

PROJECT-MER: HERVERGUNNING SITE INDAVER TE ANTWERPEN

Aanmelding

Indaver nv

APRIL 2018

Contactpersoon

Arcadis Belgium nv
City Link 2
Posthofbrug 12
2600 Antwerpen
België

WOORD VOORAF

Milieueffectrapportage (kortweg m.e.r.) is een instrument om de doelstellingen en beginselen van het milieubeleid te helpen realiseren, namelijk het voorzorgsbeginsel en het beginsel van preventief handelen. Het m.e.r.-proces is een juridisch-administratieve procedure waarbij vóór dat een activiteit of ingreep (projecten, beleidsvoornemens zoals plannen en programma's) 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 indien mogelijk bij te sturen.

Het Decreet algemene bepalingen milieubeleid (DABM) – zoals gewijzigd door het omgevingsvergunningsdecreet van 25 april 2014 (B.S. 23/10/2014) – voorziet in titel IV m.b.t. de milieueffect- en veiligheidsrapportage, verschillende mogelijkheden m.b.t. opbouw van de project-MER-procedure voorafgaand aan de indiening van de vergunningsaanvraag, nl. de aanmelding, aanmelding met verzoek tot scopingsadvies, verzoek tot voorlopige goed- of afkeuring, Hierna volgt een beschrijving van het traject dat werd gekozen door de initiatiefnemers.

Dit document is de **aanmelding** voor het projectmilieueffectrapport (project-MER) dat wordt opgemaakt voor de hernieuwing van de vergunning van de site van Indaver, gelegen te Antwerpen. Het MER heeft tot doel om de milieu-impact van deze ontwikkeling te onderzoeken.

De initiatiefnemer van een project-MER, in dit geval Indaver nv, brengt de administratie (de Dienst Mer) op de hoogte van het voornemen tot opstelling van een project-MER door middel van een aanmelding. Deze aanmelding omvat voor dit project tevens een verzoek tot scopingsadvies.

Inhoud en doelstelling aanmelding met verzoek tot scopingsadvies

Een aanmelding omvat minimaal:

- een beschrijving van het project,
- de overwogen alternatieven,
- de bestaande vergunningstoestand,
- de aan te vragen vergunningen,
- de te onderzoeken aanzienlijke effecten die het project vermoedelijk zal hebben,
- het voorgestelde MER-team en taakverdeling,
- een beschrijving van het procesverloop.

Een aanmelding met verzoek tot scopingsadvies omvat tevens:

- een voorstel van de inhoud van het project-MER en de methodologie.

Bij een dergelijk verzoek tot scoping bezorgt de dienst Mer de aanmelding aan de bevoegde adviesinstanties (administraties, overheidsinstellingen en openbare besturen) die op basis van de geografische ligging van het project en van de mogelijke te verwachten aanzienlijke effecten geselecteerd worden.

Het doel van een verzoek tot scoping is de administraties voldoende informatie te verschaffen over het geplande project en de manier waarop een milieueffectrapport dat project zal bestuderen, evalueren en beoordelen, zodat zij reeds in een vroege fase extra elementen kunnen aanbrengen die in het MER aanvullend mee in beschouwing moeten worden genomen om de effectenstudie zo volledig mogelijk te maken.

Er wordt voor dit project-MER geen terinzagelegging voorzien, voorafgaand aan de vergunningsaanvraag.

De Dienst Mer duidt de administraties aan die, met het oog op een advies, een afschrift van de volledig verklaarde 'aanmelding' ontvangen. Het gaat hierbij o.a. om:

- het college van burgemeester en schepenen van de betrokken stad of gemeente(n);
- de provinciegouverneur van de betrokken provincie(s);
- de door de Vlaamse regering aangewezen administraties en organisaties vertegenwoordigd in SERV en MINA.

Het terrein bevindt zich op 4,6 km afstand van de Nederlandse grens. Grensoverschrijdende effecten die in voorgaande MER's werden vastgesteld waren zeer beperkt, maar kunnen niet volledig uitgesloten worden. Indien de Dienst Mer oordeelt dat de grensoverschrijdende procedure gevolgd wordt, zullen de grensoverschrijdende adviesinstanties (Nederlandse gemeente 'Woensdrecht' ligt deels binnen 5 km) geraadpleegd worden (zie hoofdstuk 8).

De geraadpleegde adviesinstanties bezorgen hun advies aan de Dienst Mer binnen de 30 dagen. De Dienst Mer neemt uiterlijk binnen de 60 dagen na ontvangst een beslissing over de aanmelding. Doorgaans gaat hier een vergadering aan vooraf. De beslissing bevat een advies over de voorgestelde methodologie van effectbeoordeling. De aanmelding en de beslissing (scopingadvies) worden bekend gemaakt op de website van de Dienst Mer.

Daarop wordt het project-MER opgesteld door erkende MER-deskundigen o.l.v. een MER-coördinator volgens de voorgestelde methodologie beschreven in de aanmelding en rekening houdend met het advies hierover van de Dienst Mer.

Doelstelling project-MER

Het doel van het project-MER is een zo concreet mogelijk beeld te geven van de te verwachten gevolgen voor mens en milieu van een project en eventuele alternatieven en aan te geven hoe negatieve effecten kunnen vermeden, gemilderd, verholpen of gecompenseerd worden.

Voorafgaand aan de vergunningsprocedure is bij een participatief traject een openbare raadpleging van het ontwerp-MER mogelijk. Voor dit project wordt gekozen om geen openbare raadpleging te houden, voorafgaand aan de vergunningsaanvraag.

Alvorens de vergunningsaanvraag in te dienen bij de vergunningverlener, kan de initiatiefnemer een voorlopige goedkeuring van het project-MER vragen aan de dienst Mer. De initiatiefnemer kiest er dus voor dat de Dienst Mer de kwaliteit van het project-MER aftoetst voorafgaand aan de vergunningsaanvraag. De Dienst Mer neemt binnen de 30 dagen na ontvangst (betekening na 40 dagen) een beslissing over deze voorlopige goed- of afkeuring.

Bij voorlopige goedkeuring, zal de vergunningsaanvraag worden ingediend, vergezeld van het project-MER. De vergunningverlenende overheid beschikt over 30 dagen om na te gaan of het dossier ontvankelijk en volledig is. Zodra de vergunning ontvankelijk en volledig wordt bevonden, wordt er een adviesvraag over de vergunningsaanvraag en het project-MER verstuurd naar de relevante adviesinstanties. De termijn voor advies op het project-MER bedraagt 30 dagen na verzending van de adviesvraag (termijn voor advies over vergunning bedraagt daarentegen 60 dagen). Er wordt binnen 10 dagen tevens een openbaar onderzoek (O.O.) georganiseerd. Het publiek beschikt over 30 dagen om opmerkingen te geven op de vergunning en eventueel op het project-MER.

Rekening houdend met de ingesproken reacties tijdens het openbaar onderzoek en de ontvangen adviezen, beslist de dienst Mer 60 dagen na de beslissing over de volledigheid en ontvankelijkheid over de goed- of afkeuring van het project-MER. De dienst Mer informeert de initiatiefnemer en de vergunningverlenende overheid en in voorkomend geval de omgevingsvergunningscommissie over haar beslissing en heeft hiervoor 10 dagen.

Indien het project-MER wordt afgekeurd, stopt de vergunningsprocedure van rechtswege. Bij een goedkeuring van het project-MER kan de procedure voortgezet worden.

Het goedgekeurde project-MER en het project-MER-verslag (opgesteld door de administratie) liggen vanaf de betekening van de beslissing ter inzage bij de Dienst Mer en worden ter beschikking gesteld op haar website.

INHOUDSOPGAVE

WOORD VOORAF	3
LIJST MET AFKORTINGEN	10
VERKLARENDE WOORDENLIJST	11
LEESWIJZER	12
1 INLEIDING	13
1.1 Beknopte beschrijving van het project	13
1.1.1 Doelstelling	13
1.1.2 Vergunde activiteiten en aan te vragen vergunning	13
1.1.3 Achtergrond aanmelding project-MER	14
1.1.4 Verantwoording van het project	14
1.2 Toetsing aan de project-MER-plicht	14
1.2.1 MER-besluit	14
1.2.2 Hervergunning	14
1.3 Initiatiefnemer	15
1.4 Team van MER-deskundigen	15
1.4.1 Interne deskundigen	15
1.4.2 Externe deskundigen	15
2 RUIMTELIJKE, ADMINISTRATIEVE, JURIDISCHE EN BELEIDSMATIGE	
SITUERING VAN HET PROJECT	17
2.1 Ruimtelijke situering	17
2.1.1 Ligging van het geplande project	17
2.1.2 Bestemming volgens het gewestplan en ruimtelijke uitvoeringsplannen	19
2.2 Administratieve voorgeschiedenis	20
2.2.1 Stedenbouwkundige vergunningen	20
2.2.2 Milieuvergunningen	20
2.2.3 Lopende en geplande vergunningsaanvragen	23
2.2.3.1 Grondwaterwinning	23

2.2.3.2	Aanpassingen aan IndaChem Recovery (Solventrecyclage)	23
2.2.3.3	Plastic to Chemicals (P2C)	23
2.2.4	Relevante bijzondere voorwaarden uit de huidige milieuvergunning	23
2.2.5	Bestaande milieustudies m.b.t. het projectgebied	25
2.3	Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	27
3	PROJECTBESCHRIJVING	43
3.1	Afbakening van het project	43
3.2	Beschrijving van de activiteiten	43
3.2.1	Algemeen	43
3.2.2	Ontvangst en controle van aangevoerde afvalstoffen	45
3.2.3	Draaitrommelovens (DTO1, DTO2 en DTO3)	45
3.2.3.1	Aanlevering	47
3.2.3.2	Verbranding en gaszuivering	47
3.2.3.3	Reststromen	50
3.2.3.4	Voornaamste milieuaspecten van de DTO's	50
3.2.4	IndaChem	50
3.2.4.1	IndaChem Liquids: verwerking van vloeibaar anorganisch afval	50
3.2.4.2	IndaChem Solids: solidificatie van vast anorganisch afval	52
3.2.4.3	Voornaamste milieuaspecten van IndaChem Liquids en IndaChem Solids	54
3.2.5	IndaChem Recovery	54
3.2.6	IndaChem Storage: Categorie 1 deponie	55
3.2.6.1	Afvalstoffen	55
3.2.6.2	Situering IndaChem Storage t.o.v. andere aangrenzende deponieën	55
3.2.6.3	Huidige deponie van Indaver	56
3.2.6.4	Toekomstige uitbreiding: 3-valleien-project	57
3.2.6.5	Uitbating IndaChem Storage	58
3.2.6.6	Voornaamste milieuaspecten van IndaChem Storage	59
3.2.7	Watergebruik - Waterzuivering	60
3.2.7.1	Watergebruik	60
3.2.7.2	Grondwaterwinning	60
3.2.7.3	AMORAS-water	60
3.2.7.4	Waterzuivering	61
3.2.8	Demoplant Plastic-To-Chemicals (P2C)	61
4	ALTERNATIEVEN	63
4.1	Nulalternatief	63
4.2	Locatiealternatieven	63
4.3	Uitvoeringsalternatieven	63

5	REFERENTIESITUATIE, GEPLANE SITUATIE EN ONTWIKKELINGSSCENARIO'S	65
5.1	Referentiesituatie	65
5.2	Geplande situatie	65
5.2.1	Aanlegfase	65
5.2.2	Exploitatiefase	65
5.3	Ontwikkelingsscenario's	66
6	INGREEP-EFFECTRELATIES	67
6.1	Lucht	67
6.2	Oppervlaktewater	67
6.3	Bodem en grondwater	67
6.4	Geluid en trillingen	67
6.5	Biodiversiteit	68
6.6	Mens	68
6.7	Overige disciplines: Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	68
6.8	Ingrep-effecttabel	68
6.9	Interdisciplinaire gegevensoverdracht	69
7	EFFECTBESCHRIJVING EN -BEOORDELING	71
7.1	Lucht	71
7.1.1	Afbakening van het studiegebied	71
7.1.2	Beschrijving van de referentiesituatie	71
7.1.3	Effectbeschrijving en -beoordeling	72
7.1.4	Milderende maatregelen	73
7.2	Oppervlaktewater	74
7.2.1	Afbakening van het studiegebied	74
7.2.2	Beschrijving van de referentiesituatie en lozing	74
7.2.2.1	Referentiesituatie oppervlaktewater	74
7.2.2.2	Referentiesituatie lozing	74
7.2.2.3	Geplande situatie lozing	74
7.2.2.4	AMORAS-Water	74
7.2.3	Effectbeschrijving en -beoordeling	74
7.2.4	Milderende maatregelen	77
7.3	Bodem en grondwater	77
7.3.1	Afbakening van het studiegebied	77
7.3.2	Beschrijving van de referentiesituatie	77

7.3.3	Effectbeschrijving en –beoordeling	77
7.3.3.1	Bodem en/of grondwaterverontreiniging	77
7.3.3.2	Grondwaterwinning	78
7.3.4	Milderende maatregelen	78
7.4	Geluid en trillingen	79
7.4.1	Afbakening van het studiegebied	79
7.4.2	Beschrijving van de methodiek	79
7.4.3	Beschrijving van de referentiesituatie	79
7.4.4	Effectbeschrijving en -beoordeling	80
7.4.5	Milderende maatregelen	81
7.5	Biodiversiteit	82
7.5.1	Afbakening van het studiegebied	82
7.5.2	Beschrijving van de referentiesituatie	82
7.5.3	Effectbeschrijving en -beoordeling	83
7.5.4	Milderende en compenserende maatregelen	83
7.6	Mens	84
7.6.1	Afbakening van het studiegebied	84
7.6.2	Beschrijving van de referentiesituatie	84
7.6.3	Effectbeschrijving en -beoordeling	84
7.6.4	Milderende maatregelen	85
7.7	Andere milieueffecten	85
7.7.1	Mobiliteit	85
7.7.2	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	85
7.7.3	Klimaat	85
8	GRENSOVERSCHRIJDENDE EFFECTEN	87
	BIJLAGE 1: KAARTENBUNDEL	89
	COLOFON	92

TABELLEN

Tabel 2.1 Overzicht stedenbouwkundige vergunningen Deponieën	20
Tabel 2.2 Overzicht milieuvergunningen	20
Tabel 2.3 : Lozingsvoorwaarden van toepassing in 2018	24
Tabel 2.4 : Bestaande milieustudies Indaver nv	25
Tabel 2.5: Overzicht juridische en beleidsmatige randvoorwaarden	27
Tabel 6.1: Ingreep-effectmatrix	68
Tabel 7.1 Significantiekader voor jaargemiddelden	73
Tabel 7.2 Significantiekader voor uur- en daggemiddelden (percentielen)	73
Tabel 7.3: Significantiekader permanente impact discipline water	75
Tabel 7.4: Significantiekader tijdelijke impact discipline water: niet gevaarlijke stoffen	76
Tabel 7.5: Significantiekader tijdelijke impact discipline water: gevaarlijke stoffen	76
Tabel 7.6: Significantiekader voor de discipline Geluid	80

FIGUREN

Figuur 2.1 Situering van Indaver	17
Figuur 2.2: Uittreksel GRUP Afbakening Zeehavengebied Antwerpen	19
Figuur 3.1 Overzicht van de beschikbare installaties bij Indaver nv te Antwerpen.	44
Figuur 3.2 Schema DTO1 en DTO2	46
Figuur 3.3 Schema DTO3 (MediPower®)	46
Figuur 3.4: Blokschema DTO's	48
Figuur 3.5: Schema IndaChem Liquids	52
Figuur 3.6: Schema IndaChem Solids - Solidificatie	53
Figuur 3.7: Situering deponieën	56
Figuur 3.8 Situering van de verschillende fasen van de deponieën van Indaver (Bron: Indaver).	57
Figuur 3.9: Situering 3-valleien-project	58

LIJST MET AFKORTINGEN

BBT	Beste beschikbare technologie
BZV	Biologische Zuurstofvraag
CZV	Chemische Zuurstofvraag
DOV	Databank ondergrond Vlaanderen
DPA 3V	Deponie Antwerpen 3 Valleien-project
DTO	Draaitrommeloven
GRUP	Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan
MER	Milieueffectrapport
m.e.r.	Milieueffectrapportage
MKN	Milieukwaliteitsnorm
RUP	Ruimtelijk Uitvoeringsplan
SBZ	Speciale beschermingszone
TW	Toetsingswaarde
VEN	Vlaams Ecologisch Netwerk
Vlarebo	Vlaams Reglement betreffende de bodemsanering
Vlarem	Vlaams Reglement betreffende de milieuvergunning
VMM	Vlaamse Milieumaatschappij

VERKLARENDE WOORDENLIJST

BZV	Biochemische zuurstofvraag: De hoeveelheid zuurstof die per volume-eenheid verontreinigd water voor de zuivering ervan door micro-organismen wordt verbruikt bij een bepaalde temperatuur gedurende een bepaalde tijd.
CZV	Chemische zuurstofvraag: De hoeveelheid zuurstof die per volume-eenheid (verontreinigd) water nodig is om de in het water aanwezig zijnde verbindingen chemisch te oxideren.
Depositie	Hoeveelheid van een stof of een groep van stoffen die uit de atmosfeer neerkomen in een gebied, uitgedrukt als een hoeveelheid per tijdseenheid per oppervlakte eenheid (bvb. 10 kg SO ₂ /dag/ha).
Emissie	Elke inbreng door de mens van verontreinigingsfactoren in de atmosfeer, de bodem of het water.
Geleide emissie	Is een bron (uitlaat, schoorsteen) waarvoor welbepaalde fysische kenmerken bestaan (ligging, hoogte, diameter) en een in principe meetbare volumestroom.
Grenswaarde	Waarde (vaak concentratiecijfer van immissie) die niet overschreden mag worden. Een overschrijding van deze waarde moet aanleiding geven tot het treffen van maatregelen.
Immissie	De wijziging van de aanwezigheid van verontreinigingsfactoren in atmosfeer, bodem of water rond één of meer bronnen van verontreiniging ten gevolge van emissie uit deze bron of bronnen, omgevingsmeetwaarden.
NEC-richtlijn	NEC staat voor 'national emission ceilings' ofwel nationale emissieplafonds. In de NEC-richtlijn 2001/81/EC worden per EU-lidstaat plafonds toegekend voor de totale emissies van zwaveldioxide (SO ₂), stikstofoxiden (NO _x), vluchtige organische stoffen (VOS) en ammoniak (NH ₃) in 2010.
Niet-geleide emissie	Elke emissie anders dan een geleide emissie.
Omgevingsgeluid	Het geluid op een gegeven plaats en op een gegeven ogenblik; dat geldt zowel in open lucht als in een gesloten ruimte
Vuilvracht	Maat voor de vervuilingsgraad van afvalwater. Het is de som van hoeveelheden per tijdseenheid (g/s) aan vervuilende stoffen, verkregen door de concentraties (g/m ³) te vermenigvuldigen met het debiet van het geloosde afvalwater (m ³ /s).

LEESWIJZER

Deze aanmelding omvat 9 hoofdstukken. De figuren die niet opgenomen zijn in de tekst en de bijlagen zitten achteraan in het rapport. Achteraan bevindt zich tevens een literatuurlijst.

De aanmelding bevat achtereenvolgens de volgende hoofdstukken:

Hoofdstuk 1: Inleiding

Geeft een korte situering en beschrijving van het project, de toetsing aan de MER-plicht, de initiatiefnemer van het project, de coördinator van het MER en de samenstelling van het team van deskundigen. In dit hoofdstuk wordt tevens duidelijk welke disciplines in het MER behandeld zullen worden.

Hoofdstuk 2: Ruimtelijke, administratieve, juridische en beleidsmatige situering

Geeft in eerste instantie een ruimtelijke situering van het project. De administratieve voorgeschiedenis bespreekt de relevante vergunningen en rapporten die in het kader van het voorliggend project lopende of goedgekeurd zijn. In dit hoofdstuk worden tevens alle relevante juridische en beleidsmatige randvoorwaarden besproken met een duiding van hun relevantie in het kader van het project.

Hoofdstuk 3: Projectbeschrijving

Geeft een afbakening van het project, de verantwoording, een beschrijving van de productie-installaties, ondersteunende installaties, gebruik van grondstoffen, geproduceerde hoeveelheden, afvalstoffen, transport enz.

Hoofdstuk 4: Alternatieven

Geeft een bespreking van het nulalternatief, eventuele locatie- en/of uitvoeringsalternatieven en een BBT-toetsing.

Hoofdstuk 5: Referentiesituatie, geplande situatie en ontwikkelingsscenario's

Geeft een definitie van wat er verstaan wordt onder referentiesituatie en geplande situatie en of er eventuele autonome of geplande ontwikkelingen (ontwikkelingsscenario's) moeten bekeken worden.

Hoofdstuk 6: Ingreep-effectrelaties

In hoofdstuk 6 wordt een globale analyse en afbakening van de te verwachten milieueffecten weergegeven. In dit hoofdstuk wordt tevens een ingreep-effect matrix opgenomen waarin de mogelijke effecten tijdens de relevante fases van het project (constructiefase, exploitatiefase) worden opgesomd.

Hoofdstuk 7: Effectbeschrijving en -beoordeling

Geeft per discipline een beschrijving van de methodiek die zal gehanteerd worden voor de beschrijving van de referentiesituatie, de beschrijving en beoordeling van de milieueffecten en de formulering van milderende en/of compenserende maatregelen.

Hoofdstuk 8: Grensoverschrijdende effecten

Geeft aan of er grensoverschrijdende effecten verwacht worden.

1 INLEIDING

1.1 Beknopte beschrijving van het project

1.1.1 Doelstelling

Indaver nv baat op haar site te Antwerpen o.a. installaties voor verbranding van industriële en gevaarlijke afvalstoffen en een stortplaats uit.

De basisvergunning voor de afvalverwerkingsinstallaties en de stortplaats op deze site vervalt op 1 januari 2020. Indaver nv wenst een hernieuwing van deze vergunning te bekomen om de reguliere operaties te kunnen verder zetten.

Aangezien de verbrandingsoven en de deponie m.e.r.-plichtig zijn, dient voor de hernieuwing van de vergunning een m.e.r.-procedure te worden opgestart. In het MER zal de milieu-impact als gevolg van alle activiteiten op de site besproken worden.

1.1.2 Vergunde activiteiten en aan te vragen vergunning

De voornaamste vergunde activiteiten zijn:

- IndaChem Storage: een categorie 1-stortplaats voor het storten van gevaarlijke afvalstoffen, in volgende fasen:
 - Fase 1: Deponie 1: volgestort;
 - Fase 2: Deponie 2: volgestort en zal afgedekt zijn bij bekomen van hervergunning;
 - Fase 3: Deponie 3: zal volgestort en afgedekt zijn bij bekomen van hervergunning;
 - Fase 4: Deponie 4: "kleine vallei" of DPA-vallei: zal volgestort en afgedekt zijn bij bekomen van hervergunning;
 - Fase 5: Deponie Antwerpen 3 valleien-project (DPA 3V): inrichtingswerken in uitvoering. Eind 2018 wordt de start van de exploitatie verwacht.
- Thermische Behandeling Antwerpen (TBA): 3 draaitrommelovens:
 - DTO1 en DTO2: vaste, vloeibare, pasteuze bedrijfs- en bijzondere afvalstoffen, elk met capaciteit van ca. 7 ton afvalstoffen per uur.
 - DTO3 (MediPower®): Risicohoudend Medisch Afval + verpakt afval + solventen + laag calorische vloeistoffen, voor een capaciteit van ca. 3 ton afvalstoffen per uur.
- IndaChem Liquids (oude benaming: Fysicochemie 1): installatie voor de verwerking door oxidatie, reductie, immobilisatie, neutralisatie en slibontwatering van nagenoeg uitsluitend anorganische en onbrandbare afvalstoffen en de verwerking van afvalolie-emulsies. De vergunde capaciteit bedraagt 25.000 ton afvalstoffen per jaar.
- IndaChem Solids (oude benaming: Fysicochemie 2): installatie voor het fysicochemisch behandelen van anorganische afvalstoffen via solidificatie, neutralisatie, metaal-immobilisatie, anionimmobilisatie en het steekvast maken. De vergunde capaciteit bedraagt 60.000 ton afvalstoffen per jaar.
- IndaChem Recovery (oude naam Solventenrecyclage): installatie voor de recuperatie van solventen en toegerust met een distillatie-eenheid. De vergunde capaciteit bedraagt 9.000 ton afvalstoffen per jaar. De bestaande installatie ligt sinds enige tijd stil en zal onder licht aangepaste vorm terug opgestart worden.

De aangevraagde vergunning betreft:

- de hernieuwing van de hoger genoemde, vergunde activiteiten, zowel de afvalverwerkingsinstallaties als de deponie. Op de categorie 1-stortplaats fase 1 t/m 4 zal na de hernieuwing van de vergunning enkel nog nazorg plaatsvinden. Vanaf eind 2018 zullen enkel stortactiviteiten plaatsvinden op de nieuwe deponie van Indaver in het 3-valleienproject (DPA 3V);
- wijziging van Indachem Liquids: vervanging van 1 batchreactor door 3 kleine doorstoomreactoren;
- beperkte aanpassingen aan de IndaChem Recovery (nieuwe losplaats en aanpassingen van het proces binnen de bestaande installatie).
- Nieuwe Demo-plant Plastic-to-Chemicals (P2C).

1.1.3 Achtergrond aanmelding project-MER

De meest recente project-MER's voor Indaver nv zijn de volgende:

- 2009: PRMER-0332: Ombouw van de statische oven op de site te Antwerpen.
- 2012: PRMER-0615: Uitbreiding van de deponie van Indaver nv te Antwerpen, om de stortcapaciteit te vergroten van 2.700.000 m³ naar 3.200.000 m³.
- 2016: PRMER-2231: Het 3-valleien-project: Opvullen van de valleien tussen de deponieën van Indaver, AMORAS en Hooge Maey, voor uitbreiding van de deponie van Indaver NV en AMORAS te Antwerpen.

In dit MER zal de milieu-impact als gevolg van alle activiteiten op de site besproken worden.

1.1.4 Verantwoording van het project

De basisvergunning voor de stortplaats en de afvalverwerkingsinstallaties op de site van Indaver nv, gelegen aan de Poldervlietweg 5, Haven 550, 2030 Antwerpen te Antwerpen, vervalt op 1 januari 2020. Indaver wenst ook na deze datum haar activiteiten verder te zetten. Hiermee zet Indaver nv deze site verder in om mee de maatschappelijke omslag te maken naar een circulaire economie. De geïntegreerde set aan afvalbehandelingsinstallaties maakt deze site uniek een zeer relevant als sluitstuk in de maatschappelijke uitdagingen waar we vandaag als maatschappij mee geconfronteerd worden. Daarnaast is een verderzetting ook van belang voor de tewerkstelling van de werknemers. Een hervergunning van de inrichting is in dit opzicht noodzakelijk en wenselijk..

1.2 Toetsing aan de project-MER-plicht

1.2.1 MER-besluit

Het m.e.r.-besluit van 10 december 2004 verdeelt m.e.r.-plichtige projecten in 3 categorieën. Een 1^{ste} categorie van projecten is steeds onderworpen aan de m.e.r.-plicht (Bijlage I van voornoemd m.e.r.-besluit), een 2^{de} categorie kan via een gemotiveerd verzoek ontheven worden van de m.e.r.-plicht (Bijlage II van voornoemd m.e.r.-besluit). De 3^{de} categorie omvat projecten die onder de drempelwaarde van Bijlage II vallen (Bijlage III van voornoemd m.e.r.-besluit). Hiervoor dient door middel van een project-m.e.r.-screening nagegaan te worden of deze aanleiding geven tot aanzienlijke milieueffecten.

De vergunde activiteiten van Indaver nv zijn onderworpen aan de m.e.r.-plicht overeenkomstig Bijlage 1, categorie 13) 'Afvalverwijderingsinstallaties voor de verbranding, zoals gedefinieerd in punt D10 van artikel 4.2.1 VLAREMA, de chemische behandeling, zoals gedefinieerd in punt D9 van artikel 4.2.1 VLAREMA of het storten van gevaarlijke afvalstoffen'.

