

Om het bovenstaande te kunnen aanvullen zal de dienst Mer de inspraakreacties en de adviezen aan de initiatiefnemer van het plan bezorgen zodat zij inzage krijgen in de zeer gedetailleerde informatie die in de opmerkingen vervat zitten. Daarom heeft **de dienst Mer geen gebiedspecifieke opmerkingen en vragen uit de adviezen en inspraakreacties in deze richtlijnen opgenomen.**

Zoals in de kennisgeving vermeld wordt, zal het MER de volgende alternatieven onderzoeken en beoordelen:

- De geplande situatie, nl. het vrijwaren van de in de kennisgeving aangeduide gebieden
- Het nulalternatief zal als referentiesituatie gebruikt worden (zie verder)

Het MER moet bijkomend de milieueffecten van volgende alternatieven onderzoeken en beoordelen:

- Een situatie waarbij enkel de (deel-)gebieden met een gekende en bestaande wateroverlast worden weerhouden als WORG. Uit de inspraakreacties bleek namelijk dat bepaalde aangeduide gebieden in de kennisgeving (of grote delen ervan) de laatste paar decennia geen last hebben gehad van wateroverlast of overstroming. Er zal dus zorgvuldig nagegaan worden waarom welke gebieden in de kennisgeving wel als potentieel gebied voor waterberging werd aangeduid en of dit gebied recentelijk wel/niet te maken heeft gehad met wateroverlast, wat de overstromingskans is voor het gebied door zowel overstroming vanuit nabij gelegen waterlopen als door afstroming na intense neerslag op basis van de best beschikbare hydrologische modellen. en/of als gevolg van zeer hoge grondwaterstanden (bijv. via drainageklassen van de bodemkaart). Een alternatief met deze resterende oppervlakte met watergevoelige gebieden/zones (de "verfijning" cfr. kennisgeving p.18) zal als volwaardig alternatief mee worden onderzocht op zijn milieueffecten. Telkens zal ook duidelijk worden aangegeven welke categorie dan geldig is voor het gebied, nl. "Verscherpte watertoets" of "Bouwvrije opgave" (zie kennisgeving p.15).

#### ***4. Juridische en beleidsmatige context***

De kennisgeving bevat het juridische en beleidsmatige kader dat voor dit MER van belang is in de vorm van een duidelijke overzichtsmatrix. Deze kan in de plan-MER worden overgenomen. Het MER zal wel zorgvuldig nagaan waar de relevantie van deze randvoorwaarden zich situeert.

Het is van belang om ook tijdens het opstellen van het MER de stand van zaken hiervan op te volgen.

De volgende randvoorwaarden dienen te worden aangepast, opgevolgd of aangevuld:

- De aanpassing van het natuurdecreet (p.21), waarin vooral de afbakeningsprocedure (art. 36bis) en de passende beoordeling en afwijkingsprocedure (art.36ter) voor SBZ zijn opgenomen, dateert van 19 juli 2002. Het Natuurdecreet is trouwens diverse malen gewijzigd, zodat het niet aangewezen is enkel naar de wijziging van 7 juli 2014 te verwijzen.
- BVR nadere regels ter uitvoering van het natuurdecreet (p.22): ook de vegetatiewijziging is al diverse malen gewijzigd. Zo is de meldingsplicht afgeschaft vanaf 1/9/2009. Sinds die datum is er enkel nog een vergunningsplicht.
- Bosdecreet (p.23): voor woon- en industriegebieden is dit in het huidig kader wel relevant, aangezien in die bestemmingen geen voorafgaande ontheffing op het verbod tot ontbossen nodig is. Tegelijk met een aanvraag tot bebouwing kan dus ook de ontbossing via boscompensatie geregeld worden, wat een directe impact op biodiversiteit kan hebben. In andere bestemmingen, of bij omzetting naar WORG (wat gelijkgesteld wordt met de bestemmingscategorie “overig groen”) moet eerst de ontheffing op het verbod tot ontbossen verkregen worden, vooraleer een omgevingsvergunning met eventuele boscompensatie kan aangevraagd worden.

#### ***5. Algemene en methodologische aspecten***

##### ***Referentiesituatie, bestaande toestand en ontwikkelingsscenario's***

De afbakening van het studiegebied zal voldoende gemotiveerd worden per discipline, rekening houdend met het feit dat het studiegebied zowel het plangebied als het gebied waar effecten zich kunnen voordoen moet omvatten. De ruimtelijke afbakening moet voor elke discipline duidelijk tekstueel omschreven worden en indien mogelijk, voorgesteld worden op kaart.