1.2.2 Hervergunning

Specifiek voor de hervergunning van bestaande activiteiten vermeldt de regelgeving (Decreet algemene bepalingen milieubeleid (DABM) van 5 april 1995, Artikel 4.3.2, § 2bis):

“De verplichting tot het uitvoeren van een project-m.e.r. geldt niet voor de loutere hernieuwing van de omgevingsvergunning en de omzetting, vermeld in artikel 70 respectievelijk 390 van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning, tenzij de loutere hernieuwing van de vergunning of de omzetting betrekking heeft op activiteiten die fysieke ingrepen in het leefmilieu tot gevolg hebben.”

Onder een fysieke ingreep op het leefmilieu wordt verstaan de realisatie van een project zoals onder meer de verdere uitvoering van ontginningswerken, reliëfwijzigingen, opvullen putten en stortplaatsen, bronbemalingen, ontbossing, ed.

Daar de hervergunning van de Deponie wel als een fysieke ingreep in het leefmilieu wordt aanzien, wordt ervan uitgegaan dat er voor de hervergunning van de activiteiten van Indaver wel een MER nodig is.

1.3 Initiatiefnemer

De initiatiefnemer voor de opmaak van dit MER is:

Indaver nv
Haven 550 – Poldervlietweg 5
2030 Antwerpen
KBO-nummer: 0427.973.304
VE-nummer: 2.030.431.318

De contactpersoon voor het MER is:

Stijn Jardin, Milieucoördinator
Tel . : 03/568.49.59 – fax. : 03/568.49.99
e-mail: [redacted] [@Indaver.be](mailto:[redacted]@Indaver.be)

1.4 Team van MER-deskundigen

Volgens de Vlaamse wetgeving dient een MER opgesteld te worden door erkende MER-deskundigen. Naast externe deskundigen bestaat het team van deskundigen ook uit interne deskundigen die optreden in naam van de initiatiefnemer.

1.4.1 Interne deskundigen

Volgende personen treden op als interne deskundigen bij de opmaak van het MER:

- Stijn Jardin, Milieucoördinator Indaver nv
- Chantal Jonkers, Manager Quality & Environment

1.4.2 Externe deskundigen

Onderstaande team van erkende MER-deskundigen zal instaan voor de uitwerking van het MER:

	Type erkenning	Ref. Ministerieel Besluit	Duurtijd erkenning
Frank Van Daele	Lucht	MB/MER/EDA/481-V3	Onbepaalde duur
Bert Gielen	Oppervlaktewater	MB/MER/EDA-433	Onbepaalde duur
Hilde De Lembre	Bodem en grondwater	MB/MER/EDA-282-V4	Onbepaalde duur
An Tombeur	Mens – deeldomein gezondheid	ERK/MER/2016/00001	Onbepaalde duur
Mieke Deconinck	Biodiversiteit	MB/MER/EDA/590-V2	Onbepaalde duur

**Stephan Claes (Vinçotte
Environment)**

Geluid & trillingen

MB/MER/EDA-271

Onbepaalde duur

De meeste externe deskundigen zijn tewerkgesteld bij ARCADIS Belgium NV. De discipline Geluid & trillingen wordt door Vinçotte Environment uitgevoerd. De coördinatie wordt verzorgd door Frank Van Daele, met medewerking van An Tombeur en Kim Driesen.

Contactadres: ARCADIS Belgium, City Link 2, Posthofbrug 12, 2600 Antwerpen
([REDACTED]@arcadis.com)

Voor de discipline 'Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie' wordt voorgesteld om geen uitwerking door een erkend deskundige te voorzien, gezien wordt verondersteld dat het project geen significante impact zal veroorzaken ten aanzien van deze discipline. Deze discipline zal in globo door de coördinator worden behandeld, waarbij de mogelijke impact steeds besproken en geëvalueerd wordt op basis van de voorgestelde methodiek.

Iedere deskundige draagt de eindverantwoordelijkheid voor de inhoud van de disciplines waarvoor hij/zij erkend is. De coördinator draagt de eindverantwoordelijkheid voor het totale MER. Hij/zij draagt er zorg voor dat de inhoud van alle disciplines op elkaar worden afgestemd en dat de overdracht van de noodzakelijke gegevens van de ene discipline naar de andere tijdig en correct gebeurt. Hij/zij staat tevens in voor het opmaken van de eindsynthese en de niet-technische samenvatting. Hij/zij is het primaire aanspreekpunt voor de interne deskundigen en de verantwoordelijken bij de Dienst Mer.

2 RUIMTELIJKE, ADMINISTRATIEVE, JURIDISCHE EN BELEIDSMATIGE SITUERING VAN HET PROJECT

2.1 Ruimtelijke situering

2.1.1 Ligging van het geplande project

De site van Indaver te Antwerpen is gelegen in het Antwerpse havengebied ten noorden van Antwerpen-centrum op de rechteroever van de Schelde. Het bedrijf is gelegen te Poldervlietweg 5, Haven 550, 2030 Antwerpen, en grenst aan de verkeerswisselaar van de A12 Antwerpen-Bergen op Zoom en de R2, die de A12 via de Thijsmans- en Liefkenshoektunnels verbindt met de E34/A11 Antwerpen-Zelzate.

De ingang van het bedrijf bevindt zich langsheen de Poldervlietweg, die via lokale wegen vanaf de A12 of de R2 bereikt kan worden (zie Figuur 2.1). Kaart 1 in (Bijlage 1: Kaartenbundel) toont de ligging van Indaver op een topografische kaart. Kaart 2 toont de site op een luchtfoto.



Figuur 2.1 Situering van Indaver

Het bedrijfsterrein is begrensd door:

- in het noorden: autoweg R2;
- in het oosten: autoweg A12;
- in het zuiden: stortplaatsen AMORAS en Hooge Maey;
- in het westen: spoorweg die vertrekt van het Vormingsstation Antwerpen-Noord.

In het zuiden is de aangegeven terreingrens gelegen tussen de Indaver stortplaats en de stortplaatsen van respectievelijk Hoge Maey en Amoras. De ruimte ('valleien') tussen deze stortplaatsen zijn of worden eveneens volgestort, waardoor de begrenzing van het terrein hier complex is. Voor een toelichting van de ligging van de respectievelijke stortplaatsen (met 3D-figuren) verwijzen we naar paragraaf 3.2.6.

Indaver nv ligt in het noordelijke deel van de Antwerpse haven, in een zone die volgens het gewestplan en volgens het GRUP Afbakening Zeehavengebied Antwerpen (2013) respectievelijk wordt aangeduid als

industriegebied en als gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven binnen de bestemmingscategorie 'Bedrijvigheid' (zie Kaart 3).

De meest nabij gelegen woonzones zijn:

- Stabroek: op ca. 1,5 km ten noordoosten
- Berendrecht: op ca. 3 km ten noorden
- Hoevenen: op ca. 3 km ten oosten

Deze dorpskernen zijn hoofdzakelijk bestemd als woongebied.

Het terrein bevindt zich op 4,6 km afstand van de Nederlandse grens. Grensoverschrijdende effecten die in voorgaande MER's werden vastgesteld waren zeer beperkt, maar kunnen niet volledig uitgesloten worden. Indien de Dienst Mer oordeelt dat de grensoverschrijdende procedure gevolgd wordt, zullen de grensoverschrijdende adviesinstanties (Nederlandse gemeente 'Woensdrecht' ligt deels binnen 5 km) geraadpleegd worden (zie hoofdstuk 8).

In de omgeving zijn enkele waardevolle natuurgebieden gelegen (zie Kaart 7):

- Schorren en polders van de Beneden-Schelde: aangeduid als Vogelrichtlijngebied, gelegen op ca. 60 m ten oosten van het projectgebied;
- De Kuifeend en de Blokkersdijk: aangeduid als Vogelrichtlijngebied en erkend natuurreservaat, gelegen op ca. 800 m ten zuiden van het projectgebied.
- Langs de Scheldeoever bevindt zich een smalle strook VEN-gebied, nl. 'Slikken en schorren langs de Schelde'.

In de nabije omgeving van het bedrijfsterrein komen geen beschermde monumenten, stads- of dorpsgezichten en landschappen voor (zie Kaart 9).

De milieudoelstellingen oppervlaktewaterkwaliteit zijn type-specifiek ingevuld, d.w.z. dat ze kunnen verschillen al naargelang het type oppervlaktewaterlichaam. De Schelde en de Antwerpse havendokken (Kanaaldok B2) zijn de belangrijkste oppervlaktewateren in de omgeving (zie Kaart 4). Dit gedeelte van de Schelde (Zeeschelde IV, waterlichaamcode VL08-43) behoort tot het Beneden-Scheldebekken (en moet voldoen aan de milieudoelstellingen voor de categorie 'overgangswater', met als type brak macrotidaal laaglandestuarium'. Het waterlichaam heeft het statuut van 'sterk veranderd waterlichaam'. De havendokken (VL05-187) zijn getypeerd als 'zeer licht brak meer'. De havendokken zijn kunstmatige waterlichamen. Ten oosten van het bedrijfsterrein (aan de andere kant van de autoweg) is een afwateringsgracht gelegen die het water naar de Schelde voert. De 'Verlegde Schijn' 'Hoofdgracht' en 'Voorgracht' zijn getypeerd als 'Grote beek Kempen' en hebben het statuut 'sterk veranderd waterlichaam'.

Het zuidelijk deel van het bedrijfsterrein van Indaver nv is gelegen in mogelijk overstromingsgevoelig gebied. Het noordelijk deel is niet gelegen in overstromingsgevoelig gebied. Het bedrijfsterrein van Indaver nv is noch in een waterwingebied, noch in een landschappelijk beschermd gebied gelegen. Voor de situering ten opzichte van overstromingsgebieden, natuurgebieden en landschappelijk waardevolle gebieden wordt verwezen naar de corresponderende kaarten in Bijlage 1: Kaartenbundel.

Het bedrijfsterrein heeft een totale oppervlakte van 31 ha (afbakening in Figuur 2.1; deze oppervlakte is exclusief meest recente fasen van de deponie aansluiten op de aangrenzende deponieën - 'Valei'-projecten). Hiervan is vrijwel volledig in gebruik (deponie, procesinstallaties, gebouwen en bedrijfswegen). Een aantal van deze deelgebieden worden niet in beschouwing genomen met betrekking tot deze studie, met name een klein braakliggend gedeelte, gebouwen en de bedrijfswegen.

De deponie en de procesinstallatie behoren wel tot de scope van deze studie en werden in verschillende fasen in gebruik genomen. Op 23 maart 2017 werd de vergunning bekomen voor het 3-valleien-project. Hierbij ontstaat de opportuniteit voor Indaver nv om zonder bijkomende terreininname een nieuwe stortplaats in te richten met een bruto capaciteit van ca. 5.000.000 m³. Deze deponie is momenteel in fase van inrichting met voorziene exploitatie eind 2018. De overige deponieën zullen bij ingang van de hernieuwing opgevuld en afgedekt zijn. Hiervoor zal enkel nog nazorg nodig zijn.

2.1.2 Bestemming volgens het gewestplan en ruimtelijke uitvoeringsplannen

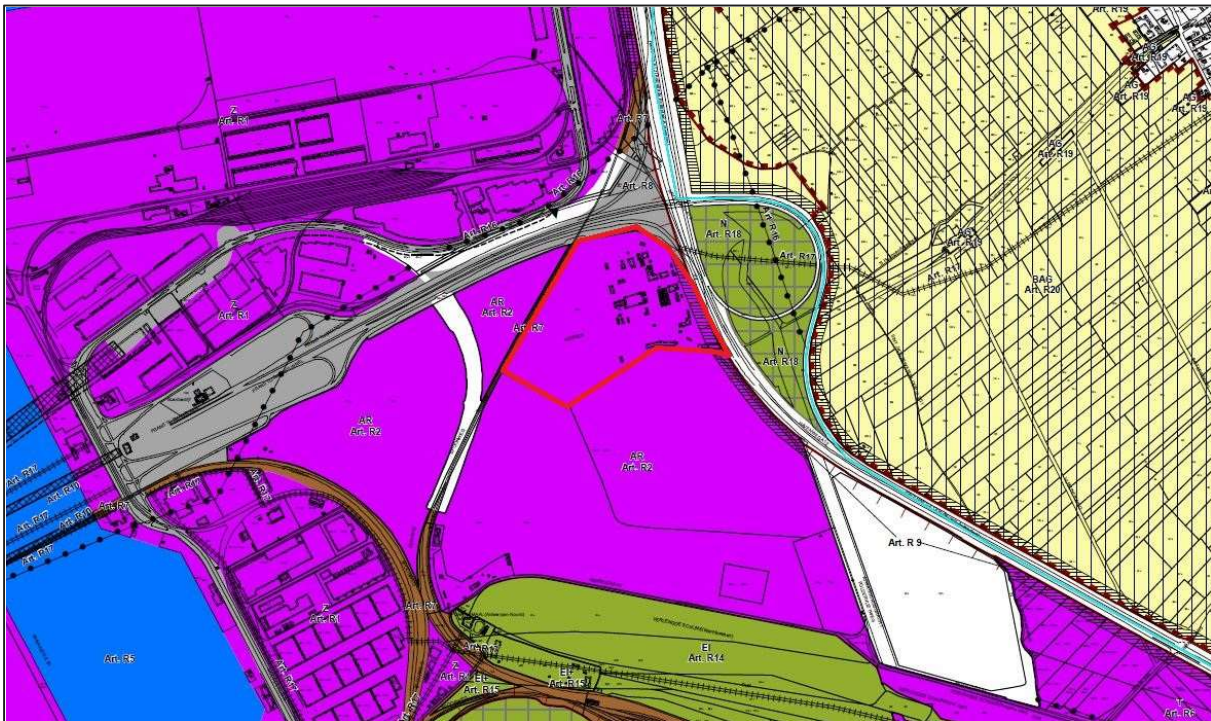
Op het Gewestplan Antwerpen, vastgesteld bij Koninklijk Besluit van 3 oktober 1979, is de zone waarin het bedrijf gelegen is, aangeduid als industriegebied (Gewestplan nr. 14 Antwerpen, kaartblad 15/3). Volgens de bepalingen van het Gewestplan zijn industriegebieden bestemd voor de vestiging van industrieën of ambachtelijke bedrijven.

Daarnaast is het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan 'Afbakening zeehavengebied Antwerpen' van toepassing. Dit GRUP werd op 30 april 2013 definitief vastgesteld door de Vlaamse regering. Binnen dit GRUP wordt het projectgebied aangeduid als specifiek regionaal bedrijventerrein voor afvalverwerking en recyclage. Het gebied is bestemd voor regionale bedrijven met afvalverwerkende en recyclerende activiteiten. Daarnaast zijn ook de verwerking en bewerking van mest of slib en grondopslag en grondbewerking en -verwerking toegelaten.

In het GRUP werd volgende beleidsvisie m.b.t. het gebied uitgewerkt:

- de bestaande haven bestendigen;
- aanleg van buffers en leefbaarheidsbuffers;
- voldoende afstand tussen de kernen en de zeehaven;
- aanleg van een kraal van natuurelementen rondom de zeehaven;
- uitbouw van de ecologische infrastructuur.

In onderstaande figuur wordt een uittreksel uit het betreffende GRUP weergegeven.



Figuur 2.2: Uittreksel GRUP Afbakening Zeehavengebied Antwerpen

Indaver is gelegen in gebied met bestemming 'Specifiek regionaal bedrijventerrein voor afvalverwerking en recyclage'. Er gelden volgende stedenbouwkundige voorschriften (artikel R2 van het GRUP):

Het gebied is bestemd voor regionale bedrijven met afvalverwerkende en recyclerende activiteiten.

Daarnaast zijn de volgende activiteiten toegelaten:

- verwerking en bewerking van mest of slib;
- grondopslag en grondbewerking en –verwerking

Installaties voor het opwekken van hernieuwbare energie, energierecuperatie of warmtekrachtkoppeling zijn toegelaten.

2.2 Administratieve voorgeschiedenis

2.2.1 Stedenbouwkundige vergunningen

Indaver heeft voor al de installaties en voor de Deponieën een stedenbouwkundige vergunning. In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de bouwvergunningen die werden afgeleverd voor de Deponieën.

Tabel 2.1 Overzicht stedenbouwkundige vergunningen Deponieën

Referentie	Datum	Onderwerp
19 039	06/04/1987	Deponie
DROV/AN5/93/B/1827	05/05/1994	Deponie 2
HV/1999/B/0204	03/02/2000	Opvullen deponie
HV/2001/B/0155	07/05/2003	Aanleg stortterrein en uitbreiding deponie
HV/2007/B/0147	20/06/2008	Ophoging deponie van 30 naar 50m
HVN/B/20123373	27/07/2012	Opvulling vallei
HVN/B/20123373	31/10/2012	Vallei na aanpassingen brandweeradvies

2.2.2 Milieuvergunningen

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de milieuvergunningen die werden afgeleverd voor Indaver nv. De basisvergunningen op naam van Indaver nv vervalt op 01/01/2020.

Alle vergunningen werden afgeleverd door de Deputatie van de Provincie Antwerpen, uitgezonderd de beroepen welke op Vlaams niveau werden afgeleverd.

Tabel 2.2 Overzicht milieuvergunningen

Referentie	Datum	Onderwerp	Vervaldatum
2/GRWB/P.1030/DC	08/06/1989	Vergunning grondwaterwinning	01/01/2019
MLAV1/9800000485/ MV/bd	17/06/1999	“Basis” milieuvergunning	17/06/2019
MLAV1/9800000485/ MV/pn	15/07/1999	Herziening eindtermijn basismilieuvergunning	01/01/2020
2/ML/MLAV1/980000 0485/MV	13/04/2000	Rechtzetting i.k.v. hervergunning parameter totaal stikstof	-

Referentie	Datum	Onderwerp	Vervaldatum
MLWV/0000000015/ MV/AG	03/08/2000	Wijziging vergunningsvoorwaarden openingsuren	-
MLAV1/0100000513/ MV/lydr	04/04/2002	Verwerking freonen op DTO2	01/01/2020
AMV/000002347/101 3	28/10/2002	Beroep verwerking van freonen DTO2	01/01/2020
MLVER/0300000089/ V/AG	03/07/2003	Omleiding rookgassen SO	01/01/2020
MLVER/0300000093/ MV/IG	03/07/2003	Bijkomende tank voor diesel/extra vloeibare afvalstoffen	01/01/2020
MLAV1/0400000486/ MV	04/05/2005	Wijziging/indeling site nr gevaarsklasse	01/01/2020
MLWV/0500000004	25/08/2005	Wijziging lozingsnormen	01/01/2020
MLVER/0500000094	22/09/2005	Denoxinstallatie DTOx	01/01/2020
AMV/0002347/1023	22/12/2005	Toekenning Derogatietemp ovens*	-
AMV/0002347/1024B	22/05/2006	Beroep wijziging Lozingsnormen	01/01/2020
MLAV1/0600000273/ ES	19/10/2006	Manipulatieruimte + vatenopslag	01/01/2020
MLWV/0600000060	01/03/2007	Wijziging lozingsnormen	01/01/2020
MLVER/0600000189	22/03/2007	Wijziging rubriek storten cfr nieuwe Vlarem	16/07/2009
MLSPR/0700000009/ gvda	07/06/2007	Gebruik springstoffen (bij cleanings-werkzaamheden)	06/06/2009
AMV/00002347/1030 B	27/06/2007	Beroep wijziging lozingsnormen	01/01/2020
MLWV/0700000015	04/10/2007	Wijziging stortcriteria deponie	16/07/2009
MLAV1/0700000468/ ES	14/02/2008	Ophoging en hervergunning deponie	01/01/2020
MLWV-24/jdn-kh	13/11/2008	Wijziging lozingsnormen	01/01/2012
MLWV/08.39/jdn/bv	12/02/2009	Wijziging lozingsnormen	Per 01/01/2012 wijz. norm
MLAV1/09-185/jdn- bv/lh	09/07/2009	Ombouw Statische Oven (OSO)	01/01/2020
MLSPR/0900000003	16/09/2009	Opslagplaats springstoffen D	01/01/2020
MLAV1/09- 185/Jdn/bv	30/10/2009	Ombouw Statische Oven (OSO)	01/01/2020
AN2011/140/AV	06/05/2011	Tijdelijke inrichting solidificatie	01/01/2020

Referentie	Datum	Onderwerp	Vervaldatum
MLWV-2011-0006/ELSL/Kadc	27/10/2011	Wijziging lozingsvoorwaarden	06/08/2011
MLWV-2011-0021/ELSL/fs	10/11/2011	Wijziging lozingsvoorwaarden (pft's)	01/01/2020
MLVER-2012-0028/SAPI/ig	03/05/2012	Mededeling kleine verandering (directe injectie)	01/01/2020
MLWV-2012-0002/SAPI/inge	10/05/2012	Wijziging vergunningsvoorwaarde (norm Nitriet)	01/01/2020
MLAV1-2012-0026/SAPI/mben	3/08/2012	Uitbreiding deponie (vallei)	01/01/2020
MLAV1-2012-0196/SAPI/mben	18/10/2012	Uitbreiding tankenpark	01/01/2020
MLVER-2012-0097/SAPI/mben	31/10/2012	Mededeling kleine verandering (RMA topzone)	01/01/2020
MLWV-2012-0036/SAPI/mben	19/11/2012	Verlaging temperatuur DTO3	01/01/2020
MLVER-2014-0066/SAPI/FS	28/8/2014	Mededeling kleine verandering RMA-hal + topzone	01/01/2020
MLWV- 2014-0058/SAPI/mben	23/12/2014	Vervangende brandstoffen	01/01/2020
MLAV1-2015-0040/SAPI/indd	28/06/2015	Aanpassingen vergunning + OVR	01/01/2020
MLVER-2015-0151/RUHI/AG	17/12/2015	Melding klasse 3: testopstelling warmtepomp	01/01/2020
MLWV-2016-0010/RUHI/age	27/7/2016	Schrapping lozingsnorm AOX	01/01/2020
MLWV-2016-0025/CLBA/erca	15/9/2016	Wijziging parameters stikstof, CZV	01/01/2020
MLAV1-2016-0398/SAPI/erca	6/4/2017	Opbouw hook-up, omzet CLP, en anderen	01/01/2020
MLAV1-2016-0383/SAPI/erca	23/3/2017	Uitbreiding deponie 3-valleien	01/01/2020
XXX	xxx	Hervergunning grondwaterwinning	xxx

2.2.3 Lopende en geplande vergunningsaanvragen

2.2.3.1 Grondwaterwinning

Momenteel is een vergunningsaanvraag lopende voor een hervergunning en aanpassing van de bestaande grondwaterwinning van Indaver nv. De bestaande grondwaterwinning is vergund voor het exploiteren van een grondwaterwinning op 52 m diepte voor een maximaal debiet van 3.600 m³/dag en 800.000 m³/jaar, tot 2019.

De geplande jaarlijkse hoeveelheid op te pompen grondwater (na hervergunning) bedraagt maximaal 400.000 m³/j. Het aangevraagd te vergunnen debiet bedraagt maximaal 2.500 m³/dag en 400.000 m³/jaar.

In het kader van deze vergunningsaanvraag werd op 22 maart 2018 een ontheffing van de verplichting tot het opstellen van een project-MER toegekend (PR2531).

2.2.3.2 Aanpassingen aan IndaChem Recovery (Solventrecyclage)

Indaver plant op vrij korte termijn een vergunningsaanvraag voor aanpassingen aan de installatie IndaChem Recovery (voormalige naam: Solventrecyclage). Deze vergunningsaanvraag wordt gepland vóór de hervergunningsaanvraag. Voor meer gegevens over de geplande aanpassingen verwijzen we naar paragraaf 3.2.5.

2.2.3.3 Plastic to Chemicals (P2C)

Indaver plant op vrij korte termijn een vergunningsaanvraag voor een bijkomende installatie: een Demo-plant Plastic to Chemicals. Deze vergunningsaanvraag wordt gepland vóór de hervergunningsaanvraag. Voor meer gegevens verwijzen we naar paragraaf 3.2.8.

2.2.4 Relevante bijzondere voorwaarden uit de huidige milieuvergunning

In de milieuvergunningen voor Indaver zijn diverse bijzondere vergunningsvoorwaarden opgenomen. Deze leggen specifieke voorwaarden op aan volgende activiteiten:

- Technische eisen voor bepaalde aspecten van de DTO's (freonverwerking, directe injectie, DeNOx, emissiemetingen HF, temperatuur, alternatieve opstartbrandstof);
- Lekopvang t.h.v. bepaalde installaties;
- Verplichte wielwasinstallatie;
- Acceptatievoorwaarden deponie;
- Werkwijze bij inrichten en storten op de deponie;
- Opvolging van percolaat uit de deponie;
- Opvolging van grondwater rondom de deponie;
- Geluidsemissies (geluidsvermogeniveau DTO3);
- Opvolging gebruikt AMORAS-water;
- Lozingsvoorwaarden waterzuivering.

Deze vergunningsvoorwaarden zullen, waar relevant, opgenomen en toegelicht worden in het MER.

In onderstaande Tabel 2.3 worden de geldende emissiegrenswaarden voor de lozing van Indaver op oppervlaktewater opgenomen. Deze zijn opgenomen in de milieuvergunningen van Indaver.

Tabel 2.3 : Lozingsvoorwaarden van toepassing in 2018

Parameter	Eenheid	Lozingsnorm 2018 zonder Amoras	Opmerking	Lozingsnorm 2018 met AMORAS (indien afwijkend)
BZV	mg/l	25		
CZV	mg/l	125		150
TOC	mg/l	40		
zwevende stoffen	mg/l	60		
bezinkbare stoffen	ml/l	1		
fluoriden	mg/l	10		
chloriden	g/l	20		
sulfaten	g/l	2		
totaal fosfor	mg/l	2		
fenolen	mg/l	0,4		
M.A.K.	mg/l	0,02		
benzeen	mg/l	0,01		
totaal cyaniden	mg/l	0,1		
vrije chloor	mg/l	0,5		
acrylonitrile	mg/l	0,01		
EOX / AOX	mg/l	-	geschrapt	
organo-chloorpesticiden	ng/l	200		
organo-fosforpesticiden	mg/l	0,001		
organische tinverbindingen	mg/l	0,02		
apolaire KWS extr. In CCL4	mg/l	5		
totaal chroom	mg/l	0,4		
totaal zink	mg/l	2		
totaal kobalt	mg/l	0,05		
totaal lood	mg/l	0,5		
totaal nikkel	mg/l	0,4		
totaal arseen	mg/l	0,05		
totaal zilver	mg/l	0,02		
totaal mangaan	mg/l	1		
totaal koper	mg/l	0,4		
totaal tin	mg/l	0,2		
boor	mg/l	50		
cadmium	mg/l	0,01		
kwik	mg/l	0,02	ogenblikkelijke waarde	
	mg/l	0,005	jaargemiddelde waarde	
antimoon	mg/l	0,85	ogenblikkelijke waarde	
	0	0,25	jaargemiddelde waarde	
barium	mg/l	1		
beryllium	mg/l	0,002		
molybdeen	mg/l	1,5		
selenium	mg/l	0,1		
tellurium	mg/l	0,05		
thallium	mg/l	0,02		
titaan	mg/l	0,2		
uranium	mg/l	0,05		
vanadium	mg/l	0,5		
chloroform	mg/l	0,05		
dichloormethaan	mg/l	0,05		
PAK's	mg/l	0,003	ogenblikkelijke waarde Nafthaleen	
	mg/l	0,001	ogenblikkelijke waarde PAK's (excl. Nafthaleen)	
	mg/l	0,001	jaargemiddelde waarde totaal PAK's	
PCB's	mg/l	70		
totaal stikstof	mg/l	40		60
haloformen chloorbenzeen	mg/l	0,1	Som haloformen en chloorbenzeen	
PFOA	mg/l	0,25		
PFOS	mg/l	0,03		
PFPeA	mg/l	4		
PFHxa	mg/l	0,06		
PFHpA	mg/l	0,02		
PFBS	mg/l	4		
PFHxs	mg/l	0,02		
nitriet	mg/l	2		

2.2.5 Bestaande milieustudies m.b.t. het projectgebied

In Tabel 2.4 wordt een overzicht gegeven van de bestaande milieustudies met betrekking tot het projectgebied.

Tabel 2.4 : Bestaande milieustudies Indaver nv

Datum	Studie	Uitvoerder
1993	Etudes Techniques préliminaires pour l'exploitation de centres de stockages de déchets industriels	France Dechets Conseil
1997	Bekleding taluds DP1&2, beschrijving van mogelijke afdekvormen van de steile taluds geresulteerd in de ministeriële afwijking, voorstel begroeiing taluds	Betech
1998	Project-MER voor de hervergunning van de gehele site	SGS
1999	OBO in kader periodieke onderzoeksplicht (Stelt verontreiniging vast van het vaste deel van de bodem met minerale olie en PAK ter hoogte van het tankenpark, er wordt verontreiniging van het grondwater vastgesteld met metalen, BTEX en VOCI)	Lisec Studiecendum voor Ecologie vzw
2000	Opstart BBO in kader van voorgaand OBO (conform d.d. 2005)	
2003	Stabiliteit eindafdek deponie 1, onderzoek van de afschuiving van de 6/4 oostflank deponie 1	MWH
2003	Project-MER voor de hervergunning van de deponie en een verhoging tot 55mTAW (PR0023)	SGS Environmental Services N.V.
2004	Beschrijvend bodemonderzoek	Lisec Studiecendum voor Ecologie vzw
2005	Eindafdek Vlarem concept, stabiliteitsanalyse van het stortmassief bij uitbreiding naar 50m TAW en aanpassing van de hellingshoek van de taluds, stabiliteit van eindafdek, waterhuishouding eindafdek, financiële evaluatie	MWH
2005	Stabiliteit van het stortmassief bij uitbreiding fase 3, beschrijving fasering en consolidatieproblematiek	MWH
2005	Oriënterend bodemonderzoek in kader van de periodieke onderzoeksplicht (eerder teruggevonden verontreiniging blijft stabiel) + aanvullend onderzoek	Lisec Studiecendum voor Ecologie vzw
2006	Gebruik van zand bentoniet op stortplaatsen	Technosan
2006	Lekdebietcontrole fase 2 deponie Antwerpen	MWH
2006	Opmaak bodemsaneringsproject tankenpark Opmerking: m.b.t. de deponie werden in kader van de uitgevoerde OBO's, BBO' en BSPs geen problemen vastgesteld	Lisec Studiecendum voor Ecologie vzw
2007	Project-MER voor de hervergunning van de deponie en verhoging tot 50mTAW (PR0225)	SGS
2008	Evaluatie proefproject bodemsaneringsproject Indaver nv	RSK Benelux bvba
2010	Voorstel betreffende de opvolging van effluent verbrandingsinstallaties op de site van Indaver nv te Antwerpen	SGS
2011	Project-MER voor de uitbreiding van de deponie van Indaver NV te Antwerpen	SGS Belgium NV

Datum	Studie	Uitvoerder
2014	Onderzoek deelstromen AOX/EOX	Arcadis
2016	Project-MER voor het 3-valleien-project: Opvullen van de valleien tussen de deponieën van Indaver, AMORAS en Hooge May	Bova Enviro+
2016	Oriënterend bodemonderzoek	RSK
2016	Oriënterend bodemonderzoek: aanvulling	RSK
2016	Rapport schadegeval Bodem incident Hook-up	RSK
2017	Tussentijds rapport bodemsaneringswerken	RSK
2018	Navolgend BBO incident Hook-up	RSK
Jaarlijks	Milieujaarverslag Indaver site Antwerpen	Indaver NV
Jaarlijks	Jaarrapport deponie Indaver	Indaver NV
Jaarlijks	Technisch rapport verbranding	Indaver NV
Jaarlijks	Monitoring BSP	Bodemsanerings- deskundige
Periodiek	Energieplannen en -studies voor diverse installatieonderdelen volgens de regelgeving	Energie-deskundige

2.3 Juridische en beleidsmatige randvoorwaarden

Tabel 2.5: Overzicht juridische en beleidsmatige randvoorwaarden

	Data	Toelichting	Relevant	Bespreking relevantie	Paragraaf in dit document
Milieuhygiëne algemeen en Sectorale wetgeving					
Decreet houdende algemene bepalingen in verband met milieubeleid (DABM)	5 april 1995	Het DABM regelt de milieuplanning, bedrijfsinterne milieuzorg, de milieueffect- en veiligheidsrapportering en de oprichting en taakomschrijving van agentschappen.	Ja	De initiatiefnemer is m.e.r.-plichtig.	§1.2
Besluit van de Vlaamse regering van 1 juni 1995 houdende algemene en sectorale bepalingen inzake milieuhygiëne (VLAREM II)	1 juni 1995	VLAREM II legt vast voor welke activiteiten een vergunning vereist is. Het bevat de milieukwaliteitsnormen waarop de overheid haar vergunningenbeleid moet afstemmen, een overzicht van overgangsbepalingen voor het toepassen van nieuwe milieuvoorwaarden op bestaande bedrijven, algemene en sectorale milieuvoorwaarden en milieuvoorwaarden voor niet ingedeelde inrichtingen en activiteiten.	Ja	Algemeen relevant	Disciplines Water, Bodem, Lucht, Geluid
Besluit van de Vlaamse Regering houdende bijkomende algemene en sectorale milieuvoorwaarden voor GPBV-installaties – VLAREM III	16 mei 2014	VLAREM III bevat bijkomende algemene en sectorale milieuvoorwaarden voor GPBV-installaties.	Ja	Indaver is een GPBV installatie.	-
Omgevingsvergunningen-decreet en uitvoeringsbesluiten	25 april 2014	Het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning en haar uitvoeringsbesluiten leggen de procedures vast die met betrekking tot de omgevingsvergunning kunnen worden gevoerd. De inhoudelijke milieubepalingen zijn vervat in titel IV en een nieuwe titel V van het DABM en VLAREM II en III. VLAREM II bevat voortaan ook de indelingslijst (bijlage I) en de milieuspecifieke procedures zoals de evaluaties en de afwijkingsprocedure. De inhoudelijke bepalingen inzake de ruimtelijke ordening, zoals de regels die een vergunningsplicht of meldingsplicht opleggen,	Ja	De omgevingsvergunning die Indaver zal aanvragen, kadert binnen deze regelgeving.	Algemeen van toepassing

	Data	Toelichting	Relevant	Bespreking relevantie	Paragraaf in dit document
		blijven vervat in de VCRO en in de uitvoeringsbesluiten.			
Bodemdecreet	27 oktober 2006	Het bodemdecreet en Vlarebo regelen de bodemwetgeving in Vlaanderen. Het decreet voorziet in het gebruik van normen voor de beoordeling van bodemverontreiniging en in het vaststellen van saneringsdoelstellingen.	Ja	Binnen deze regelgeving wordt de bodemverontreiniging op het terrein van Indaver bestudeerd.	Discipline Bodem
VLAREBO	14 december 2007	Het uitvoeringsbesluit VLAREBO bevat de bepalingen die van toepassing zijn op grondverzet en het (her)gebruik van uitgegraven bodems..	Ja	Binnen deze regelgeving wordt de bodemverontreiniging op het terrein van Indaver bestudeerd.	Discipline Bodem
Materialendecreet	23 december 2011	Het decreet zet de Europese Kaderrichtlijn 2008/98/EG om in Vlaamse regelgeving en legt een juridische basis voor de omslag van het Vlaamse afvalstoffenbeleid naar een beleid gericht op de ganse materiaalkringloop. In het decreet staat een duurzame ontwikkeling inzake materiaalgebruik centraal, met name vrijwaren van de gezondheid van mens en milieu, tegengaan van verspilling van grondstoffen en energie. Hierbij wordt de Ladder van Lansink gerespecteerd.	Ja	Indaver moet de afvalstoffen die bij haar activiteiten ontstaan, volgens deze regelgeving afvoeren.	Algemeen van toepassing
Het Vlaams Reglement voor het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen (VLAREMA)	17 februari 2012	Het VLAREMA bevat meer gedetailleerde voorschriften over (bijzondere) afvalstoffen, grondstoffen, selectieve inzameling, vervoer, de registratieplicht en de uitgebreide producentenverantwoordelijkheid.			
BBT / BREF-documenten i.k.v. Richtlijn Industriële Emissies (2010/75/EU)	24 november 2010	Op Europees niveau worden BREF-documenten opgesteld. Deze documenten geven per industriesector de BBT alsook de emissieniveaus (naar lucht, water, geluid,...) die gepaard gaan met deze BBT. Vito stelt BBT-studies op voor verschillende industriesectoren. Deze studies geven de best beschikbare technieken aan, alsook de emissieniveaus (naar lucht, water, geluid,...) die gepaard gaan met deze beste beschikbare technieken.	Ja	De processen van Indaver zullen worden getoetst aan de relevante technieken uit de toepasselijke BBT en BREF documenten.	Vooraf disciplines lucht en water
Verordening 850/2004/EG van	29 april 2004	Vanwege de verplaatsing over grote afstand en de	Ja	In het acceptatiebeleid wordt rekening gehouden	Project-

Datum: april 2018

	Data	Toelichting	Relevant	Bespreking relevantie	Paragraaf in dit document
29 april 2004 van het Europees Parlement en de Raad betreffende persistente organische verontreinigende stoffen en tot wijziging van Richtlijn 79/117/EEG		biomagnificatie van deze stoffen is het risico vooral hoog voor ecosystemen en de plaatselijke bewoners van het Noordpoolgebied. Dit betekent dat persistente organische verontreinigende stoffen een bedreiging voor het milieu en de gezondheid van de mens over de hele wereld vormen.		met POP-houdend afval. POP-houdend afval wordt enkel geaccepteerd voor zover het voldoet aan de voorwaarden van de POP-richtlijn.	beschrijving
EG-richtlijn 1999/31/EG betreffende het storten van afvalstoffen en wijzigingsbesluiten	1999	De richtlijn heeft ten doel te voorzien in maatregelen om de negatieve gevolgen van het storten van afvalstoffen voor het milieu te voorkomen of te verminderen. In de richtlijn, die van toepassing is op alle stortplaatsen die als afvalverwijderingsterreinen voor het storten van afvalstoffen op of in de bodem zijn omschreven, worden de verschillende categorieën afvalstoffen gedefinieerd (stedelijk afval, gevaarlijke, ongevaarlijke en inerte afvalstoffen). De stortplaatsen worden ingedeeld in drie klassen: • stortplaatsen voor gevaarlijke afvalstoffen; • stortplaatsen voor ongevaarlijke afvalstoffen; • stortplaatsen voor inerte afvalstoffen.	Ja	Indaver heeft de deponie ingedeeld als categorie 1 stortplaats (rubriek 2.3.6.c.).	Administratieve situering van het project
Ruimtelijke planning					
Decreet ruimtelijke ordening	18 mei 1999	Regelt de organisatie van de ruimtelijke ordening in Vlaanderen.	Neen	Geen specifieke aandachtspunten voor Indaver. Dit decreet is vooral van toepassing op de organen die belast zijn met het uitwerken van de ruimtelijke ordening (gewest, provincie, gemeente). Concreet is het GRUP Afbakening Zeehavengebied Antwerpen van toepassing op het projectgebied.	-
Verordening 1013/2006/EG betreffende grensoverschrijdende overbrenging van afvalstoffen	13 februari 2006 (BS 10 maart 2006)	Wet betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's en de inspraak van het publiek bij de uitwerking van de plannen en programma's in verband met het milieu.	Ja	Het projectgebied bevindt zich op 4,6 km afstand van de landsgrens met Nederland. Grensoverschrijdende effecten zijn, op basis van voorgaande MER-studies, wellicht verwaarloosbaar.	Administratieve situering van het project

	Data	Toelichting	Relevant	Bespreking relevantie	Paragraaf in dit document
Samenwerkingsakkoord tussen het Vlaamse Gewest, het Waalse Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest betreffende de uitwisseling van informatie over projecten met gewestgrensoverschrijdende milieueffecten	4 juli 1994	Dit akkoord regelt de uitwisseling van informatie over projecten met gewestgrensoverschrijdende milieueffecten..	Neen	Het projectgebied bevindt zich op ruime afstand van de gewestgrenzen (> 50 km) en zal bijgevolg geen effecten veroorzaken in de andere gewesten.	Administratieve situering van het project
Gewestplan	28 december 1972 en later	Geeft de bestemming van de gronden in Vlaanderen weer.	Ja	Indaver ligt in een gebied dat bestemd is als industriegebied. Een klein gedeelte van het terrein ligt volgens het gewestplan in een bufferzone. Volgens het gewestelijk RUP 'Afbakening Zeehavengebied Antwerpen' werd het hele gebied herbestemd naar specifiek regionaal bedrijventerrein voor afvalverwerking en recyclage (Bijlage 2). (http://bouwvoorschriften.antwerpen.be/DetailvewerAntwerpen.html?algplanid=RUP_02000_212_00202_00001)	Administratieve situering van het project
Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)	23 september 1997	Geeft een toekomstvisie over hoe we in Vlaanderen met onze schaarse ruimte moeten omgaan om een zo groot mogelijke ruimtelijke kwaliteit te krijgen (planhorizon loopt tot 2007); Het RSV is de basis voor verdere verfijning in provinciale en gemeentelijke ruimtelijke structuurplannen. Om in te spelen op nieuwe ruimtelijke uitdagingen wordt het plan geregeld herzien. Dit gebeurde voor het laatst in de periode 2010-2011. 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.	Ja	Indaver ligt in het haven- en industriegebied van de Antwerpse haven. Dit gebied moet gereserveerd worden voor de ontwikkeling van nieuwe en verdere ontwikkeling van bestaande industriële en economische activiteiten. De Antwerpse haven wordt aangeduid als een belangrijke 'poort' voor in- en uitvoer.	Administratieve situering van het project

	Data	Toelichting	Relevant	Bespreking relevantie	Paragraaf in dit document
Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan (GRUP)	24 oktober 2014	Het GRUP "Afbakening zeehavengebied Antwerpen" geeft uitvoering aan de gewenste ruimtelijke structuur zoals vastgelegd in het Ruimtelijke Structuurplan Vlaanderen.	Ja	Dit gebied behoort tot de bestemmingscategorie 'bedrijvigheid', meer bepaald tot het " Specifiek regionaal bedrijventerrein voor afvalverwerking en recyclage". Het gebied is bestemd voor regionale bedrijven met afvalverwerkende en recyclerende activiteiten. Daarnaast zijn de volgende activiteiten toegelaten: - verwerking en bewerking van mest of slib; - grondopslag en grondbewerking en – verwerking. Installaties voor het opwekken van hernieuwbare energie, energierecuperatie of warmtekrachtkoppeling zijn toegelaten.	Administratieve situering van het project
Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen (RSPA)	Vastgesteld door de provincieraad op 25/01/2001 en goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 10/07/2001	Verfijning van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen op provinciaal vlak. Het uitgangspunt van het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen is het efficiënt gebruik van de ruimte en het verder voorkomen van versnippering. Het gewenst ruimtelijk beeld van deze hoofdruimte wordt verder gebiedsgericht uitgewerkt en in zeven deelruimten opgesplitst. In 2011 is een kortetermijn- of partiële herziening van het RSPA afgerond. Deze herziening had grotendeels tot doel om de planperiode te verlengen van 2007 tot 2012.	Ja	De deelruimte 'Antwerpse haven' is van toepassing voor Indaver. De doelstellingen voor de 'Antwerpse haven' zijn het bieden van kansen aan de haven, het verzekeren van de toegankelijkheid en bereikbaarheid en het vorm geven aan grenzen en het verdichten, efficiënt benutten en hergebruiken van haventerreinen.	Administratieve situering van het project
Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen	Goedgekeurd op 18/09/2006	Het stedelijk ruimtelijk structuurplan geeft de hoofdlijnen weer van het ruimtelijk beleid dat de stad wenst te voeren. Het s-RSA werd inmiddels geëvalueerd en zal geactualiseerd worden. Bij de actualisering zal onder meer rekening gehouden worden met de verwachte bevolkingsgroei en de wijziging in de bevolkingssamenstelling in de volgende decennia.	Ja	Gelijkaardige bestemming en toekomstvisie voor de terreinen van Indaver.	Administratieve situering van het project
Algemene en bijzondere		Een APA en een BPA (Algemeen en Bijzonder Plan van Aanleg)	Neen	Niet van toepassing voor Indaver.	Administratieve situering van het project

	Data	Toelichting	Relevant	Bespreking relevantie	Paragraaf in dit document
plannen van aanleg, gemeentelijke plannen van aanleg		zijn beleidsdocumenten waarin de visie van de overheid wordt uitgedrukt over de toekomstige ruimtelijke ordening van een specifiek gebied.			ieue situering van het project
Milieubeleidsplannen					
Bestuursakkoord 2013-2018 "Respect voor A"	2013 - 2018	Het bestuursakkoord omvat naast allerlei doelstellingen ook doelstellingen met betrekking tot milieu.	Neen	Specifiek naar bedrijven toe worden in dit akkoord geen doelstellingen geformuleerd.	
Nationaal Klimaatplan 2009-2012	2008	In samenwerking met de Gewesten werd een Nationaal Klimaatplan opgesteld. Dit plan kadert in een algemene strategie voor duurzame ontwikkeling en wil de bestaande en geplande beleidsplannen en programma's op federaal en gewestelijk niveau integreren zodat België haar verplichtingen i.v.m. de beperking van broeikasgasemissies nakomt. Op 26 april 2012 besliste de Nationale Klimaatcommissie om een nieuw Nationaal Klimaatplan uit te werken, maar de realisatie ervan was ondergeschikt aan de onderhandelingen over lastenverdeling voor de periode 2013-2020 tussen de federale staat en de gewesten. Door het uitblijven van een samenwerkingsakkoord over een dergelijke lastenverdeling voor de periode 2013-2020 besliste de Nationale klimaatcommissie in 2017 om geen nationaal klimaatplan voor deze periode meer uit te schrijven en zich te concentreren op het uitwerken van een geïntegreerd Nationaal Energie-Klimaatplan 2021-2030, zoals voorgesteld in het Europese Clean Energy Package.	Ja	De verbrandingsprocessen in de installatie zorgen voor emissies van o.a. CO ₂ .	
Vlaams Klimaatbeleidsplan 2013 - 2020	Goedgekeurd op 28/06/2013	Het nieuwe Vlaams Klimaatbeleidsplan (VKP) bestaat uit een overkoepelend luik en twee deelplannen: het Vlaams Mitigatieplan (VMP), om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen, en het Vlaams Adaptatieplan (VAP) om de effecten van de klimaatverandering in Vlaanderen op te vangen.	Ja	In het VKP wordt vermeld dat er nood is aan een verbeterde ontsluiting van de havens en voldoende efficiënte overslagpunten naar spoor, weg en water.	Algemeen van toepassing
Strategisch plan van de	2006	Ter uitvoering van de Vlaamse regeerakkoorden van 1999 en	Ja	In de omgeving van het projectgebied	Algemeen

Datum: april 2018

	Data	Toelichting	Relevant	Bespreking relevantie	Paragraaf in dit document
Haven van Antwerpen (2006) Meest Maatschappelijk Haalbaar Alternatief (2009)	2009	2004 wordt in elke Vlaamse zeehaven een strategisch plan opgemaakt dat de langetermijnvisie (tot 2030) voor de havenontwikkeling in beeld moet brengen. Krachtlijnen van die strategische planprocessen zijn: zuinig gebruik van ruimte en milieu, duurzame mobiliteit, duidelijke en beleefbare grenzen tussen de haven en het buitengebied, en respect voor de aanwezigheid van belangrijke natuurwaarden in en rond de haven. Nadat het plan-MER werd afgerond, werd hieruit een Maatschappelijk Meest Haalbaar Alternatief geformuleerd. Op 24 oktober 2014 keurde de Vlaamse Regering het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (GRUP) 'Afbakening zeehavengebied Antwerpen' definitief goed.		worden/werden een aantal projecten uitgevoerd, welke de natuurlijke omgeving relevant kunnen wijzigen. Deze projecten zijn o.a.: - De ontwikkeling van een zone rond het vormingsstation nabij de Verlegde Schijns. Voor de optimale realisatie van het logistiek park Schijns is het noodzakelijk dat de Verlegde Schijns gedempt wordt. - Aanleg van een plas voor o.a. Zwartkopmeeuwen binnen de verkeerswisselaar ter hoogte van Stabroek. - Het project AMORAS.	van toepassing
Lucht					
Richtlijn Industriële Emissie (2010/75/EU)	24/11/2010	Deze Richtlijn Industriële Emissies (Industrial Emissions Directive (IED)) integreert de IPPC- en zes andere richtlijnen (de Richtlijn grote stookinstallaties, de Afvalverbrandingsrichtlijn, de Oplosmiddelenrichtlijn en drie Richtlijnen voor de titaniumdioxide-industrie). In navolging van deze nieuwe richtlijn werden begin 2013 een aantal aanpassingen aan het Vlareem doorgevoerd. In de IED-richtlijn is ten opzichte van de IPPC-richtlijn onder meer sprake van verduidelijking van de scope (o.a. definitie installatie, waterzuiveringsinstallaties en afvalbeheer), aanscherping van de toepassing van de BREF (referentie) documenten, bepalingen over de actualisatie van vergunningen, en een verruiming van de mogelijkheid van het stellen van algemene regels.	Ja	De activiteiten van Indaver zijn opgenomen in BREF- en BBT-documenten.	Admini- stratieve situering van het project
Saneringsplan fijn stof voor de zones met overschrijding in 2003 en aanpak fijn stofproblematiek in	23/12/2005	Om de stofemissies te verlagen, keurde de Vlaamse overheid in 2005 het Vlaamse stofplan van 2005 goed. Sinds 1 januari 2005 mogen van Europa de grenswaarden van fijn stof maximaal 35 keer per jaar worden overschreden. Om de	Ja	Algemeen van toepassing voor de Antwerpse haven.	Discipline Lucht

	Data	Toelichting	Relevant	Bespreking relevantie	Paragraaf in dit document
Vlaanderen		stofemissies te verlagen werd eind 2005 het Vlaamse stofplan goedgekeurd. De acties van het stofplan richten zich enerzijds tot alle sectoren (wegverkeer, huishoudens, industrie, scheepvaart, tertiaire sector, land- en tuinbouw) en zijn anderzijds toegespitst op zogenoemde hotspots, welbepaalde plaatsen met verhoogde concentratie (industriële hotspots, steden en gemeenten, snel- en gewestwegen).			
Actieplan fijn stof in de industriële hotspotzones	2007	Het actieplan heeft tot doel om de problematiek van fijn stof in de industriële hotspotzones Gentse kanaalzone, Oostrozebeke, Roeselare en Ruisbroek in kaart te brengen en een overzicht te geven van maatregelen die worden getroffen voor industriële bronnen	Neen	Het projectgebied bevindt zich niet in een dergelijke zone.	
Actieplan fijn stof en NO₂ in de Antwerpse haven en de stad Antwerpen 2014-2018	2014	Het actieplan heeft als strategische doelstelling het tot stand brengen van een verdere verbetering van de luchtkwaliteit in stad en haven Antwerpen, tot op een niveau dat de PM10-daggrenswaarde zo snel als mogelijk duurzaam wordt gerespecteerd en de negatieve gezondheidseffecten sterk worden gereduceerd, en een duurzame daling van de NO ₂ -jaargemiddelde concentraties tot onder de jaargrenswaarde, ten laatste in 2015. De focus zal hierbij enerzijds liggen op het concreet aanpakken van knelpuntlocaties (meetpunt Luchtbal, meetpunt Kallo en meetpunt Borgerhout), en anderzijds op de transportemissies gezien deze (1) in belangrijkste mate bijdragen tot de NO ₂ -problematiek en (2) vanuit gezondheidskundig oogpunt het meest schadelijk zijn.	Ja	Algemeen relevant in de Antwerpse haven.	Discipline Lucht
PACT 2020		Dit pact stelt dat Vlaanderen voor de luchtkwaliteit in 2020 even goed moet scoren als Europese topregio's. Hierbij dienen de gemiddelde jaarconcentratie aan fijn stof met 25% dalen t.o.v. 2007.	Ja	Algemeen relevant in Vlaanderen	Discipline Lucht
Luchtkwaliteitsplan NO₂	2011	In september 2011 heeft de Vlaamse Regering het Luchtkwaliteitsplan NO ₂ principieel goedgekeurd. Dit	Ja	Algemeen relevant in Vlaanderen	Discipline Lucht

Datum: april 2018

	Data	Toelichting	Relevant	Bespreking relevantie	Paragraaf in dit document
		Luchtkwaliteitsplan richt zich op het bereiken van de NO ₂ jaargrenswaarde in 2015 en kadert in de uitstelaanvraag die Vlaanderen indiende bij de Europese Commissie. De belangrijkste bron van NO _x en oorzaak van de overschrijding blijkt het transport (wegverkeer en scheepvaart) te zijn. De maatregelen in het luchtkwaliteitsplan richten zich dan ook grotendeels op transport.			
Visie document “De weg naar een duurzaam geurbeleid”	2008	Vlaamse minister van Openbare Werken, Energie, Leefmilieu en Natuur (toen Hilde Crevits) stelde een visiedocument op ‘De weg naar een duurzaam geurbeleid’. In dit visiedocument wordt in hoofdlijnen ingegaan op de (beleids)context, beleidshiaten, recente realisaties, visie en potentiële vernieuwende geurbeleidsmaatregelen in Vlaanderen. Op 29 april 2009 werd hierover door de Mineraad een advies geformuleerd. In essentie wordt gesteld dat indien er hinder is, dit via BBT-maatregelen tot een aanvaardbaar niveau dient teruggedrongen.	Ja	Afvalstoffen worden vaak geassocieerd met geur. Voor de deponie werden nog geen klachten geregistreerd met betrekking tot geur.	Discipline Lucht
Water					
Decreet integraal waterbeleid	18 juli 2003	Legt de principes, doelstellingen en structuren vast voor een duurzaam waterbeleid conform de bindende bepalingen van de Europese Kaderrichtlijn Water. Via dit decreet worden een aantal nieuwe instrumenten ingevoerd – zoals de watertoets – die de overheid in staat moeten stellen een effectief beleid inzake integraal waterbeheer te voeren. Het waterbeheer wordt voortaan beschouwd per deelbekken. Vlaanderen werd ingedeeld in 11 rivierbekkens.	Ja	Voor Indaver zal worden geëvalueerd of waterbesparende maatregelen mogelijk zijn.	Discipline Water
Grondwaterdecreet, dd. 24/01/1984 en uitvoeringsbesluit over de afbakening van	27/03/1985	Dit decreet regelt de bescherming tegen verontreiniging, de reglementering betreffende grondwaterwinning en de objectieve aansprakelijkheid van veroorzaakte grondwatertafeldaling (sinds 1999 opgenomen in VLAREM-wetgeving).	Ja	Indaver heeft een grondwaterwinning. Het effect ervan werd in een recente geohydrologische studie geëvalueerd.	Discipline Wter

	Data	Toelichting	Relevant	Bespreking relevantie	Paragraaf in dit document
waterwingebieden en beschermingszones					
Grondwaterbescherming (grondwaterdecreet)	(decreet van 24 januari 1984 , gewijzigd bij decreten van 12 december 1990 en 20 december 1996 (BS 31 december 1996)	Regelt de bescherming van het grondwater tegen verontreiniging. Het omvat ondermeer de reglementering betreffende de grondwaterwinning, alsook bepaalt het de afbakening van waterwingebieden en beschermingszones rond drinkwaterwinningen.	Ja	Indaver heeft een eigen grondwaterwinning; deze winning is vergund tot 2019, en de vereisten inzake grondwaterwinning van onderhavig project zijn gedekt binnen deze bestaande vergunning.	Discipline Water
Gewestelijke stedenbouwkundige verordening inzake hemelwaterputten, infiltratievoorzieningen, buffervoorzieningen en gescheiden lozing van afvalwater en hemelwater	01/01/2014	Dit besluit gaat uit van het principe dat hemelwater in eerste instantie dient hergebruikt te worden, in tweede instantie in de bodem infiltreert en in laatste instantie vertraagd wordt afgevoerd. Het besluit is o.m. van toepassing op het bouwen of herbouwen van gebouwen (voor nieuwe gebouwen) vanaf 40m ² dakoppervlakte, uitbreidingen vanaf 40m ² dakoppervlakte en aanleg van verharde grondoppervlaktes vanaf 40 m ² .	Neen	Er worden geen nieuwe constructies gebouwd.	
Stroomgebiedbeheerplan Schelde (2010-2015)	2010 - 2015	Op 8 oktober 2010 stelde de Vlaamse Regering het stroomgebiedbeheerplan voor de Schelde en het bijhorende maatregelenprogramma voor Vlaanderen definitief vast. Het Vlaamse stroomgebiedbeheerplan voor de Schelde heeft betrekking op het grootste deel van Vlaanderen. Enkel het Maasbekken ligt niet in het stroomgebied van de Schelde.	Ja	Het projectgebied behoort tot het stroomgebied van de Schelde.	Discipline Water
Besluit m.b.t. watertoets	3 november 2006	Dit besluit geeft de lokale, provinciale en gewestelijke overheden, die een vergunning moeten afleveren, richtlijnen voor de toepassing van de watertoets.	Ja	Het MER zal de 'elementen en informatie tot uitvoering van de watertoets' bevatten.	Discipline Water
Wet op de onbevaarbare waterlopen	KB 28 december 1967	Voorziet de deling van de waterlopen in verschillende categorieën, geeft aan wie er bevoegd is voor het beheer alsook bepalingen naar beheer en onderhoud toe.	Ja	De Verlegde Schijn is een onbevaarbare waterloop die invloed van Indaver ondervindt.	Discipline Water