De **referentiesituatie** is de situatie waarbij de thans geldende ruimtelijke uitvoeringsplannen een volledige invulling zouden hebben gekregen waarbij rekening wordt gehouden met de bouwvoorschriften en de karakteristieken van de gebouwen uit de omgeving. In ieder geval zal bij deze referentiesituatie dus niet het gewestplan gebruikt worden maar ook de reeds vastgesteld en bestaande RUP's (of BPA). Een goede screening van de vigerende bestemmingsplannen lijkt hier noodzakelijk te zijn.

Op p.32 wordt aangegeven dat voor woongebieden wordt aangenomen dat maar de helft kan ontwikkeld worden, aangezien de andere helft niet kan bebouwd worden door verplichtingen

vanuit de hemelwaterverordening. Dit lijkt, volgens het advies van de VMM, AOW, wel een zeer rooskleurige voorstelling van de hemelwaterverordening. Deze legt immers enkel op dat voor de opvang van hemelwater maar 4% infiltratieoppervlakte moet voorzien worden, dat dan nog eens ondergronds zou kunnen gerealiseerd worden. Het lijkt veel aannemelijker om vanuit bestaande kengetallen te vertrekken om het verhardingspercentage in te schatten. Op de volgende pagina wordt dezelfde veronderstelling gedaan voor industriegebieden op basis van de hemelwaterverordening. Ook voor bedrijventerreinen lijkt het aangewezen om vanuit kengetallen te vertrekken van bestaande volledig ontwikkelde bedrijventerreinen. De verhardingskaart die beschikbaar is voor Vlaanderen zou hiervoor een eenvoudige oplossing kunnen bieden om snel een aantal aannames te onderbouwen.

In het MER moet duidelijk aangegeven worden met welke ontwikkelingsscenario's rekening zal gehouden worden of juist niet bij de beschrijving van een referentiesituatie, en moet voor elk ontwikkelingsscenario duidelijk gemotiveerd worden waarom. Er moet ook aangegeven worden voor welke disciplines de ontwikkelingsscenario's al dan niet relevant zijn. Dit dient beschreven te worden in een algemeen hoofdstuk voorafgaand aan de effectbespreking per discipline.

Wanneer er tijdens het opstellen van het plan-MER nieuwe ontwikkelingsscenario's naar voor zouden komen dan deze die momenteel gekend zijn, moeten deze toegevoegd worden aan het afwegingskader.

### ***Milieueffecten, geplande toestand en milderende maatregelen***

De methodologie voor de effectvoorspelling zal binnen elke discipline in het plan-MER duidelijk en transparant omschreven worden. Er wordt gestreefd naar een maximale kwantitatieve beschrijving van de effecten. Hierbij wordt er steeds vanuit gegaan dat de "effecten van het beoogde plan" het "verschil" is tussen de gekozen referentietoestand (zie hierboven) en de geplande toestand, zijnde het bouwvrij houden van de in de kennisgeving geselecteerde gebieden. Tevens zal per discipline aangegeven worden op basis van welke criteria een effect beoordeeld wordt. Bij de milderende maatregelen zal aangegeven worden waar deze zullen/kunnen doorwerken. Het resterend effect na de milderende maatregelen zal aangegeven en gekoppeld worden aan het gehanteerde beoordelingskader. De effectenbespreking en -beoordeling dient transparant te gebeuren en bij voorkeur aan de hand van volgende terminologie: aanzienlijk negatief (-3), negatief (-2), beperkt negatief (-1) en verwaarloosbaar of geen effect (0).

Het ingreep-effectschema (tabel 7 p.35 in de kennisgeving) zal in het MER, waar noodzakelijk verder uitgebreid worden met de diverse effectgroepen die beschreven zullen worden bij de effectbeschrijving in het MER. De tabel wordt dus in de loop van het verder onderzoek iteratief aangepast en zal in het milieueffectrapport voor het hoofdstuk waarin de effectbeschrijving gebeurt, behandeld worden. Het schema wordt alvast al aangepast met het "Niet realiseren van Openbaar Nut" of "Gemeenschapsvoorziening". Het "niet realiseren van recreatiegebied" levert volgens tabel 7 in de discipline mens - ruimtelijke aspecten enkel effecten op het vlak van de wijziging in de overstromingsrisico's op. Het wijziging in de recreatiemogelijkheden dient hier als potentieel effect aan te worden toegevoegd. Bij de effectinschatting bij het voorschrift 'handelingen om wateroverlast te voorkomen of overstromingen te beheersen' worden enkele potentiële effecten (nog) niet vermeld: deze handelingen kunnen immers ook een effect hebben



op het erfgoed met mogelijks verlies van erfgoedwaarden tot gevolg. Een analoge redenering kan opgezet worden voor de grondwaterhuishouding en biodiversiteit.