	Data	Toelichting	Relevant	Bespreking relevantie	Paragraaf in dit document
Wet op de bevaarbare waterlopen	KB 5 oktober 1992 (BS 6 november 1992)	Duidt o.a. aan welke waterlopen als bevaarbare waterlopen worden beschouwd.	Ja	De Schelde is een bevaarbare waterloop die invloed van Indaver ondervindt.	Discipline Water
Regelgeving betreffende vrije vismigratie	26 april 1996 en 18 juli 2003 (BS 14 november 2003)	In de Beschikking van de Benelux Economische Unie (26 april 1996) en in het Decreet Integraal Waterbeleid wordt vooropgesteld dat in alle waterlopen van de hydrografische stroomgebieden van de Benelux vrije migratie van alle vissoorten mogelijk gemaakt wordt tegen begin 2010	Neen	Geen waterlopen op het terrein aanwezig. Indaver veroorzaakt geen knelpunten voor vismigratie in de Schelde.	
Regelgeving inzake polders	KB 3 juni 1957 en 23 januari 1958	Regelt de bevoegdheid van de polders met als doel om het binnendijkse land te behoeden voor overstromingen door de zee, en het instellen van een optimaal peil in functie van het multifunctioneel gebruik van de gronden (eerst gericht op landbouw, nu sedert het decreet integraal waterbeleid meer multifunctioneel).	Neen	Gebied valt niet binnen werkingsgebied van een polder of watering.	
Geluid					
Omgevingslawaaai	Besluit van de Vlaamse Regering van 22 juli 2005	Besluit inzake de evaluatie en de beheersing van het omgevingslawaaai.	Ja	Indaver dient aan de normen van Vlarem te voldoen.	
Landschapszorg					
Decreet betreffende het onroerend erfgoed en bijhorend besluit	12 juli 2013 (decreet) 16 mei 2014 (besluit)	Het Onroerenderfgoeddecreet voorziet 4 mogelijke beschermingsstatuten: een beschermd monument, een beschermd cultuurhistorisch landschap, een beschermd stads- of dorpsgezicht en een beschermde archeologische site. Het Onroerenderfgoeddecreet voorziet in 6 vastgestelde inventarissen. Hierin worden erfgoedobjecten opgenomen die niet beschermd zijn maar wel waardevol zijn. Er is een inventaris voor bouwkundig erfgoed (gehelen en relikten), landschapsatlas, houtige beplantingen met erfgoedwaarde, historische tuinen en parken, archeologische zones. Er zijn een	Ja	Ten oosten van Indaver is een deel van de ankerplaats 'Polders van Stabroek' aangeduid als erfgoedlandschap.	Andere milieueffecten

	Data	Toelichting	Relevant	Bespreking relevantie	Paragraaf in dit document
		aantal rechtsgevolgen voor vastgelegd. Tot slot zijn er nog de erfgoedlandschappen. Een erfgoedlandschap is een groter ruimtelijk geheel van erfgoedelementen en –waarden, afgebakend in een RUP. Daarbij worden de maatregelen voor het behoud van de erfgoedwaarden en -kenmerken ingeschreven in de stedenbouwkundige voorschriften.			
Regionaal landschap (Art 54 van het decreet op natuurbehoud)	20 januari 1998	Betreft een gebied met landschappelijke waarde en waarvoor op initiatief van de provincie een samenwerkingsverband tussen gemeenten wordt opgezet.	Neen	Er is geen regionaal landschap in de omgeving van Indaver gelegen.	
Natuurbehoud					
Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu	21 oktober 1997	Heeft tot doel een verregaande bescherming, ontwikkeling en herstel van het natuurlijke milieu te verwezenlijken. Belangrijk hierbij is het stand-stillprincipe. Tevens voorziet het in een afbakening van een Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en het integraal verwevings- en ondersteunend netwerk (IVON) tussen bestaande grote eenheden natuur (GEN) of te vormen grote eenheden natuur (GENO). Het natuurdecreet legt de voorschriften en geboden in VEN en de Speciale Beschermingszones vast. Tevens regelt dit decreet het soortgericht natuurbeleid (soortenbescherming).	Ja	Stand still principe moet overal worden toegepast. In de omgeving van het projectgebied liggen meerdere natuurgebieden. Binnen een straal van 5 km bevindt zich het erkend natuurreservaat 'Galgeschoor en de Kuifeend.	Discipline Biodiversiteit
Vlaamse en/of erkende natuur- of bosreservaten	21 oktober 1997	Natuurgebieden die van belang zijn voor het behoud en ontwikkeling van de natuur of het natuurlijk milieu kunnen door de Vlaamse regering worden aangewezen of erkend als natuurreservaat. Bossen die worden aangewezen worden vanaf de aanwijzing bosreservaat genoemd.	Ja	Het erkende natuurreservaat 'Kuifeend' is gelegen op circa 1 km meter ten zuiden van Indaver en het 'Galgeschoor' op circa 4,5 km ten westen.	Discipline Biodiversiteit
NATURA 2000; Speciale beschermingszones	Europese regelgeving die werd omgezet in Vlaamse wetgeving via het decreet	NATURA 2000 is het streven van Europa als gevolg van de habitatrichtlijn (92/43/EEG) om een samenhangend Europees netwerk te vormen van gebieden waarin maatregelen genomen worden om de natuurlijke habitats in een gunstige staat te behouden voor de bedoelde soorten uit de habitatrichtlijn.	Ja	De Kuifeend is een vogelrichtlijngebied. Galgeschoor maakt deel uit van volgende speciale beschermingszones: Vogelrichtlijngebied 'Schorren en polders van de BenedenSchelde'	Discipline Biodiversiteit

	Data	Toelichting	Relevant	Bespreking relevantie	Paragraaf in dit document
	betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu	Speciale beschermingszones zijn gebieden aangewezen door de Vlaamse regering in toepassing van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn.		Habitatrichtlijngebied 'Schelde- en Durmeestuaria van de Nederlandse grens tot Gent'.	
Conventie van Ramsar	2 februari 1971	De Conventie van Ramsar heeft tot doel de bescherming van waterrijke gebieden van internationaal belang. Deze gebieden werden in Vlaanderen omgezet tot speciale beschermingszones voor vogels. Meer info: http://www.wetlands.org/rsis/	Ja	Het projectgebied zelf is niet gelegen in een waterrijk gebied van internationaal belang. In de ruime omgeving (4,5 km) van het projectgebied is één Ramsargebied gelegen: Galgenschoor.	Discipline Biodiversiteit
Bosdecreet	13 juni 1990	Regelt het behoud, bescherming, aanleg en beheer van bossen in Vlaanderen; omvat naast bostechnische gegevens ook specifieke verwijzingen naar ecologische en recreatieve functies van een bos.	Neen	Terrein is geen bos volgens de definitie van het bosdecreet.	Discipline Biodiversiteit
Op grond van Decreet betreffende natuurbehoud en het natuurlijk milieu kan een Natuurinrichtingsproject worden ingesteld	21/10/1997 en 23/07/1998	Natuurinrichting is een gebied optimaal inrichten in functie van het behoud van bestaande natuur, maar ook voor het herstel en de ontwikkeling van natuur, en het beheer nadien is de doelstelling van natuurinrichting. Om deze inrichting te kunnen doen zijn verschillende soorten maatregelen en inrichtingswerken mogelijk, gaande van plaatsen van een begrazingsraster tot grote grondwerken. Wat men daadwerkelijk in natuurinrichting doet, wordt zorgvuldig afgewogen.	Neen	Het projectgebied behoort niet tot een natuurinrichtingsproject.	
Gemeentelijke kapvergunning		Specifieke gemeentelijke verordening betreffende het verwijderen van bomen aanvullend op deze zoals voorzien in Bosdecreet, Stedenbouwkundige regelgeving en Decreet op het natuurbehoud.	Neen	Het betreft een bestaand industrieterrein waarop geen bomen gekapt zullen worden.	
Koninklijk besluit houdende maatregelen ter bescherming van bepaalde in het wild groeiende plantensoorten.	16 februari 1976	Regelgeving die bescherming regelt van dieren en planten en beperkingen inhoudt naar vervoer, plukken of vangen,...	Neen	Het gaat hier om industriegebied.	
Besluit van de Vlaamse Regering van 15 mei 2009 met betrekking tot	15 mei 2009	Dit besluit is van toepassing op alle inheemse soorten en uitheemse soorten die vallen onder toepassingsgebied van de Vogel- en Habitatrichtlijn en het verdrag van Bern, en alle	Ja	Algemeen van toepassing.	Discipline Biodiversiteit

	Data	Toelichting	Relevant	Bespreking relevantie	Paragraaf in dit document
soortenbescherming en soortenbeheer (Soortenbesluit)		andere uitheemse soorten voor zover het gaat over de introductie ervan of populatiebeheer. Het Soortenbesluit bevat een basis voor het vaststellen van Rode lijsten door de bevoegde minister (artikel 5). Momenteel zijn er rode lijsten vastgesteld door de volgende besluiten: het ministerieel besluit van 16 maart 2011 tot vaststelling van zes Rode lijsten in uitvoering van artikel 5 van het soortenbesluit, het ministerieel besluit van 17 juni 2013 tot vaststelling van drie Rode lijsten ter uitvoering van artikel 5 van het Soortenbesluit van 15 mei 2009 en het ministerieel besluit van 12 november 2014 tot vaststelling van drie Rode lijsten ter uitvoering van artikel 5 van het Soortenbesluit van 15 mei 2009.			
Soortenbeschermingsprogramma voor de Antwerpse haven (M.B. 23 mei 2014)	23 mei 2014	Het Soortenbesluit van 15 mei 2009 bevat in artikel 24-27 tevens de wettelijke basis voor het nemen van maatregelen inzake soortenbehoud. De meest prominente van die maatregelen is de mogelijkheid voor de bevoegde minister om soortenbeschermingsprogramma's vast te stellen (artikel 26-27). Tot op heden zijn door de minister vijf van dergelijke soortenbeschermingsprogramma's vastgesteld, waaronder het programma voor Antwerpen. In de Antwerpse haven komen 51 havenspecifieke beschermde soorten en 39 niet-havenspecifieke beschermde soorten voor. Er werden 14 paraplu-soorten geselecteerd uit de ruimere groep van 90 beschermde soorten omdat de behoudsmaatregelen voor deze soorten meteen ook de instandhouding van de overige 76 beschermde soorten afdekken.	Ja	Indaver is gelegen in het Antwerpse havengebied.	Discipline Biodiversiteit

	Data	Toelichting	Relevant	Bespreking relevantie	Paragraaf in dit document
Overeenkomst voor de bescherming van vleermuizen als uitvloeisel van de Conventie van Bonn	Conventie werd door België ondertekend op 1 oktober 1990 en op 3 mei 2002 (BS 24 juli) door Vlaanderen bekrachtigd; trad in werking op 2 juni 2003	Deze conventie handelt over de bescherming van migrerende wilde diersoorten, dus bescherming over de grenzen heen. Bepaalt dat het opzettelijk vangen, houden of doden van vleermuizen verboden is. Tevens dienen sites te worden aangeduid en beschermd die belangrijk zijn voor instandhouding van deze dieren (zoals ook voorzien in de Europese habitatrichtlijn 92/43/EEG(21 mei 1992).	Neen	In natuurgebieden in de Antwerpse haven zijn vleermuizen aanwezig. Evenwel niet op de site of in de nabije omgeving van Indaver.	-
Energie					
Decreet houdende algemene bepalingen betreffende het energiebeleid (Energiedecreet)	8 mei 2009	Het decreet regelt onder meer de organisatie van de elektriciteits- en aardgasmarkt in het Vlaamse gewest, milieuvriendelijke energieproductie en rationeel energiegebruik, erkenningen en energieprestaties van gebouwen.	Ja	Indaver wordt als energie-intensief bedrijf beschouwd (> 0,5 PJ aan primair energiegebruik per jaar) (inclusief energie-inhoud van de aangevoerde afvalstoffen).	-
Besluit algemene bepalingen energiebeleid	19 november 2010	Vormt het uitvoeringsbesluit het Energiedecreet. Het bevat een Titel VI 'Milieuvriendelijke energieproductie en rationeel energiegebruik' waarin o.a. energieplanning voor energie-intensieve inrichtingen wordt geregeld.	Ja	Indaver wordt als energie-intensief bedrijf beschouwd (> 0,5 PJ aan primair energiegebruik per jaar) (inclusief energie-inhoud van de aangevoerde afvalstoffen).	-
Benchmarking Convenant over energie-efficiëntie in de Vlaamse industrie	Goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 29/11/2002	Door toe te treden tot het convenant gaan de bedrijven de verplichting aan om de energie-efficiëntie van hun procesinstallaties op wereldtopniveau te brengen en/of te behouden tegen 2012, er mee rekening houdend dat het wereldtopniveau ook zal verbeteren in de tussenliggende periode. (meer info: www.benchmarking.be)	Neen	Indaver heeft geen convenant ondertekend	-
Mens					
Legionellabesluit (Besluit van de VI.R. betreffende het voorkomen van de veteranenziekte of	9 februari 2007	Regelt de bescherming van het publiek tegen de verspreiding van de Legionella-bacterie, die de veteranenziekte (Legionellose) veroorzaakt.	Neen	Indaver heeft geen installaties waarop deze regel van toepassing is.	

	Data	Toelichting	Relevant	Bespreking relevantie	Paragraaf in dit document
Legionellose op voor het publiek toegankelijke plaatsen)					
Ministerieel besluit houdende de indeling van inrichtingen in risicoklassen naargelang de kans op Legionellose.					

3 PROJECTBESCHRIJVING

3.1 Afbakening van het project

Het project omvat het hernieuwen van de projectvergunning voor de site gelegen aan Poldervlietweg 5, Haven 550, 2030 Antwerpen. Indaver baat op deze site o.a. installaties voor verbranding van industriële en gevaarlijke afvalstoffen en een stortplaats uit. De basisvergunning voor de stortplaats en de afvalverwerkingsinstallaties op deze site vervalt op 1 januari 2020. Voorliggend project beoogt de hernieuwing van de vergunning van Indaver nv.

De site van Indaver omvat volgende kadastrale percelen:

- 16-B-138D/deel;
- 16-B-138K/deel;
- 16-B-138L;
- 18-D-28C;
- 18-D-80B;

en heeft gezamenlijk een oppervlakte van ongeveer 31 ha. De site is gelegen op de rechteroever van de Schelde in het Antwerpse havengebied.

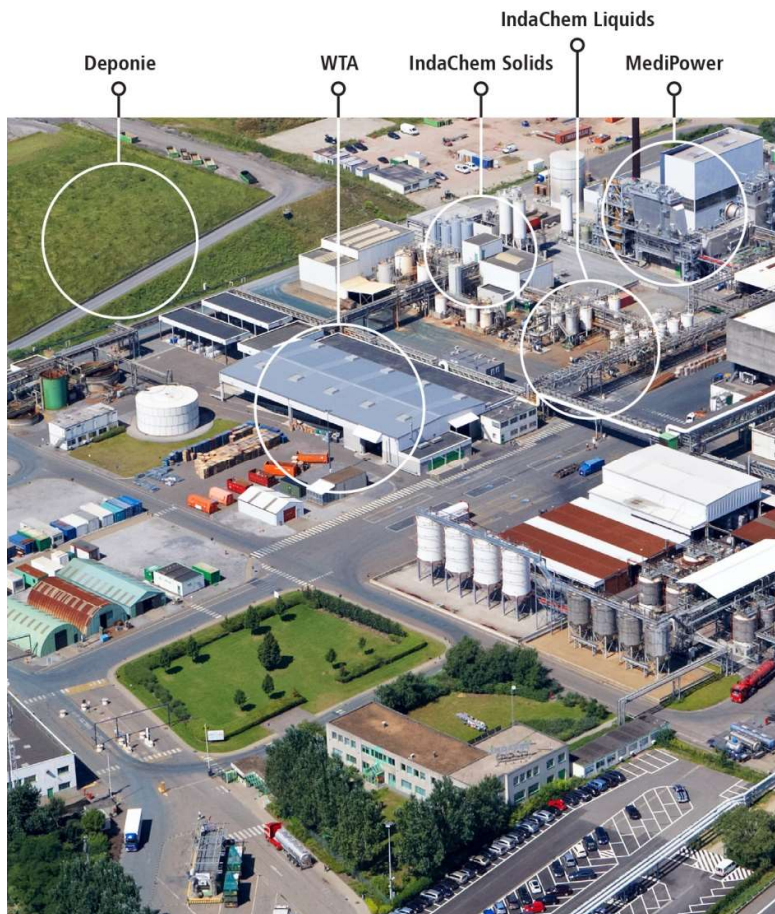
Het onderwerp van dit MER beperkt zich tot de evaluatie van de impact van het bedrijf op zijn omgeving, met het oog op het hernieuwen van de vergunning. Eventuele kleine wijzigingen aan de installaties, en wijzigingen die niet MER-plichtig zijn, worden mee geëvalueerd voor zover ze relevant zijn voor de milieueffecten.

Er worden voor de opmaak van dit MER geen relevante ontwikkelingsscenario's geïdentificeerd, die bij het evalueren van de milieueffecten van belang kunnen zijn.

3.2 Beschrijving van de activiteiten

3.2.1 Algemeen

Indaver nv baat op haar site te Antwerpen een geïntegreerd afvalverwerkingsbedrijf uit, waarvan de verschillende onderdelen worden weergegeven in Figuur 3.1.



Figuur 3.1 Overzicht van de beschikbare installaties bij Indaver nv te Antwerpen.

De voornaamste vergunde activiteiten zijn:

- IndaChem Storage: een categorie 1-stortplaats voor het storten van gevaarlijke afvalstoffen.
- 3 draaitrommelovens (DTO1, DTO2 en DTO3): 3 afvalverbrandingsinstallaties voor
 - DTO1 en DTO2: vaste, vloeibare, pasteuze bedrijfs- en bijzondere afvalstoffen, elk met capaciteit van ca. 7 ton afvalstoffen per uur.
 - DTO3 (MediPower®): Risicohoudend Medisch Afval + verpakt afval + solventen + laag calorische vloeistoffen, voor een capaciteit van ca. 3 ton afvalstoffen per uur.
- IndaChem Liquids (oude benaming: Fysicochemie 1): installatie voor de verwerking door oxidatie, reductie, immobilisatie, neutralisatie en slibontwatering van nagenoeg uitsluitend anorganische en onbrandbare afvalstoffen en de verwerking van afvalolie-emulsies. De vergunde capaciteit bedraagt 25.000 ton afvalstoffen per jaar.
- IndaChem Solids (oude benaming: Fysicochemie 2): installatie voor het fysicochemisch behandelen van anorganische afvalstoffen via solidificatie, neutralisatie, metaal-immobilisatie, anionimmobilisatie en het steekvast maken. De vergunde capaciteit bedraagt 60.000 ton afvalstoffen per jaar.
- IndaChem Recovery (oude benaming: Solventenrecyclage): installatie voor de recuperatie van solventen en toegerust met een distillatie-eenheid. De vergunde capaciteit bedraagt 9.000 ton afvalstoffen per jaar.

3.2.2 Ontvangst en controle van aangevoerde afvalstoffen

Alle afvalstoffen die op het bedrijfsterrein toekomen, worden aan een controleprocedure onderworpen. Het betreft zowel de afvalstoffen die in de verwerkingsinstallaties verbrand, behandeld of gezuiverd worden, als de afvalstoffen die meteen op de deponie gestort worden.

Aanvoer van afvalstoffen gebeurt steeds nadat een contract is afgesloten met de producent/leverancier van de afvalstoffen. Hierbij zijn een aantal criteria vastgelegd, waaraan de betreffende afvalstof beantwoordt. Door de voorkennis van de eigenschappen van de afvalstof, bepaalt Indaver vooraf welke verwerkingstechniek toegepast moet worden en/of onder welke omstandigheden gestort kan worden.

Voor de ontvangst zijn een portiersloge, een controlelaboratorium, drie weegbruggen en een vrachtwagenparking aan de ingang van het terrein voorzien.

De specificaties waaraan de afvalstoffen moeten voldoen hangen af van de wijze waarop ze verwerkt worden. Deze specificaties zijn erop gericht dat de verwerking van de afvalstoffen tot het gewenste resultaat leidt (vernietiging, verbranding, recuperatie, reactie, immobilisatie, ...) en dat de werking van de verwerkingsinstallaties niet verstoord wordt.

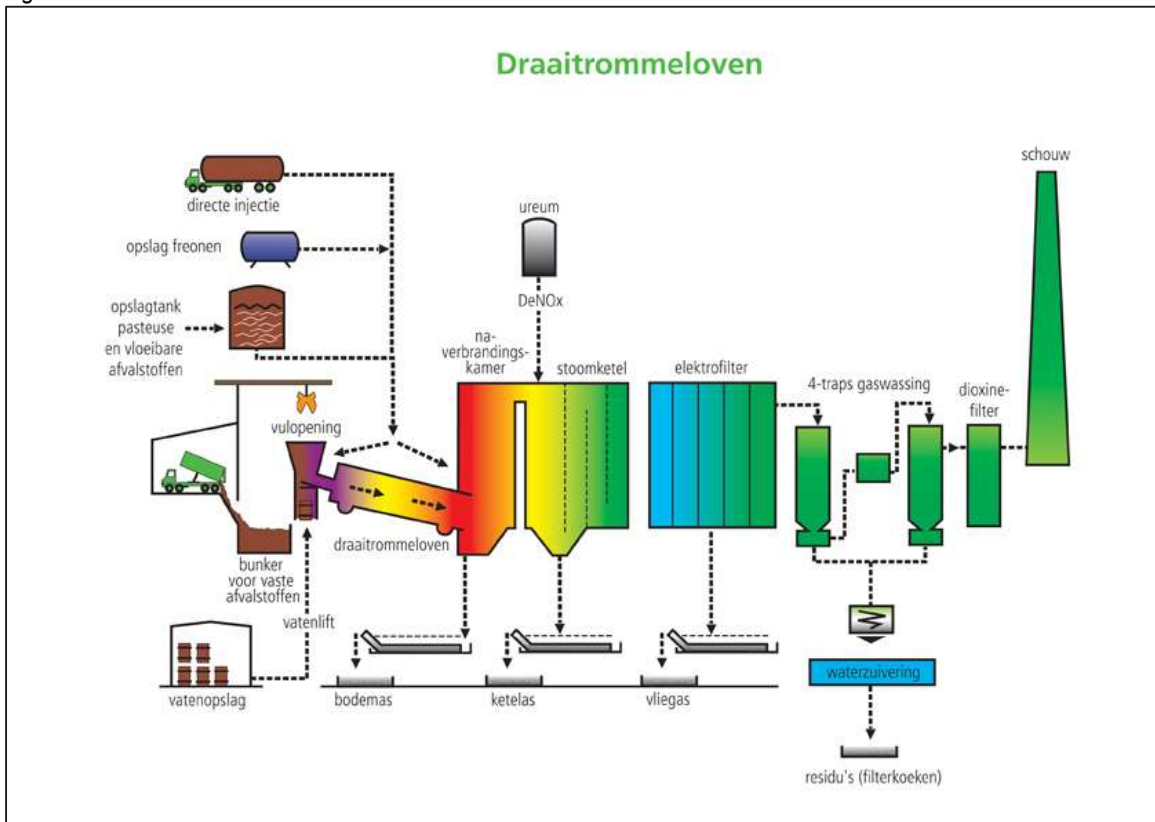
3.2.3 Draaitrommelovens (DTO1, DTO2 en DTO3)

Indaver probeert zoveel mogelijk materialen uit afval te recupereren voor recycling en hergebruik. Sommige afvalstoffen, waaronder kritisch en gevoelig afval uit de chemische en farmaceutische industrie, moeten echter thermisch verwerkt worden, om te vermijden dat gevaarlijke stoffen hun weg vinden naar de materialen- of voedselketen. Indaver beschikt hiervoor over draaitrommelovens, die gevaarlijke of schadelijke componenten kunnen neutraliseren en niet terug te winnen en niet te vernietigen bestanddelen kunnen uitfilteren om ze veilig te kunnen opslaan.

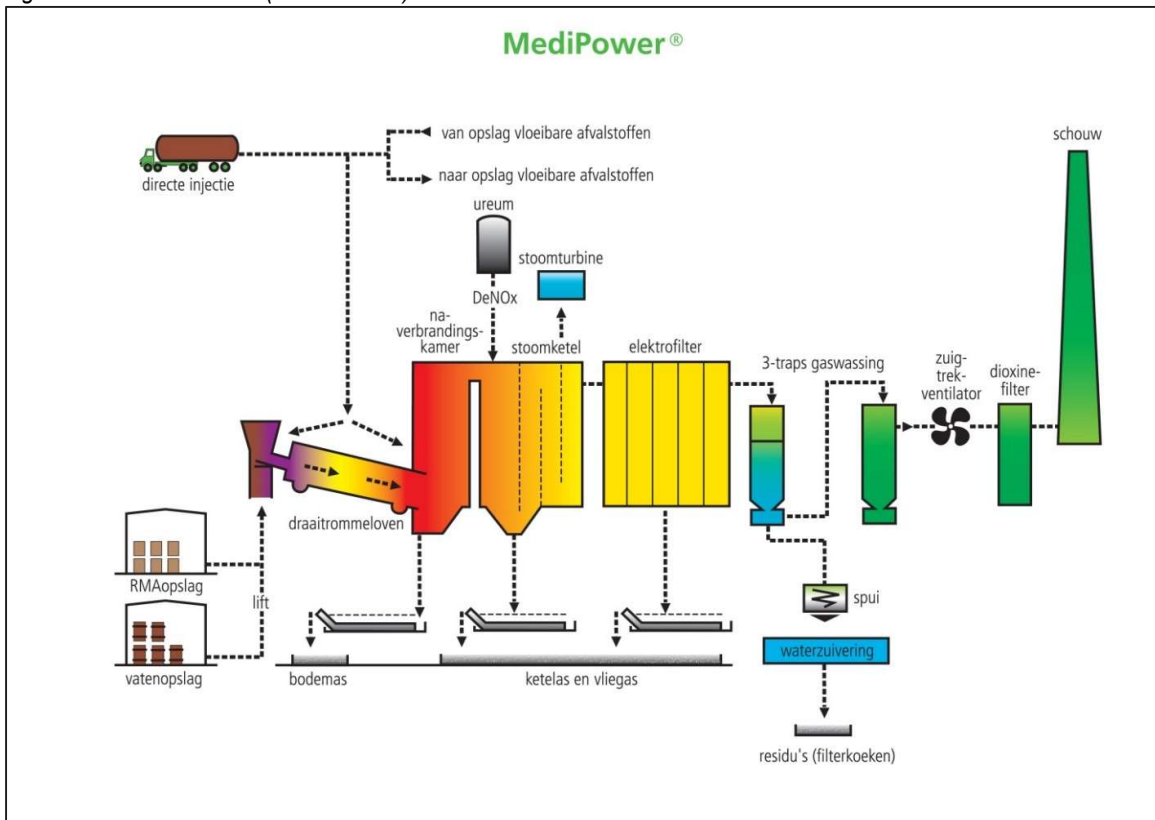
In drie draaitrommelovens in Antwerpen wordt industrieel en gevaarlijk afval dat niet voor recycling in aanmerking komt, thermisch verwerkt. Eén daarvan is DTO3 (MediPower®), dat medisch afval duurzaam en veilig verwerkt. In de ovens wordt warmte gerecupereerd, waarbij stoom wordt geproduceerd.

In Figuur 3.2 wordt de werking van DTO1 en DTO2 schematisch voorgesteld. In Figuur 3.3 wordt de werking van DTO3 voorgesteld.

Figuur 3.2 Schema DTO1 en DTO2



Figuur 3.3 Schema DTO3 (MediPower®)



3.2.3.1 Aanlevering

DTO1 en DTO2

De meeste afvalstoffen worden in bulk aangeleverd en in de bunkers gestort, van waaruit het afval met grijpers in de vulschacht wordt gebracht en zo in de draaitrommel terecht komt. Vaten worden afzonderlijk opgeslagen en afhankelijk van de inhoud geledigd, geshredderd of direct in de oven gebracht.

Vloeibare afvalstoffen worden via het tankenpark aangeleverd, waar ze via bovengrondse leidingen naar de oven worden verpompt. Viskeuze afvalstoffen, die niet te verpompen zijn, worden overgebracht naar een pastatank; vloeibare stoffen die zo weinig mogelijk mogen gemanipuleerd worden, kunnen via directe injectie vanuit een tankwagen naar de oven worden gevoerd.

DTO3 (Medipower®)

DTO3 is een kleinere DTO, waar vooral medisch afval verbrand wordt. Daar dit aangeleverd wordt in vaten beschikt DTO3 enkel over een vatenopslag voor vaste afvalstoffen (medisch afval of andere vaste of vloeibare afvalstoffen) en niet over een bunker. Daarnaast worden ook vloeibare afvalstoffen verbrand die vanuit opslagtanks of door directe injectie vanuit tankwagens worden aangevoerd. Verder zijn de installatieonderdelen (zie verder) gelijkaardig voor de 3 DTO's.

3.2.3.2 Verbranding en gaszuivering

In de draaitrommelovens worden de afvalstoffen verbrand. Bij de verbranding van vaste afvalstoffen blijven slakken of bodemassen als restproduct over. De bodemassen gaan naar de slakkenopwerking waar ze ontijzerd worden met een hoogwaardige metaalfractie voor recycling als resultaat.

De rookgassen van de draaitrommel gaan naar de naverbrandingskamer, waar ze volledig uitbranden. Vervolgens doorlopen ze een gaszuivering, waarin diverse pollutanten worden verwijderd.

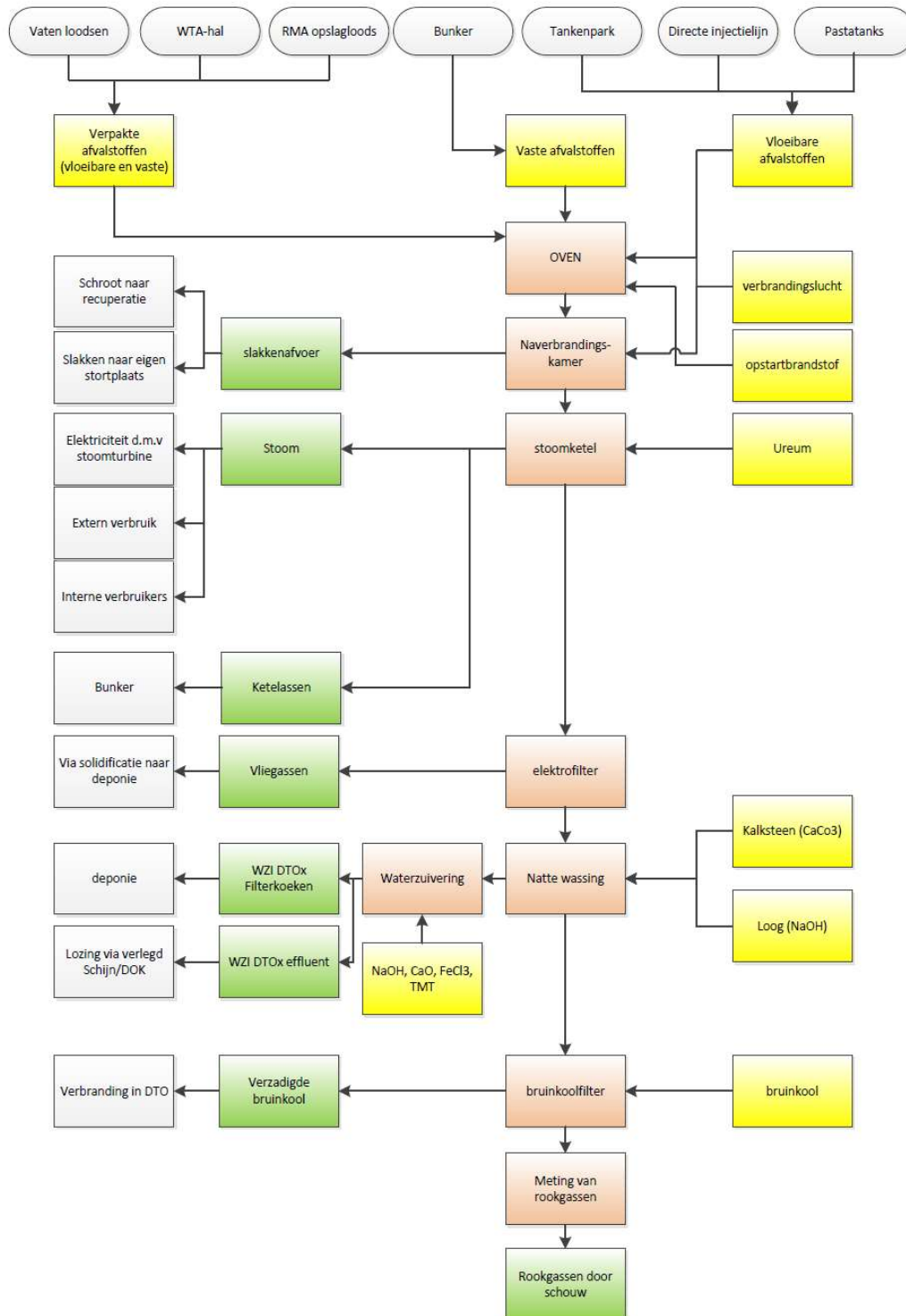
Hieronder geven we een overzicht van de voornaamste installatieonderdelen en voor de voornaamste onderdelen een toelichting bij hun werking:

- deelinstallaties voor voeding van de oven met de diverse te verbranden afvalstoffen;
- draaitrommeloven;
- naverbrandingskamer;
- stoomketel met selectieve niet-katalytische reductie (SNCR): warmterecuperatie en NO_x-reductie;
- elektrofilter: verwijderen van vliegassen (stof);
- wasinstallatie: verwijderen van zure en basische pollutanten (HCl, SO₂, ...), bepaalde metalen, alsook stof;
- bruinkoolfilter: verwijderen van dioxines en (zware) metalen;
- schoorsteen.

Draaitrommeloven

Onderstaande figuur geeft een blokschema van de activiteiten van de Draaitrommelovens.

Figuur 3.4: Blokschema DTO's



De draaitrommelovens verbranden de afvalstoffen bij 950 tot 1.200 °C (er werd een temperatuursderogatie bekomen, waardoor de minimale temperatuur op 950 °C i.p.v. op 1100 °C ligt).

Deze temperaturen worden bereikt dankzij de verhouding van de vaste afvalstoffen in de trommeloven en de branders van de vloeibare brandstoffen. Als steunbrandstof kan naast vloeibare afvalstoffen (afvalolie, ...) ook lichte stookolie ingezet worden.

Elke draaitrommeloven is uitgevoerd als een langzaam draaiende trommel die lichtjes afhellend is opgesteld. Door het draaien worden de te verbranden afvalstoffen gemengd en omgewoeld wat de volledigheid van de verbranding bevordert. Door de hellende opstelling verplaatst de vaste oveninhoud zich onder invloed van de zwaartekracht naar de uitgang van de oven.

Naverbrandingskamer

De verbrandingsproducten uit de draaitrommel komen in de naverbrandingskamer terecht. Het betreft typisch 15 à 22% bodemassen (slakken) en 78 à 85% rookgassen (3 à 5% ketel- en vliegassen en de rest gasvormig).

Aan de ingang van de naverbrandingskamer is een ontslakkingsinrichting aangesloten, welke de slakken/bodemassen van de draaitrommeloven verwerkt. De minimale verblijftijd van de rookgassen in de naverbrandingskamer bedraagt 2 seconden bij 850 à 1.100 °C (minimum 950 °C bij medisch afval in DTO3, hiervoor werd een temperatuursderogatie bekomen waardoor de minimale temperatuur voor medisch afval op 950 °C i.p.v. op 1100 °C ligt) en 6% zuurstofovermaat, na toevoeging van de laatste verbrandingslucht. Hierdoor wordt een maximale vernietiging van alle brandbare stoffen gegarandeerd.

Om de verbrandingstemperatuur te garanderen kunnen in de naverbrandingskamer vloeibare afvalstoffen geïnjecteerd worden. DTO2 is bijkomend voorzien van een inrichting om brandbare gassen onder druk (CFK's, halonen, ...) te verdampen of te ontspannen naar de naverbrandingskamer.

Stoomketel

Na de naverbrandingskamer is de stoomketel gebouwd. Een deel van de vliegassen wordt hier onder invloed van de zwaartekracht en van centrifugaalkrachten bij doorstroming van de ketelgangen afgescheiden en verwijderd. In de stoomketel wordt de warmte van de rookgassen gebruikt om water om te zetten tot stoom.

Een bijkomende behandelingstrap van de rookgassen van de draaitrommelovens gebeurt door middel van de injectie van een ureumoplossing ter hoogte van de stoomketel, waardoor een reductie van stikstofoxides tot stikstofgas (N₂) wordt gerealiseerd (= SNCR-methode, een selectieve niet-katalytische reductie). De reductie verloopt als volgt (sterk vereenvoudigd):



De DeNO_x-installatie (in werking sinds eind 2005) is noodzakelijk om te kunnen voldoen aan de Vlare II emissienorm voor NO_x in de rookgassen van de draaitrommelovens.

Rookgaszuivering

Na de stoomketel komt de droge **elektrofilter**, voor de afscheiding van de vliegassen met een rendement van ca. 99,5%. De opgevangen vliegassen worden opgeslagen in afzonderlijke silo's.

Na de elektrofilter worden de rookgassen eerst afgekoeld door rechtstreekse injectie van waswater in de eerste sectie van een **wastoren (zure water)** waardoor reeds HCl geabsorbeerd wordt. Daarna worden de gassen gewassen in de tweede sectie van de wastoren met het waswater van de eerste sectie, waarvan de pH geregeld wordt met kalkmelk (Ca(OH)₂). Vervolgens worden de rookgassen in een **tweede wastoren (basische water)** behandeld voor een optimale SO₂-verwijdering (pH-regeling met NaOH). In de wastoren wordt nog een deel van de resterende vliegassen verwijderd, alsook metaalzouten en kwik.

Na de wassectie worden de rookgassen over een **bruinkoolfilter** geleid, om dioxines en furanen en de laatste sporen kwik en zware metalen te verwijderen.

Vervolgens worden de rookgassen naar de **schoorsteen** geleid en geloosd. De rookgassen van de ovens hebben, vanwege de natte wassing, een relatieve vochtigheid van meer dan 100%, waardoor bij de meeste weersomstandigheden een duidelijke rookpluim zichtbaar is.

3.2.3.3 Reststromen

Bij deze verbranding ontstaan naast de rookgassen een aantal secundaire stromen die verder binnen Indaver verwerkt worden:

- Stoom die gebruikt wordt voor opwekking van elektrische energie, voor verwarming der gebouwen, als energiedrager voor distillatie en voor diverse andere toepassingen in de fabriek, o.m. spoelen van tankwagens. Indaver is aldus m.b.t. de energievoorziening grotendeels onafhankelijk van externen.
- Uitgebrande slakken worden na schrootverwijdering afgevoerd naar de deponie. Ze kunnen er gebruikt worden voor opbouw van randdijken, waarbij ze ander stabilisatiemateriaal vervangen.
- Ketelassen uit de stoomketel en vliegassen uit de elektrofilter die, na de nodige behandeling in de fysicochemie-eenheden (Indachem Solids), naar de deponie worden afgevoerd.
- Waswater van de gaswassing dat in de neutralisatie-eenheden van de draaitrommelovens gezuiverd wordt en vervolgens wordt geloosd.
- De verzadigde bruinkool wordt terug naar de oven afgevoerd. Aldaar wordt het verbrand bij de aanwezig hoge temperaturen in de trommel. Het gehalte verontreiniging (vnl. dioxines en kwik) in de bruinkool is vergelijkbaar met en zelfs lager dan andere types afvalstoffen die in de DTO's verwerkt worden. De dioxines aanwezig op de bruinkool zullen in de vuurhaard ontbonden worden. Het kwik verdampt in de vuurhaard, en zal daarna deels in de natte wassing worden verwijderd. Het kwik komt zo in de filterkoek van de neutralisatie/waterzuivering terecht. Deze filterkoeken worden na voorbehandeling gestort op de deponie. De fractie kwik die niet in de wassing verwijderd wordt, zal via de bruinkool opnieuw gecapteerd worden. De verwijderingsefficiëntie van kwik is hoger dan 99%.

3.2.3.4 Voornaamste milieuaspecten van de DTO's

Draaitrommelovens	
Lucht	3 schoorstenen
	belangrijkste polluenten: NO _x , CO, SO ₂ , HF, HCl, dioxines, TOC, fijn stof, zware metalen
Water	waswater van de rookgaszuivering
Bodem en Grondwater	risico op bodemverontreiniging enkel bij incidenten tijdens verlading
Geluid en trillingen	diverse geluidsbronnen

3.2.4 IndaChem

3.2.4.1 IndaChem Liquids: verwerking van vloeibaar anorganisch afval

Een deel van de capaciteit van IndaChem Liquids wordt ingenomen door afvalstoffen van interne oorsprong. Het betreft vooral percolaat van de stortplaats (IndaChem Storage), spuislib van de afvalwaterzuiveringsinstallaties (zowel van de algemene waterzuivering als van de specifieke zuivering (neutralisatie) van het afvalwater van de DTO's) op het terrein en spoelwaters ontstaan bij reiniging van installatieonderdelen zoals de stoomketels en de elektrofilters van de verbrandingsovens.

Daarnaast biedt Indaver met de IndaChem Liquids-installatie een brede waaier aan gespecialiseerde verwerkingsmogelijkheden voor een aantal vloeibare anorganische afvalstromen, zoals:

- Neutralisatie: Er worden bij Indaver verschillende zuren en basen aangeleverd. Dikwijls zijn zij belast met zware metalen en/of beperkte concentraties organische componenten. Een gecombineerde behandeling is dan noodzakelijk;
- Immobilisatie: Immobilisatie is een techniek om zware metalen, anionen of zouten af te scheiden van afvalwater (vb. water uit scrubbers, vloeibare katalysatoren, diverse spoelwaters, enz.);
- Oxidatie: Indaver staat in voor de oxidatie van cyanidehoudend afval en van nitriet in beperkte concentraties;
- Reductie: Indaver kan instaan voor reductie van zeswaardig naar driewaardig chroom.
- Adsorptie: Door toevoeging van actief kool kunnen organische componenten uit een afvalstof verwijderd worden.

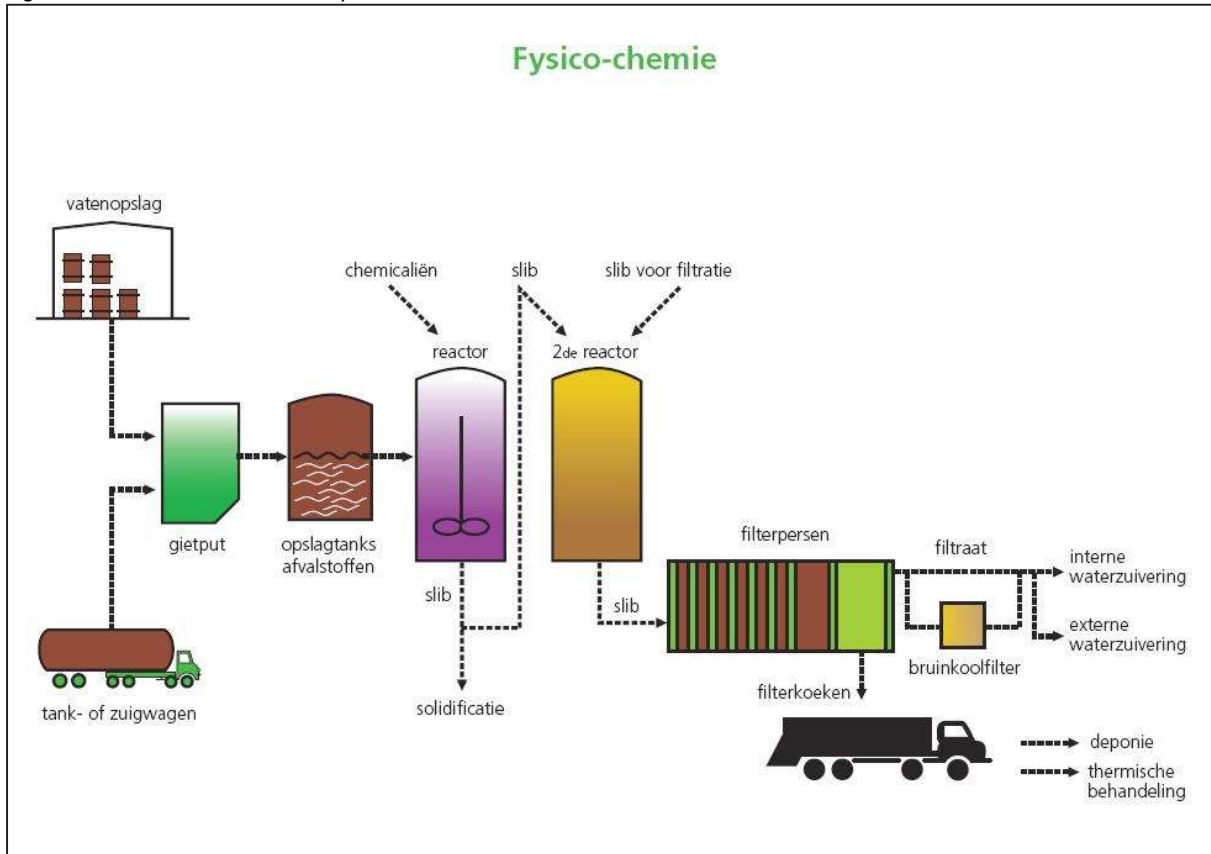
De installatie bestaat uit:

- opslagvoorzieningen: opslagplaats voor vaten; gietputten voor lossen van bulkafvalstoffen; opslagtanks (zuren, basen, emulsies, chromaten) die gevuld worden vanuit de gietputten; opslag van grondstoffen (NaOH, NaOCl, FeClSO₄, Na₂S₂O₃, CaO, Na₂S);
- 3 batchreactoren in een gebouw;
- 4 polishertanks;
- 2 filterpersen.

Naar de geplande situatie toe wenst men één batchreactor te vervangen door drie kleine doorstroomreactoren.

De verwerking bestaat erin de afvalstoffen te mengen met een gepaste dosering van chemicaliën. De werkwijze en de dosering moet geval per geval bepaald worden op basis van de eigenschappen en samenstelling van de afvalstoffen. In Figuur 3.5 wordt een mogelijke werkwijze schematisch voorgesteld.

Figuur 3.5: Schema IndaChem Liquids



Tijdens de meeste processen ontstaat warmte en damp. Alle reactoren, opslagtanks en gietputten worden afgezogen. De afgezogen lucht wordt over een basische scrubber gestuurd.

Bij de fysicochemische verwerking ontstaan slib en afvalwater. Het slib wordt ontwaterd in de filterpersen en de filterkoeken worden daarna afgevoerd naar de deponie. Het afvalwater gaat voor verdere behandeling naar de waterzuiveringsinstallatie.

3.2.4.2 IndaChem Solids: solidificatie van vast anorganisch afval

In de solidificatie-eenheid worden vaste anorganische afvalstoffen zoals vliegassen, slakken, filterkoeken, katalysatorafval, slib, verontreinigde gronden, residu's van rookgasreinigingen en sommige types zoutafval geneutraliseerd. Zware metalen en anionen ondergaan een immobilisatie.

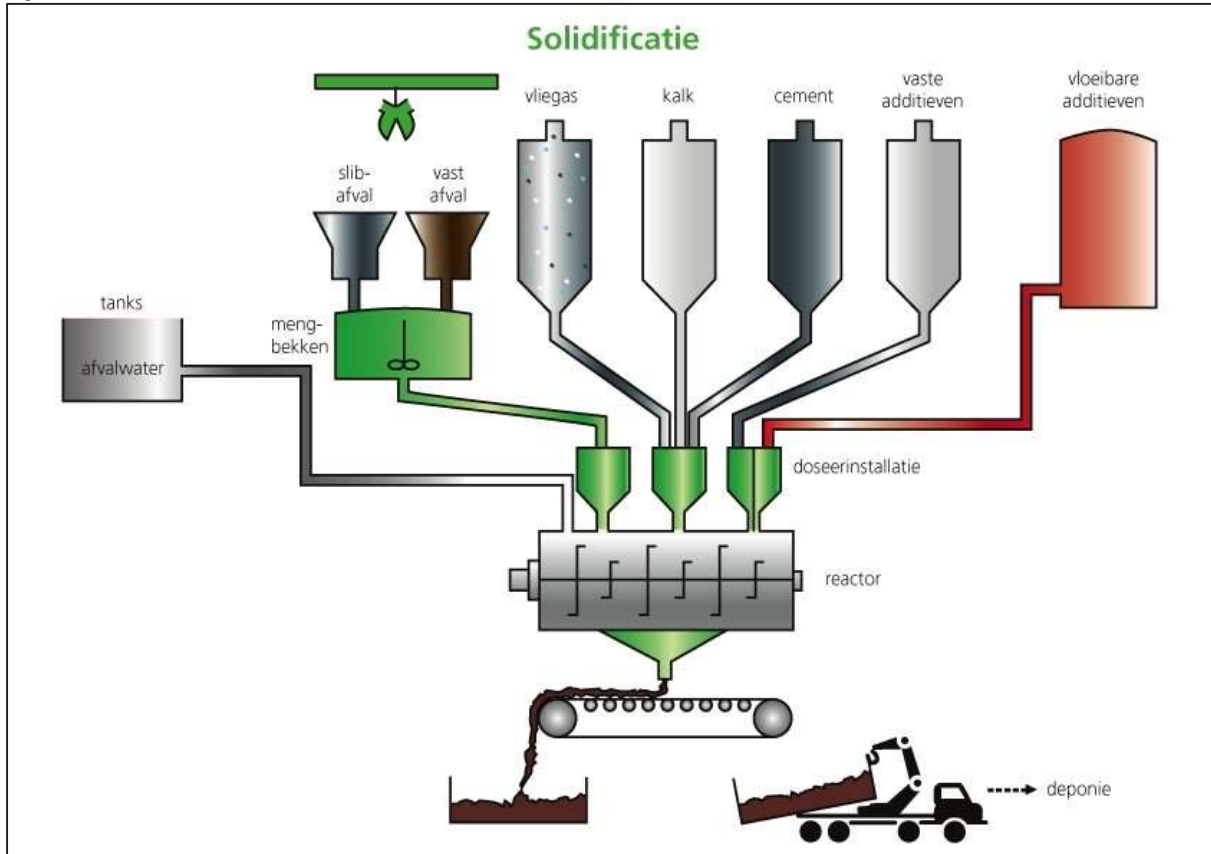
Door toevoeging en menging met reagentia, bindmiddelen en vulstoffen zet Indaver niet-steekvaste afvalstoffen om in een eindproduct met een monolithische structuur. In vaste afvalstoffen worden zware metalen en/of anionen geïmmobiliseerd, 'chemisch verankerd' in een stabiel zandachtig eindproduct, zodat die componenten nog amper kunnen vrijkomen in de omgeving. Het geïmmobiliseerde eindproduct wordt overgebracht naar de deponie.

De installatie bestaat uit:

- opslagvoorzieningen: opslagruimte voor vaten; opslagsilo's voor cement, kalk en vlieggas; opslagbekkens en mengbekkens voor afvalstoffen en grondstoffen (slakkenzand van DTO's, extern afval, cement); een mengbekken; één hydraulische kraan voor manipulatie van de vaste stoffen; 2 containers met opvangsysteem voor eindproduct; restwateropvangput;
- slibtrechter, weegtrechter;
- vaste-stofmenger.

Deze zijn schematisch voorgesteld in Figuur 3.6.

Figuur 3.6: Schema IndaChem Solids - Solidificatie



De processen bestaan steeds uit een menging van de afvalstof met kalk, cement, vlieg-as en/of slakken. De doseer- en weegsystemen (trechters) maken een juiste mengverhouding mogelijk. De vaste-stofmenger zorgt voor een zo homogeen mogelijke vermenging zodat de gewenste reacties kunnen optreden. Daartoe kan ook ter bevochtiging een hoeveelheid water toegevoegd worden. Het eindproduct wordt afgevoerd naar de deponie met containerwagens.

Bij geen enkele van deze verwerkingsprocessen komt afvalwater vrij. De kuiswaters van het dagelijks reinigingen en het vervuilde regenwater uit de installatie worden in een opvangput afzonderlijk opgeslagen en gebruikt in de installatie zelf. Dit gebeurt in de solidificatiereactie (uitharding van een cementmengsel), waar water als proceswater gebruikt wordt.

Daar met vaste stoffen gewerkt wordt zijn er geen noemenswaardige gasvormige emissies. Wel is er sprake van een zekere diffuse stofemissie bij de manipulatie van vaste stoffen in open lucht (grijperkraan, transport met vrachtwagens, ...).

3.2.4.3 Voornaamste milieuaspecten van IndaChem Liquids en IndaChem Solids

IndaChem Liquids en IndaChem Solids	
Lucht	restgassen van basische scrubber (IndaChem Liquids) en diffuse stofemissies (vnl. IndaChem Solids)
	belangrijkste polluenten: anorganische polluenten (IndaChem Liquids, zeer beperkt) en stof (IndaChem Solids)
Water	waswater van basische scrubber + filtraat (enkel IndaChem Liquids)
Bodem en Grondwater	risico op bodemverontreiniging enkel bij incidenten tijdens verlading
Geluid en trillingen	diverse geluidsbronnen

3.2.5 IndaChem Recovery

In deze installatie werden tot enkele jaren geleden (toen onder de benaming “Solventenrecyclage” of SR) verontreinigde solventen (type thinners), gereinigd tot herbruikbare solventen. De bodemfractie bevatte de verontreinigingen die werden afgevoerd naar de DTO's. De verwerkingscapaciteit bedroeg 1.700 kg per uur en ca 4.000 ton per jaar. De installatie is vergund voor 9.000 ton per jaar.

De SR is in februari 2016 stilgelegd naar aanleiding van het incident op de site Antwerpen. Door het incident raakten zowel de laad- & losplaats als de diepkoeler beschadigd. Hierdoor, en door verslechterde marktcondities op de solvent recyclage markt, werd besloten om de SR tijdelijk niet meer op te starten.

Het recent gestarte SR revamp project bouwt de SR om naar een flexibele, breed-inzetbare installatie. De installatie kan zowel het destillaat als het residu valoriseren. Dit laat toe om het oude productgamma, de solvent recyclage stromen, uit te breiden met andere stromen. Onder andere de valorisatie van metalen uit complexe mengsels is nu mogelijk.

De producten zijn mengsels bestaande uit oa laag- en hoogkokende solventen, Active Pharmaceutical Ingredients (API's), reactie-intermediates, katalysatoren,...

De installatie bestaat uit:

- een distillatie-eenheid onder vacuümcondities met dunne-filmverdamer, druppelafscheider, condensor en koeler;
- een opslag- en mengtank (30 m³), met de nodige beschermingsvoorzieningen naar veiligheid en milieu, zoals inkuiping, stikstofinertisatie en blusvoorzieningen.

Indaver plant op korte termijn de installatie terug bruikbaar te maken. Daar andere types solventen zullen worden gerecycled, zullen daarbij beperkte aanpassingen binnen de bestaande installatie gebeuren. Enkele relevante aspecten van de aangepaste werking (heropstart voorzien in 2019):

- nieuwe los- en laadplaats;
- aangepast proces gericht op recuperatie van de bodemfractie;
- operaties niet langer onder vacuüm en zonder diepkoeler;
- afgassen van proces- en mengtank zullen op de pendelgasleiding worden aangesloten (wegvallen van emissiepunten).

In het MER zal een meer uitgebreide beschrijving van de aangepaste IndaChem Recovery worden opgenomen.