Cumulatieve effecten dienen onderzocht te worden.

Rekening wordt gehouden met de gevolgen van mogelijke klimaatwijzigingen: hogere waterstanden en meer intensere regenbuien (mitigatie en adaptatie).

Voor ‘aanzienlijk negatief’ beoordeelde effecten worden milderende maatregelen uitgewerkt. Het resterend effect na de milderende maatregelen zal aangegeven en gekoppeld worden aan het gehanteerde beoordelingskader. De efficiëntie van de milderende maatregelen wordt ook steeds, waar mogelijk, kwantitatief aangetoond.

Er wordt in hoofdstuk 11 van de kennisgeving er voorlopig vanuit gegaan dat het plan geen gewest-)grensoverschrijdende effecten (in Nederland, Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Wallonië en/of Frankrijk) zal veroorzaken. Van zodra de MER-deskundigen tijdens het onderzoek constateren dat zij tot de conclusie zullen komen dat er “aanzienlijke milieueffecten” gerapporteerd zullen worden dienen ze zo snel als mogelijk de dienst Mer hierover te informeren. De dienst dient dan alsnog de grensoverschrijdende procedure op te starten.

### ***Vergelijking van de alternatieven***

De relevante alternatieven zoals opgenomen in §3 van deze richtlijnen zullen op een objectieve manier worden afgewogen. Andere alternatieven kunnen tijdens het verloop van de MER-studie gegenereerd worden. Voor- en nadelen van de mogelijke alternatieven (of onderdelen) worden in voorkomend geval vanuit de milieuaspecten omschreven.

**Bij de beschrijving van de bestaande toestand en van de milieueffecten moet, als aanvulling op de kennisgeving, voldoende aandacht besteed worden aan het volgende:**

#### ***Met betrekking tot de discipline bodem:***

- Voor elk van de in de kennisgeving weerhouden gebieden worden duidelijk de bodemtypes (althans de meest belangrijke) vanuit de bodemkaart gedocumenteerd om “wateroverlast t.g.v. grondwater/kweldruk” te kunnen inschatten.

#### ***Met betrekking tot de discipline water:***

- Nagegaan zal worden of de (deel)gebieden wel degelijk tijdens de laatste decennia wateroverlast hebben gekend (via oppervlakte- of via grondwater) en zodus geheel of gedeeltelijk in aanmerking komen als “watergevoelig open ruimtegebied”. Ook gebieden waar in de toekomst wateroverlast verwacht wordt vanuit hydrologische modellen die het overstromingsgevaar vanuit de waterloop of door intense neerslag in kaart brengen, komen in aanmerking.
- Gegevens van de watertoetskaarten incl. de NOG-gebieden worden geconsulteerd
- Bij de beoordeling zal er op een gepaste wijze rekening gehouden worden met recent aangelegde infrastructuur die wateroverlast moet voorkomen.

***Met betrekking tot de discipline fauna en flora:***

- Sommige WORG kunnen interfereren met SBZ en/of VEN. Hiervoor zal in het MER een voortoets passende beoordeling, resp. verscherpte natuurtoets worden voorzien. Deze onderdelen dienen als een herkenbaar onderdeel in het plan-MER te worden opgenomen.

***Met betrekking tot de discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie:***

- De landschapsatlas (relictzones en ankerplaatsen) en de data laag beschermde landschappen, monumenten, stads- en dorpsgezichten en de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed wordt in rekening genomen bij de beschrijving van de huidige toestand en de referentiesituatie.