De voornaamste milieuaspecten zijn:

IndaChem Recovery	
Lucht	damppluim koeltoren (niet verontreinigd)
Water	afvalwatervrij
Bodem en Grondwater	risico op bodemverontreiniging enkel bij incidenten tijdens verlading
Geluid en trillingen	diverse geluidsbronnen

3.2.6 IndaChem Storage: Categorie 1 deponie

3.2.6.1 Afvalstoffen

Verbrandingsassen, residu's van de fysicochemische installaties en andere steekvaste en niet-giftige afvalstoffen worden gestort op de deponie. Indaver legde de deponie aan op eigen terreinen, in overeenstemming met de best beschikbare technologie.

Volgende stoffen zijn toegelaten op de deponie van Indaver nv:

- Reststoffen van verbranding en/of behandeling van afvalstoffen;
- Gevaarlijke afvalstoffen na de nodige voorbehandeling;
- Asbesthoudende afvalstoffen;
- Gevaarlijke bedrijfsafvalstoffen;
- Bijzondere afvalstoffen die omwille van hun aard of samenstelling vergelijkbaar zijn met gevaarlijke bedrijfsafvalstoffen;
- Gevaarlijk puin en gevaarlijke afbraakmaterialen, inclusief asbestcement;
- NORM materiaal (Naturally Occuring Radioactive Material).

De aangevoerde afvalstoffen moeten steekvast zijn, zodat de stortplaats betreedbaar is en de stabiliteit verzekerd is. De afvalstof moet hoofdzakelijk anorganisch zijn en de samenstelling moet voldoen aan de stortcriteria overeenkomstig VLAREM en vergunning. In het MER zullen de stortcriteria opgenomen en toegelicht worden.

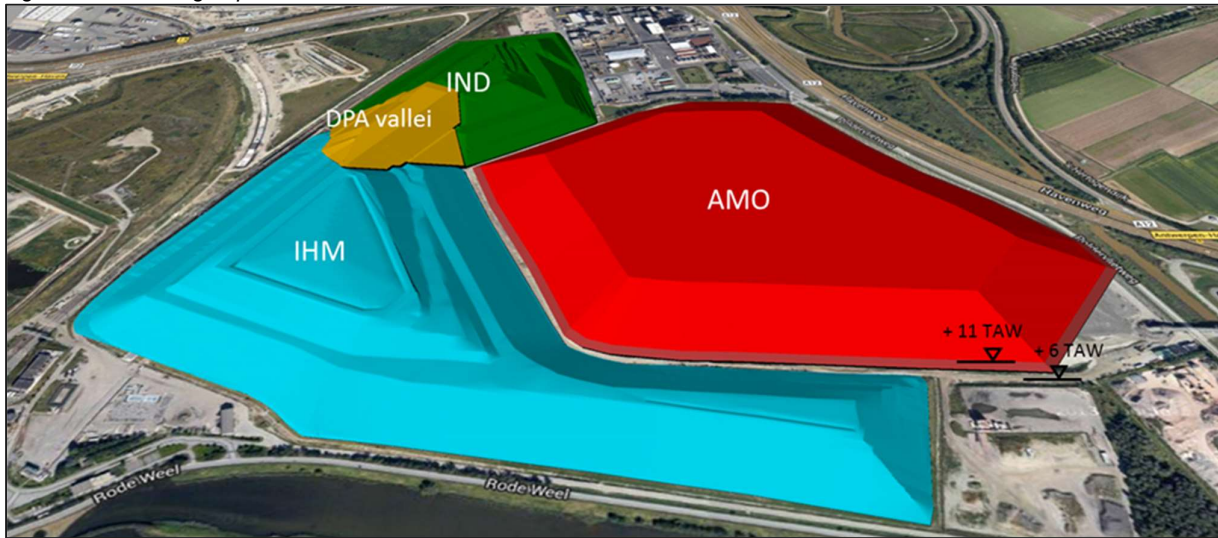
3.2.6.2 Situering IndaChem Storage t.o.v. andere aangrenzende deponieën

In het studiegebied zijn naast de deponieën van Indaver nog volgende deponieën aanwezig:

- deponie Hooge Maey: volgestort;
- deponie AMORAS: berging van filterkoeken van baggerspecie, voornamelijk uit de Antwerpse havendokken.

In Figuur 3.7 is de ligging van de huidige deponieën aangegeven.

Figuur 3.7: Situering deponieën



Legende:

(Bron: Pollux)

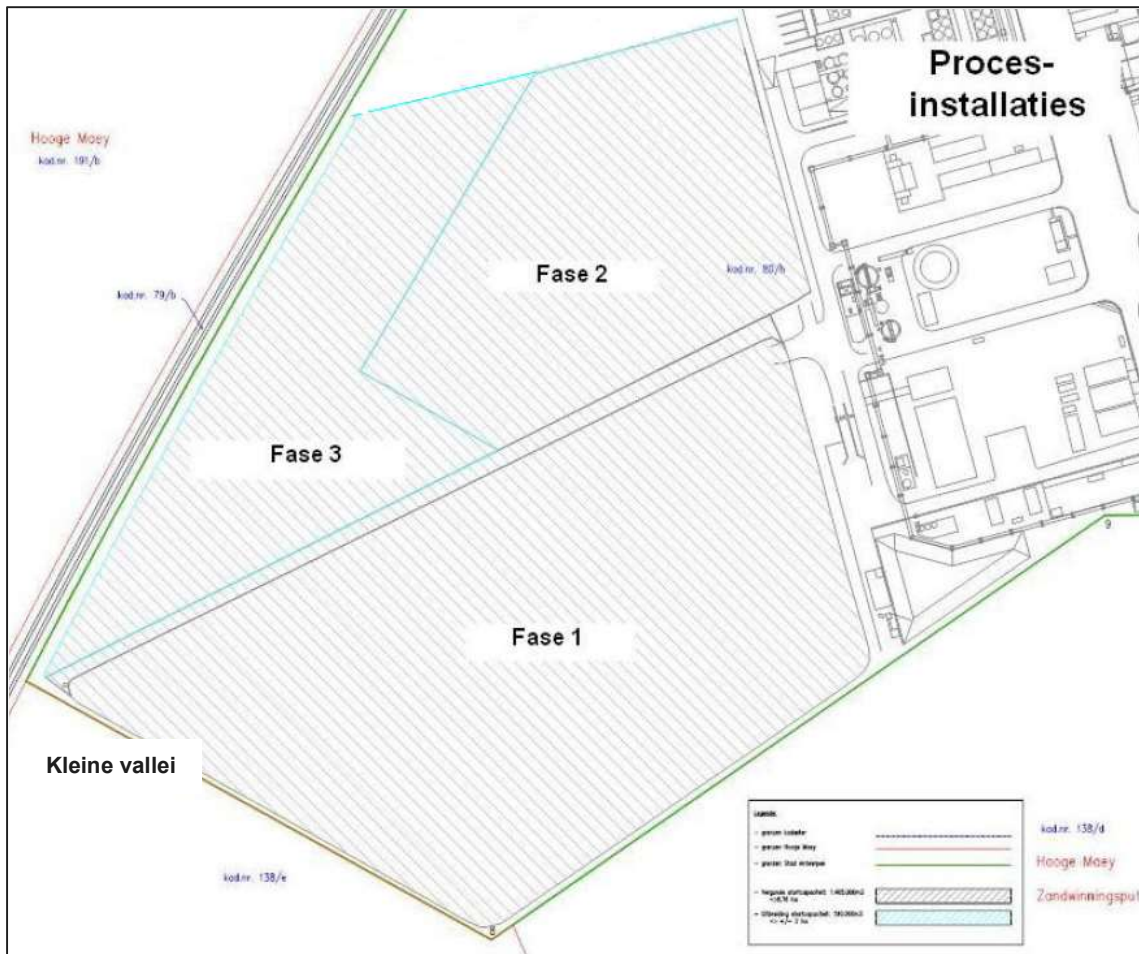
- Groen: Indaver (IND): volstort
- Okergeel: Indaver (DPA-vallei): bij hervergunning zal ook deze volstort zijn
- Blauw: Hooge Maey (IHM): volstort
- Rood: AMORAS (AMO): in opbouw

3.2.6.3 Huidige deponie van Indaver

De deponie van Indaver (IndaChem Storage) werd op verschillende tijdstippen vergund en in gebruik genomen, waardoor intern verschillende benamingen worden gehanteerd voor de verschillende delen van de deponie. Voor de volledigheid wordt hier een overzicht gegeven van de gehanteerde terminologie (Figuur 3.8):

- Fase 1: Deponie 1:
 - Meest zuidelijk gelegen gedeelte van de deponie met een oppervlakte van 5,7 ha.
 - In gebruik sinds 1987.
 - Vergunningstermijn is verlopen en de deponie is volgestort sinds juli 2009. Werken in kader van de eindafdek werden beëindigd in augustus 2010.
- Fase 2: Deponie 2:
 - Meest noordelijke gedeelte van de deponie met een oppervlakte van 3,06 ha (grondoppervlak + spie tussen deponie 1 en 2).
 - In gebruik sinds 1994.
 - Er wordt ingeschat dat deze deponie volgestort en afgedekt zal zijn bij het verkrijgen van de hervergunning.
 - Deze fase is vergund tot 2020.
- Fase 3: Deponie 3:
 - Noordoostelijke gedeelte, omsloten door deponie 1, 2 en Hooge Maey, met een oppervlakte van 2 ha.
 - In gebruik sinds 2006.
 - Er wordt ingeschat dat deze deponie volgestort en afgedekt zal zijn bij het verkrijgen van de hervergunning.
 - Ook deze fase is vergund tot 2020.
- Kleine deponie 4: "kleine vallei" of DPA-vallei
 - Gelegen tussen deponie 1 en de Hooge Maey. Deze uitbreiding zorgde voor een extra stortcapaciteit van 500.000 m³ zonder extra grondoppervlakte in te nemen.
 - In gebruik sinds 2012.
 - Er wordt ingeschat dat deze deponie volgestort en afgedekt zal zijn bij het verkrijgen van de hervergunning.
 - Vergund tot 2020.

Fase 1 is reeds volgestort en afgedekt, en is niet meer vergund voor stortactiviteiten. Fase 2, 3 en 4 zijn nog vergund, maar zullen op moment van hervergunning tevens volgestort en afgedekt zijn. Na hervergunning zullen deze deponieën enkel nog in nazorg zijn (geen exploitatie meer), waardoor ze niet meer in de vergunningsaanvraag opgenomen zullen worden.

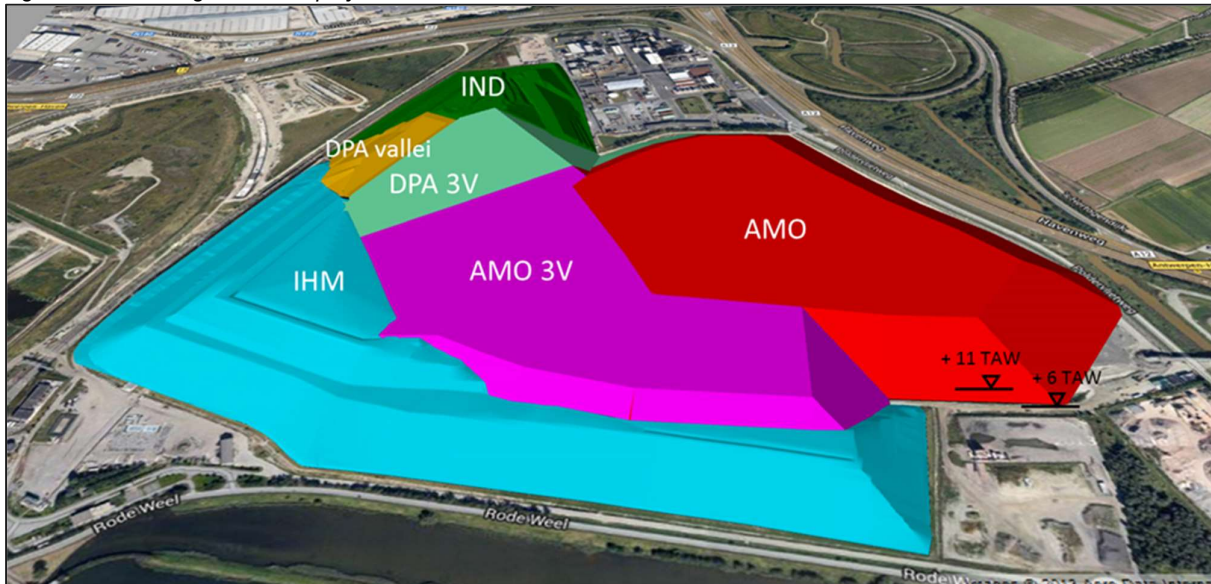


Figuur 3.8 Situering van de verschillende fasen van de deponieën van Indaver (Bron: Indaver).

3.2.6.4 Toekomstige uitbreiding: 3-valleien-project

Analoog aan de invulling van de 'kleine vallei', bieden zich drie nieuwe valleien aan door de opbouw van de deponie van AMORAS. Ook hier ontstaat dezelfde opportuniteit om zonder bijkomende terreininname een nieuwe stortplaats in te richten met een bruto capaciteit van ca. 5.000.000 m³. De situering hiervan is aangegeven in Figuur 3.9.

Figuur 3.9: Situering 3-valleien-project

**Legende:**

- Groen: Indaver (IND): volstort
- Okergeel: Indaver (DPA-vallei): bij hervergunning zal ook deze volstort zijn
- Lichtgroen: 3-valleien-project Indaver: nieuw
- Blauw: Hooge Maey (IHM): volstort
- Rood: AMORAS (AMO): in opbouw
- Paars: 3-valleien-project AMORAS : nieuw

(Bron: Pollux)

Het volstorten van een dergelijke valleicapaciteit wordt aanzien als een duurzame keuze van stortlocatie, aangezien met dit concept substantiële stortcapaciteit wordt bekomen zonder in beslagname van nieuwe ruimte en dus met een uiterst beperkte footprint (ter hoogte van het maaiveld).

De valleicapaciteit die gecreëerd wordt door de opbouw van de deponie van AMORAS geniet interesse van zowel Indaver als AMORAS: Er werd voor dit project in 2016 een MER opgemaakt (PRMER-2231: Opvulling van de valleien tussen de deponieën van Indaver, AMORAS en Hooge Maey voor uitbreiding van de deponie van Indaver NV en AMORAS te Antwerpen - het "3-valleien"-project; Bova Enviro+; juli 2016). De vergunning voor dit project werd bekomen op 23 maart 2017. Indaver kan hierdoor haar activiteiten verderzetten op een nieuwe deponie (DPA 3V), zoals aangegeven in Figuur 3.9.

Momenteel vinden er inrichtingswerken plaats voor deze deponie. Er wordt verwacht dat men in het najaar van 2018 zal kunnen starten met de exploitatie van deze deponie.

3.2.6.5 Uitbating IndaChem Storage

Huidige situatie:

In de huidige situatie gebeurt de afvalstoffenaanvoer op de deponie ('kleine vallei') tussen 8h00 en 17h00. Buiten deze uren worden er in principe geen externe afvalstoffen voor de stortplaats geaccepteerd. Een externe afvalstof dient tijdens deze periode aangemeld te worden bij de portier. Voor aanlevering buiten deze uren dient de klant dit specifiek aan te vragen bij de Planningsdienst.

De aard, de hoeveelheden en de juiste ligging van de aangeleverde afvalstoffen worden bijgehouden in het register 'deponie Antwerpen'.

De opbouw van de deponie gebeurt volgens een concreet opbouwplan. De evolutie van de deponie wordt regelmatig gecontroleerd door topografische opmetingen. De actieve zone en de lengte van het stortfront

worden zo klein mogelijk gehouden. Het storten gebeurt enkel overdag. Om het afval na het lossen van vrachtwagens op de juiste plaats te brengen, zijn grondverzetmachines aanwezig.

Hemelwater laat men zo veel mogelijk oppervlakkig aflopen naar de opvang van run-off water, zodat er zo weinig mogelijk percolatie optreedt. In de deponie zijn onderaan geperforeerde buizen voorzien die percolaat opvangen. Dit water wordt afgepompt en hergebruikt als proceswater op Indachem solids en komt zo in een gesloten kringloop terug op deponie. Indien er tijdens een bepaalde exploitatiefase een teveel aan percolaat is zal dit geloosd worden binnen de geldende lozingsnormen of verwerkt worden intern of extern. afgevoerd.

Dagelijks wordt na de stortactiviteiten een afdeklaag aangebracht op de horizontale vlakken. Partijen geurgevoelige afvalstoffen worden dadelijk na het storten afgedekt. Als afdek materiaal worden ontijzerde bodemmassen gebruikt. De bodemmassen kunnen vervangen worden door afvalstoffen mits deze garanderen dat stofvorming, verspreiding van zwerfvuil, en geurhinder voorkomen worden. Eventueel opwaaien van afvalmateriaal en geurhinder worden daarnaast nog beperkt door een besproeiingsprogramma bij droog en/of warm weer.

Een afzonderlijke voorziening bij de deponie is de wielwasinstallatie. Dit is een ruimte die iets breder en langer is dan een vrachtwagen. Ze is gesitueerd op het terrein van Indaver na de uitgang van de deponie op de weg naar de bedrijfsuitgang en moet door alle vrachtwagens die de deponie verlaten gebruikt worden. De zijkanalen van de installatie bestaan uit twee muurtjes waarin sproeikoppen aangebracht zijn. De sproeikoppen treden automatisch in werking als een vrachtwagen de installatie binnen rijdt. De installatie zorgt ervoor dat alle vrachtwagens die de deponie oprijden en vervolgens het terrein verlaten ontdaan zijn van de grootste hoeveelheden stof, afval en aarde, die eventueel aan de wielen en de onderste delen van de vrachtwagen meegevoerd worden. Het restwater van de wielwasinstallatie wordt naar de afvalwaterzuivering geleid.

Toekomstige situatie:

In de toekomst, wanneer de huidige deponieën volgestort zullen zijn, en de uitbreiding met de DVA 3V-vallei is verwezenlijkt, zal de exploitatie gelijkaardig zijn. Aanvoer van afvalstoffen zal langs het terrein van Indaver blijven gebeuren, waardoor de huidige activiteiten van de portier, afvalstoffencontrole, wielwasinstallatie, ... onveranderd zullen blijven.

3.2.6.6 Voornaamste milieuaspecten van IndaChem Storage

IndaChem Storage	
Lucht	Diffuse emissies (stof, geur)
Water	Opvangen van run-off water en afpompen van percolaat
Bodem en Grondwater	Opvolging van de afdichting onderaan de Deponie (eventueel ontstaan van lekken) om het risico op bodemverontreiniging uit te sluiten Invloed op grondwaterstroming onder en rond de Deponie
Geluid en trillingen	Mobiele geluidsbronnen bij de stortactiviteiten op de Deponie (vrachtwagens, grondverzetmachines)

3.2.7 Watergebruik - Waterzuivering

3.2.7.1 Watergebruik

Indaver maakt voor haar waterbehoefte gebruik van grondwater, hemelwater en leidingwater. Hieronder geven we de respectievelijke jaardebieten uit de meest recente waterbalans (debieten 2017):

- Hemelwater: 80 616 m³/jaar;
- Grondwater: 390 749 m³/jaar;
- Leidingwater: 295 206 m³/jaar.

Indaver gebruikt daarnaast ook bepaalde interne restwaterstromen om gebruik van vers water te beperken:

- Gebruik van "vuilwater" (vooral neerslagwater) van de laad- en loszone (964 m³) van IndaChem Solids in IndaChem Solids (771 m³ in 2017);
- Gebruik van percolaat van de deponieën in IndaChem Solids (5.039 m³ in 2017);
- Gebruik van filtraat van IndaChem Liquids in IndaChem Solids (5.303 m³ in 2017);
- Gebruik van spoelwater van de dioxinefilters in de gaswassing in de DTO's (34.899 m³ in 2017).

In het MER wordt de waterbalans geëvalueerd, vooral met het oog op eventuele verdere besparing van grond- en leidingwater.

3.2.7.2 Grondwaterwinning

Indaver onttrekt voor haar bevoorrading grondwater vanuit vier winningsputten met een vergunde diepte van 52 m.

Momenteel is een vergunningsaanvraag lopende voor een uitbreiding van de bestaande grondwaterwinning van Indaver nv. De bestaande grondwaterwinning is vergund voor het exploiteren van een grondwaterwinning op 52 m diepte voor een maximaal debiet van 3.600 m³/dag en 800.000 m³/jaar, tot 2019.

De geplande jaarlijkse hoeveelheid op te pompen grondwater (na hervergunning) bedraagt maximaal 400.000 m³/j. Het aangevraagd te vergunnen debiet bedraagt maximaal 2.500 m³/dag en 400.000 m³/jaar.

Voor deze grondwaterwinning werd recent een hydrogeologische studie uitgevoerd. Deze studie zal gebruikt worden om in het MER de effecten van de grondwaterwinning te duiden.

3.2.7.3 AMORAS-water

Indaver heeft de voorbije jaren de mogelijkheid geëvalueerd om gebruik te maken van een waterstroom die vrijkomt in de installaties van het buurbedrijf AMORAS. Deze waterstroom wordt momenteel via een leiding die langs de grens van het Indaver-terrein loopt, naar het Kanaaldok geleid en daar geloosd.

Het gebruik van deze waterstroom bij Indaver zou het gebruik van leiding- en/of grondwater kunnen beperken. De nodige voorbereidende studies werden hiervoor gedaan. Daaruit bleek dat het AMORAS-water bruikbaar is voor bepaalde toepassingen, doch dat bepaalde verontreinigingen die aanwezig zijn in het AMORAS-water dan via het lozingspunt van Indaver zullen worden geloosd. De waterzuivering van Indaver kan deze niet verwijderen.

Er werd een vergunning aangevraagd en bekomen om dit water in de toekomst te kunnen gebruiken. Indien Indaver dit project realiseert, is in deze bekomen vergunning voorzien dat de lozingsnormen van enkele polluenten die door het project beïnvloed worden, verhoogd worden.

Momenteel is er geen concrete planning om het project te realiseren. Hiervoor zijn eerst een aantal (contractuele) afspraken tussen AMORAS en Indaver nodig, alsook een aantal technische aanpassingen.

In het MER zullen 2 scenario's worden geëvalueerd in de toekomstige situatie:

- Scenario zonder gebruik van AMORAS-water
- Scenario met gebruik van AMORAS-water

Voor beide scenario's zijn realistische aannames (debieten, samenstelling waterstromen, ...) beschikbaar, zoals opgenomen in het vergunningsdossier dat hiervoor werd opgemaakt en ingediend. Ook de verschillende lozingsnormen voor beide scenario's die in de huidige vergunning zijn opgenomen, zullen mee geëvalueerd worden.

3.2.7.4 Waterzuivering

De afvalwaters van de Draaitrommelovens (vnl. waswaters van de gawassing) ondergaan een specifieke fysicochemische zuivering in de DTO-installaties. Deze zuivering is recent vernieuwd.

Alle andere verontreinigde afvalwaters worden in een centrale fysicochemische zuivering behandeld.

De aldus gezuiverde waterstromen worden samengevoegd en doorlopen nog een zandfilter alvorens ze geloosd worden.

In het MER zal een meer uitgebreide beschrijving van de verschillende afvalwaterstromen en van de waterzuivering worden opgenomen.

3.2.8 Demoplant Plastic-To-Chemicals (P2C)

Indaver plant op de site een nieuwe Demoplant P2C te bouwen. Er zal voor P2C een aparte vergunningsaanvraag worden gevraagd. Deze is gepland vóór de hervergunningsaanvraag. De activiteit van de P2C plant is niet MER-plichtig. De ingebruikname van de installatie wordt pas na de hervergunning van de gehele site voorzien.

Indaver plant de effecten van P2C wel mee in de MER voor de hervergunning op te nemen om, op basis van de bekende ontwerpgegevens, een zo correct mogelijk totaalbeeld van de effecten van de gehele site op iets langere termijn te geven. Een gelijkaardige aanpak is gekozen voor het OVR.

In de Demoplant zullen uit plasticafval (samengestelde folies zoals polyethyleen/aluminium, polystyreen-isolatie van koelkasten, ...) volgende bruikbare fracties worden bekomen:

- Nafta (kookpunt < 210 °C) en Nafta (kookpunt 210-370 °C): recupereerbaar in petrochemie (steamcrackers).
- Paraffine was (C20-C50): bruikbaar als smeermiddel of voor productie van kaarsen.
- Styreen: bruikbaar in petrochemie (productie van polystyreen).

Men beoogt een productie van 2 ton/uur bruikbare producten (48 ton/dag, 15 000 ton/jaar).

Het proces omvat een verwarming van het plastic afval tot 450 à 500 °C zonder aanwezigheid van zuurstof. Bij deze omstandigheden worden de plasticetens gekraakt tot kleinere moleculen. Deze verdampen en worden in fracties gescheiden door distillatie. De fracties worden zo nodig gehydrogeneerd om onzuiverheden te verwijderen en een verzadigde paraffine te bekomen. Paraffinewas wordt uit de zwaarste fractie bekomen door extractie.

De installatie omvat volgende onderdelen:

- Silo's voor stockage van plastic granulaat afval, voorzien van transportsystemen (transportband).
- Extruder: Hierin wordt het granulaat gesmolten en verwarmd tot 350 °C.
- Krakers: Er worden 2 parallelle kraaklijnen voorzien. De kalking gebeurt in 2 stappen bij temperaturen tot 500 °C. Er zijn dus in totaal 4 krakers. Elke kraker heeft een volume van 6 m³ (4 m³ vloeistof en 2 m³ gas) en werkt bij een lichte overdruk (50 mbar).
- Condensatie: De kraakgassen worden verzameld en vloeibaar gemaakt in een condensatie in 2 stappen (80 °C en 20 °C). Men bekomt een samengesteld olie-mengsel met moleculen van C6 tot C55.
- Distillatie: De gecondenseerde 'olie' wordt in een vacuümdistillatiekolom gescheiden in fracties (C6-C30, C30-C40 en C40-C55).
- Fractionering: De lichtste fractie (C6-C30) wordt in een fractionering bij atmosferische druk verder gescheiden in deelfracties (C6-C12, C12-C20 en C20-C30).
- Alle vloeistoffen (gecondenseerde olie en de verschillende fracties) worden opgevangen en gestockeerd in een aantal tanks.
- Hydrogenatie: Daar er, afhankelijk van de verwerkte plastics, onzuiverheden in de bekomen vloeistoffen aanwezig zullen zijn (zwavel, halogenen, zuurstof, stikstof, ...) en daar de olie deels onverzadigde verbindingen bevat zal een hydrogenatie de kwaliteit van de bekomen fracties verbeteren. De te hydrogeneren fracties worden naar een afzonderlijke hydrogenatie-installatie gepompt. Deze bestaat uit 2 reactoren van 4 m³ elk, waarin de olie intens vermengd wordt met waterstofgas. De reactie vindt plaats in batch, gedurende 1 uur bij 250 °C en 60 bar met katalysator. De katalysator kan gerecupereerd worden. De onzuiverheden worden als restgas afgeleid.
- Extractie: In deze deelinstallatie vindt een extractie van lineaire koolwaterstoffen plaats (afscheiding van vertakte, cyclische en aromatische koolwaterstoffen) uit de zwaarste fracties, om een paraffine was te bekomen met hoge zuiverheid. Hiervoor wordt een mengsel van MEK en toluen gebruikt als solvent. De extractie omvat het mengen van de behandelde fractie met het solvent, 3 opeenvolgende kristallisatie-filtratie-stappen (-30 °C, -5 °C en 10 °C) en een solventherwinning. De capaciteit van de extractie is beperkt 1 ton/uur.
- Restgassen van de extruders, niet condenseerbare gassen van de condensatie, restgassen van de hydrogenatie, ... worden als brandstof gebruikt voor de branders van de P2C-installatie. De installatie zal dus een emissiepunt voor de rookgassen van de branders hebben. Verder zal deze installatie stoom en elektriciteit gebruiken.

In het MER zullen eventuele relevante milieu-aspecten van deze installatie geëvalueerd worden op basis van ontwerp-gegevens. Het betreft emissiepunten van branders, het voorzien energiegebruik (verwarming, koeling, ...) en eventueel geluidsemissies. Het proces genereert geen relevante afvalwaterstroom.

4 ALTERNATIEVEN

4.1 Nulalternatief

Het nulalternatief omschrijft de ontwikkeling die volgt wanneer noch het project noch enig alternatief ervoor wordt uitgevoerd. Het nulalternatief kan gebruikt worden als referentiekader om de milieueffecten te beoordelen. Het nulalternatief is bijgevolg de toestand en de evolutie van het studiegebied, indien het project geen doorgang vindt.

Het nulalternatief betreft hier het behoud van de exploitatie van Indaver nv tot 01/01/2020.

Voor P2C is het nulalternatief geen Demo-plant te bouwen op de site van Indaver. Als Indaver dit niet doet is de kans zeer groot dat er spoedig een gelijkaardig initiatief op een andere locatie niet van Indaver komt. Gezien de maatschappelijke relevantie en de snelheid waarmee de economische wereld zich aanpast naar een circulaire economie is er een grote vraag naar het realiseren van dergelijke Demo-plant.

4.2 Locatiealternatieven

Aangezien er geen uitbreiding van de vergunning wordt aangevraagd, en er geen nieuwe infrastructuur zullen worden gebouwd, worden voor de hervergunning geen locatiealternatieven overwogen.

Wel komt op site Antwerpen een nieuwe installatie P2C. Deze zal een aparte ingedeelde inrichting of activiteit zijn (IIA) waarvoor een aparte vergunning zal aangevraagd worden. Na overleg met de Dienst MER werd deze activiteit als niet MER-plichtig overeenkomstig bijlage 1 of 2 van het MER-besluit beoordeeld. De P2C-installatie wordt al in dit MER opgenomen om een volledig zicht te geven op de milieueffecten op iets langere termijn.

Voor de P2C-installatie werden wel locatiealternatieven bekeken. Gezien deze nieuwe installatie Seveso-Hoge drempel zal zijn geeft de inplanting op Site Antwerpen, die al Hoge-drempel Seveso is, een aantal voordelen en synergiën die andere Indaver sites niet kunnen bieden. Daarnaast zijn er voordelen naar gebruik van stoom en elektriciteit van de draaitrommelovens en gebruik van andere randinfrastructuur als , wegenis, riolering, onderhoudsdienst, ed.

4.3 Uitvoeringsalternatieven

In het MER zullen voor het gebruikte water 2 scenario's worden geëvalueerd in de toekomstige situatie (zie paragraaf 3.2.7.3):

- Scenario zonder gebruik van AMORAS-water
- Scenario met gebruik van AMORAS-water

Aangezien er geen belangrijke uitbreiding van de vergunning wordt aangevraagd, en er geen nieuwe infrastructuur zullen worden gebouwd, worden voor dit project verder geen uitvoeringsalternatieven overwogen.

In het MER zal de toepassing van de BBT getoetst worden aan de hand van de relevante BREF-rapporten. Het betreft vooral de BREF "Waste Incineration" en BREF "Waste Treatment". Beide documenten dateren van 2006 en zijn momenteel in revisie. Er zijn reeds draftversies van de nieuwe BREF-documenten van 2017 beschikbaar.

Zowel de bestaande installaties, als de geplande beperkte wijzigingen (aan IndaChem Liquids, en IndaChem Recovery) en P2C zullen geëvalueerd worden.

5 REFERENTIESITUATIE, GEPLANDE SITUATIE EN ONTWIKKELINGSSCENARIO'S

5.1 Referentiesituatie

De referentiesituatie wordt gedefinieerd als 'de toestand van het studiegebied waarnaar gerefereerd wordt in functie van de effectvoorspelling'. Het is de situatie waarmee de situatie bij uitvoeren en functioneren van een project vergeleken wordt om tot een duiding van de milieueffecten te komen.

In dit MER wordt de situatie van het studiegebied en van de leefgemeenschap, met name de situatie op vlak van lucht-, water- en bodemkwaliteit en de geluidstoestand in het jaar 2017 als referentiesituatie weerhouden. Met betrekking tot de emissies betekent de referentiesituatie de emissies van de exploitatie van Indaver eveneens in het referentiejaar 2017.

5.2 Geplande situatie

5.2.1 Aanlegfase

Het MER voor de hervergunning zal geen relevante uitbreidingen op de site van Indaver evalueren.

Voor de vergunning van de nieuwe P2C Demoplant zal een aparte vergunningsprocedure worden doorlopen. De effecten van de aanlegfase voor deze installatie zullen in die specifieke vergunningsaanvraag worden geëvalueerd en worden niet hernomen in het MER voor de hervergunning. Het betreft effecten die verband houden met volgende aspecten:

- Innemen van een beperkte braakliggende zone op het bedrijfsterrein (groenperk, geen relevante begroeiing aanwezig).
- Tijdelijke bemaling voor werken onder het maaiveld (funderingen, opvangputten, ...), met lozing van het bemalingswater via de waterzuivering van Indaver.
- Beperkt grondverzet voor werken onder het maaiveld (funderingen, opvangputten, ...), waarbij volgens de regelgeving controles gebeuren op eventuele verontreiniging van de grond, zodat deze op gepaste wijze kan worden afgevoerd en/of hergebruikt. Het betreft grondwerken in opgespoten bodemlagen.
- Werfgeluid tijdens de aanlegfase.
- Stofemissies tijdens de aanlegfase, die beperkt worden door de maatregelen die in de regelgeving (Vlarem) opgelegd worden tijdens activiteiten met een grote kans op stofemissies (grondwerken, slijpen, ...).

Er wordt daarom in het MER geen evaluatie van de milieueffecten in de aanlegfase voorzien.

5.2.2 Exploitatiefase

De geplande situatie wordt bekomen door de effecten in het referentiejaar 2017 te vermeerderen met de verwachte impact van de geplande wijzigingen en uitbreidingen zoals hoger beschreven. Aangezien er geen belangrijke aanpassingen of uitbreidingen beoogd worden, is de geplande situatie grotendeels gelijk aan de huidig vergunde situatie. Volgende zaken worden in de evaluatie van de geplande situatie beschouwd:

- Twee scenario's voor het watergebruik: met of zonder gebruik van AMORAS-water (zoals opgenomen in de huidige vergunning). Dit aangezien voor beide scenario's een andere set lozingsvoorwaarden van toepassing zal aangevraagd worden.
- Beperkte wijzigingen aan IndaChem Liquids en IndaChem Recovery.
- Uitbreiding met Demo-plant Plastic-To-Chemicals:
 - Extra restgassen
 - Extra geluidsemissie
 - Extra afvalwater (zeer beperkt)
 - Evaluatie van bodembeschermende maatregelen die het extra risico op bodemverontreiniging t.h.v. opslagvoorzieningen en verwerkingsinstallatie beperken

5.3 Ontwikkelingsscenario's

Ontwikkelingsscenario's beschrijven 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. De autonome ontwikkeling van een studiegebied zijn de veranderingen aan dat gebied zonder gestuurde beïnvloeding van buiten af. Bij de gestuurde ontwikkelingen wordt rekening gehouden met het geplande beleid, zoals bv. bepaald door het gewestplan, ruimtelijke uitvoeringsplannen, structuurplannen of gekende, geplande ontwikkelingen.

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.

In het kader van dit MER worden geen belangrijke ontwikkelingsscenario's opgenomen aangezien niet verwacht wordt dat het studiegebied wijzigingen zal ondergaan die een relevante impact zullen hebben op de inhoud van dit MER. Indien uit het verdere verloop van de m.e.r.-procedure zou blijken dat er toch relevante ontwikkelingsscenario's zijn, zullen deze uiteraard mee beschouwd worden.

6 INGREEP-EFFECTRELATIES

Bij de bepaling van de te verwachten effecten worden de mogelijke ingrepen in beschouwing genomen die aanleiding kunnen geven tot effecten. Voor het beschouwde project wordt enkel de exploitatiefase in beschouwing genomen, aangezien er geen relevante wijziging of uitbreiding van de activiteiten zal plaatsvinden.

De exploitatie omvat de verbranding van afval, de op- en overslag van afvalstoffen, hulpstoffen en eindproducten, de stortactiviteiten op de Deponie en het transport.

Hierna wordt per discipline een overzicht gegeven van de voornaamste te verwachten milieueffecten.

6.1 Lucht

Het belangrijkste te verwachten milieueffect voor de discipline lucht is de beïnvloeding van de luchtkwaliteit ten gevolge van atmosferische emissies. Deze zijn vooral afkomstig van de verbrandingsinstallaties en in mindere mate ook van laad- en losactiviteiten, op- en overslag, activiteiten op de deponie, Mogelijk relevante effecten die deze emissies teweeg brengen zijn ook eventuele gezondheidseffecten bij de omwonenden en ecotoxicologische effecten.

De P2C demoplant heeft een nieuw bijkomend emissiepunt naar lucht.

6.2 Oppervlaktewater

Voor de discipline oppervlaktewater is het belangrijkste te verwachten milieueffect beïnvloeding van de waterkwaliteit en –kwantiteit door de lozing van het afvalwater van Indaver nv.

Het afvalwater van Indaver wordt, na zuivering, geloosd in de Hoofdgracht van het Verlegde Schijn net naast het pompstation (< 100 meter). Het geloosde water komt dus, met het water van de Hoofdgracht, in het Kanaaldok terecht.

Het belangrijkste te verwachten milieueffect is hier dan ook de verontreiniging van de Hoofdgracht (zeer lokaal en daardoor beschouwd als niet relevant) en het Kanaaldok.

6.3 Bodem en grondwater

De voornaamste te verwachten effecten tijdens de exploitatiefase zijn:

- bodem- en of grondwaterverontreiniging t.g.v.:
 - historische activiteiten
 - mogelijke incidenten/lekken bij de productieprocessen;
 - mogelijke incidenten/lekken bij op- en overslag van afvalstoffen, hulpstoffen en eindproducten;
 - mogelijke lekken van boven- en ondergrondse leidingen;
 - aanwezigheid van de deponie (monitoring);
- beïnvloeding van de grondwaterhuishouding als gevolg van het oppompen van grondwater.

6.4 Geluid en trillingen

Productie, overslag en transport zijn de belangrijkste bronnen voor mogelijke geluidseffecten. De geluidsemisatie ten gevolge van de exploitatie zal het dominante effect zijn voor deze discipline.

6.5 Biodiversiteit

Mogelijke effecten ten opzichte van biodiversiteit zijn het gevolg van de abiotische effecten. De effectgroepen die bij Indaver van belang kunnen zijn, zijn:

- (fyto)toxiciteit via atmosferische emissies;
- ecotoxiciteit voor aquatische organismen ten gevolge van de lozing van afvalwater;
- vershraling door voedselaanrijking ontvangende waterlopen;
- rustverstoring ten gevolge van geluidsoverlast en lichthinder.

6.6 Mens

Mogelijk te verwachten effecten voor de mens zijn het gevolg van abiotische effecten. Mogelijke effecten die de nodige aandacht verdienen zijn:

- gezondheidseffecten: toxicologische effecten ten gevolge van gasvormige emissies;
- hinder ten gevolge van geluid, geur, verkeer en eventueel licht en visuele hinder.

6.7 Overige disciplines: Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

Aangezien het project hoofdzakelijk de evaluatie van bestaande installaties omvat, wordt geen impact op het landschap, bouwkundig erfgoed en op archeologie verwacht.

6.8 Ingreep-effecttabel

In Tabel 6.1 wordt voor de disciplines die door erkende deskundigen behandeld worden tenslotte een overzicht gegeven van de ingrepen en mogelijk te verwachten effecten onder de vorm van een matrix.

Tabel 6.1: Ingreep-effectmatrix

Oorzaak/Effect	Verwerkings-installaties	Opslag	Transport	Deponie
Abiotische effecten				
Lucht:				
• Beïnvloeding luchtkwaliteit	X	X	X	X
Water:				
• Beïnvloeding waterkwaliteit	X	-	-	X
• Beïnvloeding waterkwantiteit	X	-	-	X
Bodem en grondwater:				
• Bodem- en grondwaterverontreiniging	X	X	X	X
• Beïnvloeding grondwaterhuishouding	X	-	-	X
Geluid en trillingen:				
• Beïnvloeding geluidsklimaat	X		X	X

Oorzaak/Effect	Verwerkings- installaties	Opslag	Transport	Deponie
Biotische effecten				
Biodiversiteit:				
• (fyto)toxiciteit via atmosferische emissies	X			
• Ecotoxiciteit voor aquatische organismen	X			X
• Rustverstoring	X			
Mens:				
• Gezondheidseffecten	X		X	X
• Hinder (geur, geluid, verkeer)	X	X	X	X
• Wijziging veiligheidssituatie	X	X		
• Visuele aspecten	X	X		X

Legende:

- X : er is mogelijk een effect
 - : er is geen effect te verwachten

6.9 Interdisciplinaire gegevensoverdracht

Uiteraard bestaan er tussen de disciplines belangrijke interacties en zal een gegevensoverdracht nodig zijn. De belangrijkste vectoren van gegevensoverdracht zijn de volgende:

- Effecten m.b.t. de luchtkwaliteit:
 - Fytotoxiciteit (biodiversiteit);
 - Gezondheid van de mens;
 - Hinder voor de mens (geur);
 - Zure/eutrofiërende depositie (biodiversiteit);
- Effecten m.b.t. oppervlaktewater:
 - Ecotoxiciteit (Biodiversiteit);
- Effecten m.b.t. geluid en trillingen:
 - Hinder voor de mens;
 - Rustverstoring (Biodiversiteit);
- Effecten m.b.t. bodem en grondwater:
 - Gezondheidseffecten voor de mens;
 - Aantasting flora;
- Lichtinvloed:
 - Hinder voor de mens;
- Landschappelijke beleving:
 - Visuele hinder voor de mens.

7 EFFECTBESCHRIJVING EN -BEOORDELING

Hierna wordt per discipline een beschrijving gegeven van de methodiek die gevolgd zal worden voor de beschrijving en beoordeling van de milieueffecten. Deze beschrijving omvat telkens de volgende elementen:

- afbakening van het studiegebied;
- beschrijving van de methodiek, inclusief beschikbare basisgegevens die zullen worden gebruikt en geplande metingen;
- beschrijving van de referentiesituatie;
- effectbeschrijving en -beoordeling;
- milderende maatregelen.

7.1 Lucht

7.1.1 Afbakening van het studiegebied

Wat de mogelijke luchtverontreiniging betreft, zal het studiegebied bepaald worden door de mogelijke verspreiding van de pollutanten rond de site van Indaver nv. Aangenomen wordt (op basis van gelijkaardige evaluaties in voorgaande MER's) dat de bijdrage van deze verspreiding verwaarloosbaar zal worden op een afstand van meer dan 5 km. Om deze reden wordt een studiegebied met een straal van 5 km t.o.v. het projectgebied voorgesteld.

7.1.2 Beschrijving van de referentiesituatie

De actuele kwaliteit van de omgevingslucht wordt gekarakteriseerd op basis van:

- luchtkwaliteitskaarten, opgemaakt door VMM (meest recente beschikbare jaar = 2016);
- gegevens van het VMM meetstations in het studiegebied.

De actuele kwaliteit van de omgevingslucht zal getoetst worden ten opzichte van de geldende normen en kwaliteitsdoelstellingen.

In eerste instantie worden de emissies gekarakteriseerd en gekwantificeerd. Hierbij worden in de referentiesituatie volgende emissies onderscheiden:

- de geleide procesemissies van:
 - de 3 schoorstenen van de verbrandingsinstallaties (DTO1, DTO2 en DTO3);
 - de uitlaat van de afzuiging/ scrubber van IndaChem Liquids;
 - scrubber ompakruimten
- de niet-geleide emissies:
 - deze omvatten diverse emissies die ontstaan:
 - bij laden en lossen en tijdens opslag vanuit opslagvoorzieningen (tanks, silo's, bekkens, gietputten, bunkers, ...);
 - bij welbepaalde activiteiten zoals de vatenshredder, tankcleaning, mixers IndaChem Solids, ...
 - vanop de deponie;
 - de voornaamste emissies worden voorkomen of beperkt door afzuigingen (bvb. pendelgasleiding naar DTO's, lokale scrubbers of filters, ...
 - deze emissies zullen in het MER geëvalueerd worden op basis van de beschrijvingen en de kwantificering in voorgaande MER's, geactualiseerd met recente gegevens;

In de geplande situatie zijn er van P2C een bijkomend geleid emissiepunt (emissiepunt turbine) en niet-geleide emissies van laden en lossen en opslag .

De kwantificering van de emissies zal voor de voornaamste emissiebronnen plaatsvinden aan de hand van meetgegevens. Voor minder belangrijke emissiebronnen, zal een (worst case) inschatting gedaan worden op basis van andere beschikbare gegevens (procesgegevens, indicatieve meting, ...).

Voor de kwantificering van de maximale emissies van de Draaitrommelovens in de geplande situatie, zal een worst case berekening worden gedaan op basis van het te vergunnen thermisch vermogen van de ovens. De voeding van de ovens wordt immers beperkt door het thermisch vermogen en niet zozeer door de hoeveelheid afvalstoffen. Rekening houdend met de calorische waarde van het afval zal een worst case emissie (debiet, ...) worden bepaald.

7.1.3 Effectbeschrijving en -beoordeling

De impact van de emissies op de luchtkwaliteit wordt in kaart gebracht, en dit voor alle scenario's. Voor de voornaamste parameters zal een inschatting gemaakt worden van de immissiebijdrage van het bedrijf op de concentraties in de omgeving. Hiertoe zal het IMPACT-model gebruikt worden en zal de berekeningsmethode uit Vlare II gevolgd worden. Dit model berekent voor een gemiddeld meteorologisch jaar de concentratie van een bepaalde contaminant in een rooster van punten rond de bron. De bekomen percentielscontouren worden voorgesteld op een kaart van de omgeving.

Daar bij Indaver afval met een zeer diverse samenstelling verbrand wordt kunnen verschillende polluenten in de rookgassen aanwezig zijn. De verbrandingsinstallaties zijn echter uitgerust met een uitgebreide gaszuivering, waardoor de meeste polluenten zeer grondig verwijderd worden. De emissies van afvalverbrandingsovens zijn onderworpen aan specifieke emissiegrenswaarden voor alle relevante polluenten, zoals vastgelegd in Vlare II op basis van Europese regelgeving. De emissies worden gemonitord (emissiemetingen) om na te gaan of de emissiegrenswaarden gerespecteerd worden.

In het MER zal een selectie van relevante polluenten (polluenten met een mogelijk schadelijk effect in de omgeving) worden gemaakt. Dit zal gebeuren volgens de voorschriften uit het MER Richtlijnenboek Lucht. Enkel voor de geselecteerde polluenten wordt een effectevaluatie met dispersieberekeningen uitgevoerd. In het MER zal gemotiveerd worden waarom andere polluenten niet als relevante polluent worden geselecteerd.

In voorgaande MER's kwam men daarbij tot onderstaande selectie (deze zal mogelijk nog worden aangepast in het nieuwe MER):

- NO_x
- SO₂
- PM₁₀
- Dioxines (TEQ)

De berekende immissiebijdragen van de Indaver-emissies zullen worden getoetst aan de normen en aan de kwaliteitsdoelstellingen voor luchtverontreiniging.

De beoordeling zal gebaseerd zijn op:

- de mate waarin zal voldaan worden aan de normen/luchtkwaliteitsdoelstellingen;
- het belang van de bijdrage van Indaver nv tot de luchtverontreiniging;
- de omvang van het gebied waarover zich bovengenoemde effecten kunnen voordoen.

Voor de evaluatie zal gebruik gemaakt worden van de verschillende normen, richtwaarden, grenswaarden, standaarden, ... zoals opgenomen in de momenteel van toepassing zijnde juridische randvoorwaarden.

De in het Richtlijnenboek Lucht (Geactualiseerde versie, Januari 2012) voorgeschreven significantiekaders zullen worden gevolgd, enerzijds voor jaargemiddelden (Tabel 7.1) en anderzijds voor uur- en daggemiddelden (Tabel 7.2).

Tabel 7.1 Significantiekader voor jaargemiddelden

	Beoordeling bijdrage	Score	Koppeling met milderende maatregelen
Gemiddelde immissiebijdrage > 1% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	Beperkte bijdrage	-1	Onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend tenzij de milieukwaliteitsnorm in de referentiesituatie reeds voor 80% ingenomen is
Gemiddelde immissiebijdrage > 3% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	Belangrijke bijdrage	-2	Milderende maatregelen dienen gezocht te worden binnen het MER met zicht op implementatie op korte termijn
Gemiddelde immissiebijdrage > 10% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	Zeer belangrijke bijdrage	-3	Milderende maatregelen zijn essentieel

Tabel 7.2 Significantiekader voor uur- en daggemiddelden (percentielen)

	Beoordeling bijdrage	Score
Immissiebijdrage > 1% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	Beperkte bijdrage	-1
Immissiebijdrage > 5% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	Belangrijke bijdrage	-2
Immissiebijdrage > 20% van de milieukwaliteitsnorm of richtwaarde of toegelaten aantal overschrijdingen	Zeer belangrijke bijdrage	-3

Deze beoordelingscriteria zijn richtinggevend en niet noodzakelijk als absolute waarden te beschouwen. Indien dient te worden afgeweken van bovenvermelde significantiekaders, zal dit omstandig gemotiveerd worden.

7.1.4 Milderende maatregelen

In het geval zich als gevolg van het project significant negatieve effecten zouden voordoen, zullen milderende maatregelen worden voorgesteld. Ook voor minder uitgesproken negatieve effecten kunnen milderende maatregelen voorgesteld worden, bvb. als er nog BBT-maatregelen zijn, die nog niet worden toegepast.

7.2 Oppervlaktewater

7.2.1 Afbakening van het studiegebied

Het lozingspunt van Indaver ligt in de Hoofdgracht van de Verlegde Schijn net naast het pompstation (< 100 meter). Het geloosde water komt dus, met het water van de Hoofdgracht, in het Kanaaldok terecht. De milieueffecten van de Indaver-lozing op de Verlegde Schijn zijn daardoor zo goed als onbestaand, doch worden verplaatst naar het Kanaaldok.

Het studiegebied zal bijgevolg de Verlegde Schijn (zeer beperkt) en het Kanaaldok omvatten. Voor het Kanaaldok richten we ons op een zone die zich uitstrekt vanaf ongeveer 1 km stroomopwaarts tot ca. 2 km stroomafwaarts van het lozingspunt van Indaver.

7.2.2 Beschrijving van de referentiesituatie en lozing

7.2.2.1 Referentiesituatie oppervlaktewater

De hydrologische karakteristieken en de waterkwaliteit van het Kanaaldok en de Verlegde Schijn, worden zowel stroomopwaarts als stroomafwaarts van het lozingspunt van Indaver nv gekarakteriseerd. Daartoe wordt gebruik gemaakt van de gegevens van het VMM-meetnet en gegevens van specifieke studies in de omgeving (VMM en VITO). De stroomopwaartse toestand geeft de nulhypothese aan, terwijl de stroomafwaartse toestand de referentiesituatie weergeeft. De waterkwaliteit van het ontvangend oppervlaktewater wordt getoetst aan de waterkwaliteitsdoelstellingen die van toepassing zijn. Op die manier kan de gewenste situatie geverifieerd worden.

7.2.2.2 Referentiesituatie lozing

Voor de referentiesituatie van de emissies wordt gebruik gemaakt van de meetgegevens van het referentiejaar 2017 voor de relevante parameters in het geloosde effluent.

De lozingsvrachten in de referentiesituatie worden in kaart gebracht aan de hand van de metingen op de geloosde debieten en extrapolatie van deze gegevens naar de maximale productiecapaciteit.

7.2.2.3 Geplande situatie lozing

De vrachten in de geplande situatie worden in kaart gebracht aan de hand van de samenstelling en het debiet van eventuele bijkomende afvalwaterstromen.

De emissiesituatie voor de geplande situatie zal in kaart gebracht worden bij volcontinu bedrijf.

7.2.2.4 AMORAS-Water

Zoals reeds aangehaald (zie paragraaf 3.2.7.3) zullen in de geplande situatie 2 scenario's worden geëvalueerd:

- Scenario zonder gebruik van AMORAS-water
- Scenario met gebruik van AMORAS-water

Voor beide scenario's zijn realistische aannames (debieten, samenstelling waterstromen, ...) beschikbaar, zoals opgenomen in het vergunningsdossier dat hiervoor werd opgemaakt en ingediend. Ook de verschillende lozingsnormen voor beide scenario's die in de huidige vergunning zijn opgenomen (zie paragraaf 2.2.4), zullen mee geëvalueerd worden.

7.2.3 Effectbeschrijving en -beoordeling

De effecten die binnen de discipline oppervlaktewater besproken worden, zijn (per scenario):

- de waterhuishouding: er wordt een waterbalans opgesteld waarbij de ingaande en uitgaande stromen en verliezen in kaart gebracht worden;
- mogelijke oppervlaktewaterverontreiniging van het Kanaaldok ten gevolge van de lozing van afvalwater;

- impact op de afvoer van het Kanaaldok.

Naast het opstellen van de waterbalans zal met het oog op de evaluatie van de mogelijke oppervlaktewaterverontreiniging overgegaan worden tot een beschrijving en zo kwantitatief mogelijke inschatting van het debiet en de samenstelling van het geloosde afvalwater. Ook de waterzuiveringsinstallatie wordt beschreven.

De emissiesituatie zal voor alle relevante parameters (CZV, BZV, N_{tot}, P_{tot}, kwik (Hg), chloraat (ClO₃-), chloriden (Cl-), sulfaat (SO₄2-), metalen, vrije chloor en EOX, kalium, jodide, bromide) in kaart worden gebracht en de geloosde vuilvrachten worden berekend.

Met betrekking tot de impact van de lozing wordt zowel gekeken naar de permanente (gemiddelde) impact als naar de tijdelijke (worst case) impact. Voor beide situaties wordt zowel de referentiesituatie als de geplande situatie in beeld gebracht.

Permanente (gemiddelde) impact

Voor de evaluatie van de permanente (gemiddelde impact) van de lozing wordt, indien hiervoor voldoende informatie beschikbaar is, de methodiek van de meest recente versie van het richtlijnenboek voor de discipline water gebruikt (juni 2011). Deze methodiek bestaat er in eerste instantie uit om stroomafwaarts een lozing voor parameter x de concentratieverhoging C_v bij volledige menging te berekenen volgens de volgende formule:

$$C_v = \frac{C_e * Q_L}{Q_{opp} + Q_L}$$

waarbij C_e = concentratie parameter x in het geloosde water (jaargemiddelde)

Q_L = lozingsdebiet afvalwaterstroom (jaardebiet)

Q_{opp} = afvoerdebiet oppervlaktewater (gemiddeld tijdebiet)

Om de significantie van de permanente impact van de lozing te duiden, wordt onderstaand beoordelingskader uit het vermelde richtlijnenboek gehanteerd. Als toetsingswaarde worden de milieukwaliteitsnormen gebruikt.

Tabel 7.3: Significantiekader permanente impact discipline water

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

-1: beperkte bijdrage -2: relevante bijdrage -3: belangrijke bijdrage

Y = gemiddelde immissiekwaliteit stroomopwaarts van de lozing

Tijdelijke (worst case) impact

Naast de permanente impact wordt in het MER ook de tijdelijke impact van een lozing bekeken. De beoordeling van deze tijdelijke of worst case impact is er op gericht om na te gaan of onder bepaalde/tijdelijke omstandigheden de lozing aanleiding kan geven tot een relevant/onaanvaardbaar effect

Naar analogie met de evaluatie van de permanente (gemiddelde) impact, moet voor de evaluatie van de worst case impact in eerste instantie een concentratieverhoging berekend worden. Hiertoe kan dezelfde methodiek gehanteerd worden zoals beschreven bij de evaluatie van de permanente impact. Verschilpunten zitten hem evenwel in de te hanteren uitgangsgesgevens. De gehanteerde uitgangsgesgevens moeten een worstcase lozingssituatie reflecteren (laag afvoerdebit (bv. P10) vs. hoge lozingsconcentraties / vuilvracht). In dit MER wordt gerekend met de lozingsnormen vs. het afvoerdebit van het Kanaaldok.