***Met betrekking tot de discipline mens-ruimtelijke aspecten:***

- Nagegaan zal worden of de (deel)gebieden wel degelijk nog “open ruimte” zijn en al niet geheel of gedeeltelijk bebouwd zijn.
- Naast het effect van het “verlies” aan woonzones zal ook het “verlies aan mogelijke economische activiteit” in beeld worden gebracht. In het plan-MER zal dit zich enkel beperken tot het aangeven van de oppervlaktes waarop economische activiteiten niet meer mogelijk zullen zijn. Dit kan via de GIS-laag bedrijventerreinen. Deze GIS-laag is normaal ter beschikking bij het Agentschap Innoveren & Ondernemen. Uiteraard zal rekening moeten gehouden worden met de huidige reële toestand op het terrein: bebouwd of onbebouwd (zie hoger).

## ***6. Leemten in de kennis***

Het plan-MER zal opgave doen van de leemten in de kennis die tijdens het uitvoeren van het milieueffectenonderzoek werden vastgesteld.

Deze leemten kunnen bijvoorbeeld betrekking hebben op de concrete inrichting van het plangebied, maar kunnen tevens betrekking hebben op de gebruikte methode en het inzicht in het milieueffectenonderzoek.

Het plan-MER zal aangeven hoe met deze leemten is omgegaan en hoe zij kunnen doorwerken in de verdere besluitvorming.

## ***7. Monitoring en evaluatie***

In het plan-MER zal per discipline aangegeven worden of er eventueel opvolgingsmaatregelen voor te stellen zijn die vanuit de leemten in de kennis noodzakelijk worden geacht of die nodig zijn in functie van de aanpak en inhoud voor de vervolgprocedure en besluitvorming.

## ***8. Integratie en eindsynthese***

In een afzonderlijk deel zal het MER een discipline-overschrijdende, samenvatting geven over de verwachte gevolgen voor het milieu en hoe en in welke mate de voorgestelde maatregelen deze kunnen voorkomen of milderen. De milderende maatregelen zullen in één overzichtelijke tabel opgelijst worden. De milderende maatregelen die voorgesteld zijn vanuit verschillende disciplines zullen discipline-overschrijdend t.o.v. elkaar afgewogen worden. Bij de milderende maatregelen dient aangegeven te worden waar deze zullen/kunnen doorwerken.

## ***9. Niet-technische samenvatting***

De niet-technische samenvatting zal een afzonderlijk leesbaar deel van het rapport vormen dat de essentie van de overige delen beknopt en correct weergeeft. De tekst moet zodanig geschreven zijn dat hij begrijpelijk is voor een gemiddelde lezer. Figuren of kaarten dienen ter ondersteuning van de tekst in deze samenvatting te zijn opgenomen. Bij het schrijven van de niet-technische samenvatting kan gebruik gemaakt worden van de handleiding “niet-technische samenvatting” zoals gepubliceerd op [www.mervlaanderen.be](http://www.mervlaanderen.be). Deze niet-technische samenvatting zal in het plan-MER als afzonderlijk hoofdstuk opgenomen ofwel als afzonderlijk document opgesteld worden en zal tevens in digitale vorm aangeleverd worden.

De dienst Mer vraagt ook om op het voorblad van de niet-technische samenvatting de handtekeningen van alle deskundigen op te nemen.

## ***10. Vorm en presentatie***

*Met betrekking tot de vorm en presentatie vraagt de dienst Mer:*

- recent kaartmateriaal te gebruiken, telkens voorzien van een duidelijke bronvermelding, schaal aanduiding, noordpijl en legende. Waar mogelijk dienen de grenzen van het terrein duidelijk aangegeven te zijn en dient door het kaartmateriaal ook duidelijk te zijn welke de omringende activiteiten zijn;
- het kaartmateriaal zodanig te presenteren dat het van goede kwaliteit is, m.n. overzichtelijk, duidelijk, bruikbaar (voldoende detailniveau), hanteerbaar (bij voorkeur A4, maximaal A3) en gemakkelijk begrijpbaar, ook voor een niet-deskundige;
- een verklarende woordenlijst, afkortingenlijst, lijst van figuren, lijst van tabellen en literatuurlijst bij het rapport op te nemen;
- achtergrondinformatie in de bijlagen op te nemen;
- na te gaan of de in de kennisgeving vermelde gegevensbronnen, die bij de realisatie van het MER zullen worden gebruikt, nog steeds de meest actuele zijn;
- aandacht te besteden aan de overeenstemming tussen de teksten onderling, de figuren en de legende;
- te waken over de afstemming tussen de tekst van het eigenlijke MER en de niet-technische samenvatting;

- de ingediende eindversies) van het rapport en de niet-technische samenvatting door de initiatiefnemer, de coördinator en alle deskundigen te laten ondertekenen;
- het definitieve plan-MER evenals de niet technische samenvatting digitaal aan de dienst Mer te bezorgen.

## ***11. Goedkeuring van de opstellers van het plan-MER***

Zoals voorgesteld in de volledig verklaarde kennisgeving worden volgende disciplines in het plan-MER opgesteld door een erkend MER-deskundige: water, bodem, biodiversiteit, landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie en mens-ruimtelijke aspecten.

Het in de volledig verklaarde kennisgeving voorgestelde team van opstellers van het MER wordt goedgekeurd.

Wijzigingen aan het team van opstellers in de loop van het m.e.r.-proces moeten gemeld worden aan de dienst Mer. De beslissing over deze wijzigingen zal mee gedeeld worden aan de initiatiefnemer.

Tenslotte wordt aanbevolen om tijdens het opstellen van het MER contact te houden met de dienst Mer en met de relevante instanties, in het bijzonder in functie van de verwerking van hun adviezen in het MER.

Liesl Vanautgaerden,  
Projectmanager  
Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en –projecten  
Directie Gebiedsontwikkeling

## Bijlage

Aantal inspraakreacties die tijdens de terinzagelegging ingediend werden bij:

- Boom: 1
- Niel: 1
- Opwijk: 2
- Oudenaarde: 2
- Oud-Turnhout: 7
- Zandhoven: 7
- Rechtstreeks bij de Dienst Mer: 189

waarvan een aantal unieke inspraakreacties.

Lijst met de instanties die gereageerd hebben en die verder betrokken worden in de verdere procedure:

- Agentschap Onroerend Erfgoed
- Agentschap Innoveren en Ondernemen
- Agentschap Natuur en Bos
- Afdeling GOP Dienst Veiligheidsrapportage
- Afdeling GOP Omgevingsplanning
- Agentschap Landbouw en Visserij
- Agentschap Sport Vlaanderen
- VMM, afdeling Operationeel Waterbeheer
- Agentschap Wonen-Vlaanderen
- Provincie Oost-Vlaanderen
- Provincie Vlaams-Brabant
- Provincie Antwerpen
- Provincie West-Vlaanderen
- Gemeente- en stadsbesturen van Aartselaar, Alken, Antwerpen, Beernem, Beersel, Brakel, Brasschaat, Brugge, Deerlijk, Diepenbeek, Edegem, Evergem, Gavere, Geel, Genk, Gent, Hasselt, Heist-op-den-Berg, Herentals, Herenthout, Kapellen, Kortrijk, Laakdal, Lebbeke, Leuven, Lier, Malle, Mechelen, Meerhout, Merchtem, Moorslede, Ninove, Oostende, Opwijk, Oudenaarde, Oud-Turnhout, Overpelt, Poperinge, Puurs, Scherpenheuvel-Zichem, Schilde, Sint-Amands, Sint-Niklaas, Tremelo, Veurne, Vorselaar, Westerlo, Wingene, Zemst, Zingem, Zwalm, Zwevegem, Zwijndrecht.

Lijst met de instanties die niet gereageerd hebben:

- Provincie Limburg
- Vlaamse Landmaatschappij

- Gemeente- en stadsbesturen van Aarschot, Affligem, Assenede, Beerse, Berlaar, Beveren, Bilzen, Bonheiden, Boom, Boortmeerbeek, Denderleeuw, Diksmuide, Duffel, Essen, Geraardsbergen, Haaltert, Halen, Hemiksem, Herselt, Heusden-Zolder, Hulshout, Izegem, Kampenhout, Kapelle-op-den-Bos, Keerbergen, Kluisbergen, Knokke-Heist, Kontich, Landen, Ledegem, Leopoldsburg, Lichtervelde, Londerzeel, Lovendegem, Maarkedal, Maaseik, Maasmechelen, Mol, Neerpelt, Niel, Nijlen, Oosterzele, Oostkamp, Putte, Ranst, Ronse, Schoten, Sint-Katelijne-Waver, Sint-Martens-Latem, Sint-Truiden, Turnhout, Waregem, Wetteren, Wevelgem, Wijnegem, Willebroek, Wommelgem, Zandhoven, Zedelgem, Zoersel, Zulte,