Voor de beoordeling van de tijdelijke (worst case) impact van niet gevaarlijke stoffen wordt het volgende significantiekader uit het Richtlijnenboek water gebruikt:

Tabel 7.4: Significantiekader tijdelijke impact discipline water: niet gevaarlijke stoffen

Gemodelleerde concentratieverhoging $\leq 0,5 \times TW$	Verwaarloosbaar tijdelijk effect
Gemodelleerde concentratieverhoging $> 0,5 \times TW$ en $\leq TW$	Beperkt tijdelijk effect
Gemodelleerde concentratieverhoging $> TW$ en frequentie voorkomen $< 10\%$ op jaarbasis	Relevant tijdelijk effect
Gemodelleerde concentratieverhoging $> TW$ en frequentie voorkomen $> 10\%$ op jaarbasis	Belangrijk (onaanvaardbaar) tijdelijk effect Tijdelijk effect vormt op zich aanleiding tot het niet respecteren van de kwaliteitsdoelstelling op jaarbasis

TW: toetsingswaarde

Voor de beoordeling van de tijdelijke (worst case) impact van gevaarlijke stoffen wordt het volgende significantiekader uit het richtlijnenboek water gebruikt:

Tabel 7.5: Significantiekader tijdelijke impact discipline water: gevaarlijke stoffen

Gemodelleerde concentratieverhoging $\leq 0,5 \times TW$ (MKN)	Beperkt tijdelijk effect
Gemodelleerde concentratieverhoging $> 0,5 \times TW$ en $\leq TW$	Relevant (aanvaardbaar) tijdelijk effect
Gemodelleerde concentratieverhoging $> TW$	Belangrijk (onaanvaardbaar) tijdelijk effect Potentieel risico op acuut toxische effecten

TW: toetsingswaarde

Watertoets

Alle elementen die nodig zijn voor de uitvoering van de watertoets zullen in het MER opgenomen worden in een afzonderlijk hoofdstuk.

7.2.4 Milderende maatregelen

In het geval zich als gevolg van het project significant negatieve effecten zouden voordoen, zullen milderende maatregelen worden voorgesteld. Ook voor minder uitgesproken negatieve effecten kunnen milderende maatregelen voorgesteld worden.

7.3 Bodem en grondwater

7.3.1 Afbakening van het studiegebied

Het studiegebied voor bodem omvat de directe omgeving van de voorziene installaties, zodat het studiegebied kan samenvallen met het projectgebied.

Potentiële grondwaterverontreiniging kan zich buiten de zone van de installaties verspreiden. Bijgevolg wordt voorgesteld het studiegebied voor grondwater voorlopig af te bakenen tot een straal van 500 m rond het projectgebied.

7.3.2 Beschrijving van de referentiesituatie

De beschrijving van de referentietoestand omvat enerzijds een volledige hydrogeologische karakterisatie van het studiegebied, en anderzijds een beschrijving van de bekende verontreinigingssituatie van het gebied.

De hydrogeologische karakterisatie wordt beschreven op basis van een recent hydrogeologische studie. Deze omvat o.a. de topografie, de pedologische gesteldheid, de geologische opbouw, de hydrogeologische opbouw (o.a. doorlatendheid, grondwaterstroming, ...), de (invloed op) grondwaterwinningen en de grondwaterkwetsbaarheid. De bekende verontreinigingssituatie omvat alle (bekende) bodem- en/of grondwaterverontreinigingen binnen het studiegebied.

De referentietoestand van grond en grondwater zal besproken worden op basis van de verschillende bodemonderzoeken die op het terrein werden uitgevoerd. Dit omvat o.a. verschillende oriënterende en beschrijvende bodemonderzoeken ter hoogte van het studiegebied. In deze onderzoeken zijn eveneens gegevens van externe bronnen (vb. Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV), grondwatervergunningen, hydrogeologische studies, sondeergegevens, ...) verwerkt.

7.3.3 Effectbeschrijving en –beoordeling

7.3.3.1 Bodem en/of grondwaterverontreiniging

De effecten die kunnen optreden en worden beoordeeld zijn bodem- en/of grondwaterverontreiniging t.g.v. het productieproces en t.g.v. calamiteiten.

De beoordeling van de effecten op bodem- en grondwaterverontreiniging ten gevolge van calamiteiten zal gebeuren op basis van de wettelijke bepalingen van het Bodemdecreet.

Bij de effectbeschrijving en -beoordeling zal, naast een globale evaluatie van het studiegebied, waar relevant steeds een gedetailleerde beoordeling gebeuren voor de meer kwetsbare zones voor de vermelde effecten.

Het effect van de voorziene bodembeschermende maatregelen op de risico's op bodem- en grondwaterverontreiniging zullen in detail onderzocht worden. Hierbij zal rekening gehouden worden met de bekende gegevens.

Voor de vermelde effectgroepen worden de beoordelingskaders gebruikt uit de MER Richtlijnenboeken.

7.3.3.2 Grondwaterwinning

Voor de Grondwaterwinning heeft Indaver een wijziging van het vergunde debiet gevraagd. Daarvoor werd recent (2018) een MER-Ontheffing gemaakt. Deze omvatte een actualisatie van de hydrogeologische studie die de invloed van de grondwaterwinning evalueert. De effecten van de Grondwaterwinning die in de MER-Ontheffing werden geëvalueerd zullen samengevat worden in het MER.

7.3.4 Milderende maatregelen

In het geval zich als gevolg van het project significant negatieve effecten zouden voordoen, zullen sowieso milderende maatregelen worden voorgesteld. Ook voor minder uitgesproken negatieve effecten kunnen milderende maatregelen voorgesteld worden.

7.4 Geluid en trillingen

7.4.1 Afbakening van het studiegebied

Aangezien de meest nabijgelegen woning zich op ca. 1km ten oosten van de site van Indaver bevindt, en er zich bijgevolg noch binnen een straal van 200m rond het projectgebied noch binnen een straal van 200m rond het industriegebied zich bewoning bevindt, zal met betrekking tot de discipline geluid de geluidsimpact worden uitgerekend tot op minimaal 200m van de rand van het projectgebied.

7.4.2 Beschrijving van de methodiek

Voor het opstellen van het deel geluid zal worden gesteund op de meetresultaten van geluidsmetingen welke in het kader van de MER voor de hervergunning van Indaver zullen worden uitgevoerd. Volgende geluidsmetingen worden voorzien:

- Langeduurs onbemande immissiemetingen in de omgeving ter bepaling van het actuele totale omgevingsgeluid
- Geluidsdrukmetingen op de site ter opmaak van een actuele geluidskaart van Indaver op basis van dewelke het actuele immissierelevante bronvermogen van het bedrijf zal worden bepaald ("EMOLA" methode).

Uitgaande van deze metingen zal er een 3D- akoestisch overdrachtsmodel worden opgemaakt in de IMMI-software. De overdrachtsberekeningen zullen worden uitgevoerd met de IMMI-software (2012-2) op basis van de hiervoor door Europese Regelgeving geprefereerde norm ISO 9613-2. Het IMMI-model en de ISO 9613-2 methode houden rekening met de afstandsreductie, luchtabsorptie, invloed van de bodem en reflectie en afscherming door de aanwezigheid van gebouwen en andere obstakels. De berekeningen worden uitgevoerd voor 'meewind' condities, bij 10° C en 70% vochtigheid, en voor de tertsbanden tussen 25 Hz en 10kHz.

Uitgaande van dit model zal het specifiek geluid worden berekend ter hoogte van een aantal beoordelingspunten waarop de verder besproken effectbeoordeling zal worden uitgevoerd. Bij de keuze van deze beoordelingspunten zal worden rekening gehouden met:

- Wettelijke bepalingen Vlare II;
- De ligging van het bedrijf ten opzichte van het gewestplan en eventuele RUP's;
- De ligging van woningen zowel binnen als buiten de 200m grens tov de bedrijfsgrens;
- De aanwezigheid van andere industriegebieden dan dewelke waarin het bedrijf gelegen is.

Deze beoordelingspunten zullen daarnaast ook de 2 meetpunten en de punten waar in het kader van de hervergunning in 1997 – voor zover deze niet op het bedrijf gelegen zijn – geluidsmetingen werden uitgevoerd omvatten.

Tot slot zal er – ter visualisatie – ook een geluidskaart worden uitgerekend over het gehele studie gebied op een rekenhoogte van 4m boven het maaiveld met een grid van 10 x 10m.

7.4.3 Beschrijving van de referentiesituatie

Gezien de meest recente geluidsemissie- en immissiegegevens dateren van voor de hervergunning MER 1998, zullen voor de beschrijving van de referentiesituatie nieuwe metingen worden uitgevoerd ter bepaling van het huidige immissierelevant vermogen van de site van Indaver .

Met betrekking tot de geluidsimmissie zullen er in het kader van deze hervergunning ter hoogte van 2 meetpunten gedurende 1 week continue, onbemande immissiemetingen worden uitgevoerd. Er zal één meetpunt gekozen worden in de richting van de meest nabij gelegen woning en één meetpunt op 200m van

de terreingrens van het bedrijf. De immissiemeetcampagne kan verlengd worden indien er na 1 week onvoldoende meetgegevens voor de meest kritische windrichtingen worden opgetekend.

Wat betreft de geluidsemissie van de huidige situatie zal er een gemeten geluidskaart worden opgesteld van de Indaver site en zal – uitgaande van deze gemeten geluidskaarten – het geluidsvermogen worden bepaald uitgaande van de "EMOLA" methode. Deze methode werd ontwikkeld in opdracht van AMINABEL ter bepaling van het immissierelevante geluidsvermogeniveau van gebieden van geluidsbronnen in open lucht door middel van geluidscontouren (juni 2000).

Een samenvatting van de relevante brongroepen alsook de gegevens mbt de geluidsvermogens uit deze studie zal worden weergegeven in het milieueffectrapport om zodoende een duidelijk beeld te bekomen van de referentiesituatie.

7.4.4 Effectbeschrijving en -beoordeling

Op basis van het geluidsvermogeniveau van de diverse bronnen en brongroepen van de bestaande installaties van het bedrijf en op basis van de relevante omgevingsparameters zal er een akoestisch overdrachtsmodel worden opgesteld teneinde het specifieke geluid van de huidige situatie te bepalen tot op minimum 200 m afstand van het projectgebied

Voor deze overdrachtsberekeningen zal het model "IMMI" worden gebruikt. De berekeningen zullen worden uitgevoerd in 1/3 octaafbanden in overeenstemming met de technische bepalingen van de norm ISO 9613-2. Er zal rekening worden gehouden met de geometrische uitbreiding, de luchtabsorptie, mogelijke relevante scherm effecten en reflecties van de gebouwen van het bedrijf en de invloed van de bodem.

Het specifiek geluid van het bedrijf zal worden berekend ter hoogte van de meetpunten enerzijds en ter hoogte van een aantal relevante referentiepunten anderzijds.

Vervolgens zal het effect van het bedrijf ter hoogte van de meetpunten worden bepaald. Uitgaande van het gemeten totale omgevingsniveau ter hoogte van de meetpunten en het berekend specifiek geluid van Indaver ter hoogte van deze punten, zal het theoretische oorspronkelijk omgevingsgeluid worden bepaald. Dit theoretisch oorspronkelijk omgevingsgeluid kan vervolgens vergeleken worden met het gemeten totale omgevingsgeluid om na te gaan in hoeverre de inrichting een significant effect kan hebben. De beoordeling van de effecten zal worden uitgevoerd ter hoogte van de referentiepunten uitgaande van het significantiekader zoals omschreven in het richtlijnenboek voor de discipline Geluid en Trillingen van februari 2011 voor project-MER industrie zoals weergegeven in Tabel 7.6. Het berekende specifiek geluid van het bedrijf zal dus enerzijds vergeleken worden met het theoretische bepaald oorspronkelijk omgevingsgeluid ter hoogte van de meetpunten en anderzijds met de richtwaarden voor het specifiek geluid in de open lucht van als hinderlijke ingedeelde inrichtingen.

Tabel 7.6: Significantiekader voor de discipline Geluid

Invloed op omgeving		Eindscore na correctie				
		Voldoet aan het VLAREM ?				
Lna-Lvoor*	Tussenscore	Nieuw of verandering		Bestaand		
$\Delta L_{AX,T}$	(effectscore)	Lsp≤GW	Lsp>GW	Lsp≤RW	RW<Lsp≤RW+10	Lsp>RW+10
$\Delta L_{AX,T} > +6$	-3	-1	-3	-1	-2	-3
$+3 < \Delta L_{AX,T} \leq +6$	-2	-1	-3	-1	-2	-3
$+1 < \Delta L_{AX,T} \leq +3$	-1	-1	-3	-1	-1	-3
$-1 \leq \Delta L_{AX,T} \leq +1$	0	0	-1 / -2**	0	-1	-3
$-3 \leq \Delta L_{AX,T} < -1$	+1	+1	-	+1	+1	-
$-6 \leq \Delta L_{AX,T} < -3$	+2	+2	-	+2	+2	-
$\Delta L_{AX,T} < -6$	+3	+3	-	+3	+3	-

$\Delta L_{A,T}$:	verschil in omgevingsgeluid in dB(A) vooraleer en nadat een project zal zijn uitgevoerd met X en T te bepalen en te verantwoorden door de deskundige
met T =	duur in seconden
met X =	• "N" parameter van statistische analyse ($L_{A,N,T}$), in VLAREM II wordt N = 95 gebruikt ter toetsing aan de milieukwaliteitsnorm - ofwel • "eq" voor het equivalente geluidsdrukkniveau ($L_{Aeq,T}$) van het omgevingsgeluid
Lvoor	<u>het theoretische oorspronkelijk omgevingsgeluid</u> bepaald op basis van het logaritmische verschil tussen het gemeten totale omgevingsgeluid en het berekend specifiek geluid uitgaande van het overdrachtsmodel
Lna	<u>het gemeten totale omgevingsgeluid</u> bepaald door middel van langdurige immissiemetingen
GW:	Grenswaarde
RW:	Richtwaarde
Lsp:	specifiek geluid*
*	bij hervergunning dient Lvoor gebruikt te worden alsof het bestaande bedrijf er niet was
**	de keuze -1 ofwel -2 is afhankelijk van de grootte van de overschrijding van de GW (al dan niet binnen het betrouwbaarheidsinterval van de berekende specifieke immissie)

De uiteindelijke negatieve scores worden als volgt gekoppeld aan milderende maatregelen:

Score -1 matig significant negatief	Onderzoek naar milderende maatregelen is <u>minder dwingend</u> , maar indien de onderzoekssturende randvoorwaarden aangeven dat er zich een probleem kan stellen dan dient de deskundige over te gaan tot het voorstellen van milderende maatregelen. Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.
Score -2 significant negatief	Er dient <u>noodzakelijkerwijs</u> gezocht te worden naar milderende maatregelen, eventueel te koppelen aan de <u>lange of langere termijn</u> . Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.
Score -3 Zeer significant negatief	Er dient <u>noodzakelijkerwijs</u> gezocht te worden naar milderende maatregelen te koppelen aan de <u>korte termijn</u> . Bij het ontbreken ervan dient dit gemotiveerd te worden.
De scores 0, +1, +2 en +3 krijgen respectievelijk de beoordeling verwaarloosbaar, positief, zeer positief en uitgesproken positief. Voor deze scores zijn geen milderende maatregelen nodig.	

Tot slot zal ook de berekende specifieke impact van het bedrijf ter hoogte van alle relevante beoordelingspunten worden vergeleken met de geldende de richtwaarden voor het specifiek geluid in de open lucht van als hinderlijke ingedeelde inrichtingen.

De berekende specifieke impact ter hoogte van de beoordelingspunten alsook de berekende geluidskaart zullen worden overgedragen naar de disciplines Mens en Fauna en Flora ter evaluatie van de gevolgen voor deze disciplines.

7.4.5 Milderende maatregelen

In het geval er significant negatieve effecten zouden worden vastgesteld, kunnen milderende maatregelen worden voorgesteld.

7.5 Biodiversiteit

7.5.1 Afbakening van het studiegebied

Algemeen zijn de effecten met betrekking tot biodiversiteit, naast het lokale biotoopverlies, gebonden aan de invloeden op de water-, de bodem- en de luchtkwaliteit en op het geluidsklimaat. De invloedssfeer voor deze discipline wordt dus bepaald door de grootste invloedssfeer voor één van de hoger vermelde milieucompartimenten, rekening houdend met de relevante effectgroepen of scope.

Voor dit project-MER zal in eerste instantie rekening worden gehouden met het studiegebied zoals afgebakend voor geluid en voor oppervlaktewater. Het studiegebied zal bijgevolg reiken tot:

- een straal van 200 m rondom het industriegebied (cfr. geluid);
- tot ongeveer 2 km stroomafwaarts van het lozingspunt van Indaver nv op het Kanaaldok (cfr. oppervlaktewater);
- een straal van 5 km rondom de site van Indaver (cfr. Lucht).

7.5.2 Beschrijving van de referentiesituatie

De beschrijving van de referentiesituatie gebeurt op twee niveaus:

1. beschrijving van de belangrijkste natuurwaarden in de aandachtsgebieden binnen het studiegebied;
2. beschrijving van de zones met natuurwaarde binnen het projectgebied.

Onder aandachtsgebieden vallen zones die hoog gewaardeerd worden ten aanzien van natuurbehoud binnen het studiegebied, dit zijn de:

- vogel- en habitatrichtlijngebieden;
- gebieden behorende tot het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN);
- natuurreservaten;
- het netwerk ecologische infrastructuur van de Antwerpse haven.

Concreet gaat het hier om:

- Het vogelrichtlijngebied Schorren en Polders van de Beneden-Schelde
 - Aandachtsgebieden: De Kuifeend en Blokkersdijk
- Het habitatrichtlijngebied Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent

Bovenstaande lijst van gebieden kan nog worden aangepast als tijdens de effectieve uitwerking van het MER blijkt dat het studiegebied groter of kleiner moet worden afgebakend dan in de fase van de aanmelding is verondersteld.

De beschrijving van de natuurwaarden in de aandachtsgebieden zal gebeuren aan de hand van de beschikbare literatuur met betrekking tot deze gebieden (o.a. rapporten met de specifieke instandhoudingsdoelstellingen van de vogel- en habitatrichtlijngebieden, gegevens van de watervogeltellingen van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek,...) en specifieke literatuur aangaande de fauna en flora van het Schelde-estuarium (onderzoeksrapporten van het INBO, Natuurpunt, UGent). Ook de Biologische Waarderingskaart - Habitatkaart versie 2016 (INBO) zal worden gebruikt voor het nagaan van de aanwezigheid van Europese habitats en regionaal belangrijke biotopen en voor de algemene biologische waardering van de gebieden. Telkens zal ook een overzicht worden gegeven van het beschermingsstatuut van de aandachtsgebieden en de toekomstige ontwikkelingen inzake natuurbehoud en natuurontwikkeling.

7.5.3 Effectbeschrijving en -beoordeling

Onderstaande effectgroepen zullen worden onderzocht zoals beschreven hieronder:

- Direct ruimtebeslag wordt niet verwacht; er is geen relevante uitbreiding van de installaties voorzien, waarbij waardevolle habitats worden ingenomen.
- Ecotoxicologische effecten a.g.v. water- en luchtmissies zullen worden ingeschat op basis van de 'lethale dosis' (of LD50), dit is de hoeveelheid toxische stof die bij 50% van een populatie tot de dood leidt. Hierbij zal de aandacht voornamelijk uitgaan naar de stoffen waarbij een overschrijding van de VLAREM concentraties (milieukwaliteitsdoelstellingen) optreedt.
- Lichthinder: kwalitatieve analyse op basis van beschikbare informatie inzake verlichting van de site met eventuele aanbevelingen inzake "slim verlichten".
- Geluidshinder: kwalitatieve analyse op basis van de discipline geluid.
- Versnippering en barrièrewerking: wordt niet verwacht; er is geen uitbreiding van het bedrijf voorzien.
- Impact op de grondwaterhuishouding als gevolg van de grondwaterwinning op basis van een samenvatting van de discipline grondwater.
- Verzurende depositie: kwantitatieve analyse op basis van de online tool www.depositiescan.be. Indien de depositiescan aangeeft dat er aanzienlijke effecten kunnen optreden, zal een bijkomende modellering wel strikt noodzakelijk zijn in het kader van de passende beoordeling.

Gezien het vogelrichtlijngebied BE2301336 'Schorren en polders van de Beneden-Schelde', het habitatrichtlijngebied BE2300006 'Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent' en het VEN-gebied Grote Eenheid Natuur (GEN) 'Slikken en schorren langs de Schelde' in de omgeving van de site gelegen zijn, worden volgende evaluaties voorzien:

- Passende beoordeling (= toets ikv artikel 36ter natuurdecreet – impact op SBZ)
(als afzonderlijke bijlage van het project-MER)
 - Beschrijving en situering van de SBZ gebieden (aangemelde soorten, habitats, IHD's en staat van instandhouding)
 - Beschrijving en beoordeling van de te verwachten effecten ten aanzien van de natuurlijke kenmerken en IHD's voor de betreffende habitats en soorten. De depositiescan zal hierin opgenomen worden (zie hiervoor).
 - Milderende maatregelen
- Verscherpte natuurtoets (=toets ikv artikel 26bis natuurdecreet – impact op VEN)
(als afzonderlijke bijlage van het project-MER)
 - Beschrijving en situering van de VEN gebieden
 - Beschrijving en beoordeling van de te verwachten effecten ten aanzien van het VEN, met toets inzake onvermijdbare en onherstelbare schade aan het VEN.
 - Milderende maatregelen
- Toets aan artikel 16 van het Natuurdecreet (natuurtoets) = zit vervat in de uitwerking van de discipline biodiversiteit in haar totaliteit
- Toets aan het soortenbeschermingsprogramma van de Antwerpse haven. Door het project zal er geen inname zijn van de aangeduide verbodingsgebieden. Mogelijke impact op paraplu-soorten zullen beschreven en beoordeeld worden.

7.5.4 Milderende en compenserende maatregelen

Indien er zich significante effecten zullen voordoen t.o.v. de ecologisch waardevolle gebieden, zullen in het MER milderende en/of compenserende maatregelen voorgesteld worden. Daarnaast worden aanbevelingen geformuleerd om negatieve effecten tegen te gaan of zo gering mogelijk te houden.

7.6 Mens

7.6.1 Afbakening van het studiegebied

De effecten met betrekking tot mens zijn gebonden aan de invloeden op de water-, de bodem- en de luchtkwaliteit en op het geluidsklimaat. De invloedssfeer voor deze discipline wordt dus bepaald door de grootste invloedssfeer voor één van de hoger vermelde milieucompartimenten. Rekening houdend met de conclusies in de disciplines 'lucht', 'water', 'bodem en grondwater' en 'geluid' zal het studiegebied zich in het kader van dit MER uitstrekken over een gebied met een straal van maximaal 5 km ten opzichte van het projectgebied.

7.6.2 Beschrijving van de referentiesituatie

De referentiesituatie bevat de beschrijving van de woon- en leefomgeving rondom de projectsite, waarbij aandacht wordt besteed aan de volgende elementen:

- bevolkingsdichtheid en –opbouw;
- aanwezigheid van andere bedrijven;
- veiligheidssituatie;
- verkeerssituatie;
- overzicht klachten.

7.6.3 Effectbeschrijving en -beoordeling

In het kader van de effectbespreking wordt een gezondheidsrisicoanalyse uitgevoerd zoals deze omschreven wordt in Het MER Richtlijnenboek Mens-Gezondheid.

Hiertoe wordt in eerste instantie een identificatie uitgevoerd van de factoren die mogelijk tot gezondheidsrisico's en hinder kunnen aanleiding geven. Het betreft hier mogelijk:

- luchtmissies;
- geluidsemissies;
- verkeer
- andere: licht.

In een volgende stap wordt een identificatie en kwantificering uitgevoerd van de blootstelling en belasting. Hierbij wordt zoveel mogelijk kwantitatief gewerkt.

Vervolgens worden de criteria vastgelegd en een evaluatie uitgevoerd van de mogelijke effecten. Het betreft hier:

- toxicologische effecten, gezondheidseffecten in de bestudeerde populatie;
- hindereffecten: vnl. geur, maar ook geluid, verlichting, visuele aspecten, ... ;
- mobiliteitseffecten;
- veiligheidseffecten.

De verwachte gevolgen worden geanalyseerd en besproken uitgaande van enerzijds kwaliteitsdoelstellingen, streefwaarden en literatuurgegevens inzake veilige concentraties "no effect level" en anderzijds op basis van literatuurgegevens die toelaten risicoanalyses inzake gezondheid uit te voeren.

Hinderaspecten worden getoetst t.o.v. de aanvaardbare niveaus zoals zij in de wetgeving of in de wetenschappelijke literatuur zijn uitgewerkt.

7.6.4 Milderende maatregelen

In het geval zich als gevolg van het project significant negatieve effecten zouden voordoen, zullen milderende maatregelen worden voorgesteld. Ook voor minder uitgesproken negatieve effecten kunnen milderende maatregelen voorgesteld worden.

7.7 Andere milieueffecten

7.7.1 Mobiliteit

Alle afvalstoffen en andere materialen en hulpstoffen die van en naar Indaver worden getransporteerd worden over de weg aangevoerd. Indaver ligt nabij de grote verkeerswegen doorheen het havengebied. De ontsluitingswegen naar het terrein van Indaver gaan niet door woonkernen, enkel door Havengebied.

In het MER zal het aantal transporten in kaart worden gebracht, en zal de invloed van de verkeersstroom van en naar Indaver op de omliggende wegen kort geëvalueerd worden.

7.7.2 Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

In het MER zal worden nagegaan of een significant effect verwacht wordt op het landschap, het bouwkundig erfgoed en archeologie. Aangezien de aanvraag een hernieuwing betreft, en er verder geen grote wijzigingen zullen optreden, wordt verwacht dat het effect verwaarloosbaar is.

7.7.3 Klimaat

De invloed van de activiteiten van Indaver op het klimaat effect (broeikasgasemissies, energie-efficiëntie, ...) worden kort toegelicht, alsook de eventuele invloed van klimaat effecten op de activiteiten van Indaver (toename van extreme weersomstandigheden, ...).

8 GRENSOVERSCHRIJDENDE EFFECTEN

De vestiging van Indaver nv is in vogelvlucht, vanaf de noordelijkste hoek van het bedrijfsterrein, op 4,6 km van de Nederlandse grens gelegen. Een gewestgrens is verderaf gelegen, aangezien Indaver nv in het noorden van het Vlaamse Gewest gevestigd is.

Gezien het studiegebied zich in alle disciplines beperkt tot hooguit 5 km van de terreingrens, en gezien deze afstand ongeveer gelijk is aan de afstand tot de Nederlandse grens, is te bekijken of er zich grensoverschrijdende effecten kunnen voordoen.

In voorgaande MER's werd over de grensoverschrijdende effecten het volgende besloten:

- De bijdrage van de emissies van Indaver aan de luchtverontreiniging is het grootst voor NO_x. Voor deze pollutant werd t.h.v. de Nederlandse grens in het MER van 1998 (MER voor de hervergunning van Indaver) nog een beperkte bijdrage aan de luchtverontreiniging berekend (grootte-orde 0,5 µg/m³ (NO + NO₂) voor het jaargemiddelde). Sinds het in gebruik nemen van de DeNO_x-gaszuivering eind 2005 zijn de emissies ongeveer gehalveerd, waardoor het effect op de luchtkwaliteit t.h.v. de grens daalde tot minder dan 1 % van de luchtkwaliteitsdoelstelling (< 0,4 µg/m³ voor het jaargemiddelde voor NO₂) en daardoor als verwaarloosbaar wordt beschouwd (MER 2009 - MER voor de ombouw van de Statische Oven).
- In het MER van 2009 (MER voor de ombouw van de Statische Oven) werd de bijdrage van de afvalwaterlozing van Indaver aan de verontreiniging van de Schelde berekend. Deze bleek voor alle pollutanten kleiner dan 1% te zijn, wat als verwaarloosbaar wordt aanzien. Inmiddels gebeurt de lozing van Indaver niet meer naar de Schelde, maar naar het Kanaaldok, waardoor het mogelijke grensoverschrijdende effect via de Schelde weggevallen of op zijn minst sterk afgenomen is.
- Voor de mogelijke effecten via andere disciplines (via bodem, grondwater, geluid, ...) ligt Indaver zo ver van de grens dat enig relevant effect kan worden uitgesloten.

Gezien de besluiten van de voorgaande MER-studies (zie §8) voor de activiteiten van Indaver en gezien de emissies nog in dezelfde grootte-orde liggen als in deze MER's, worden geen relevante grensoverschrijdende effecten verwacht. Daarom zien de deskundigen weinig toegevoegde waarde in een eventuele grensoverschrijdende informatie-uitwisseling met de Nederlandse overheden in het kader van dit MER.

BIJLAGE 1: KAARTENBUNDEL

Kaart 1: Topografische kaart

Kaart 2: Orthofoto

Kaart 3: Gewestplan

Kaart 4: Waterlopen en staalnamepunten waterkwaliteit

Kaart 5: Overstromingsgevoelige gebieden

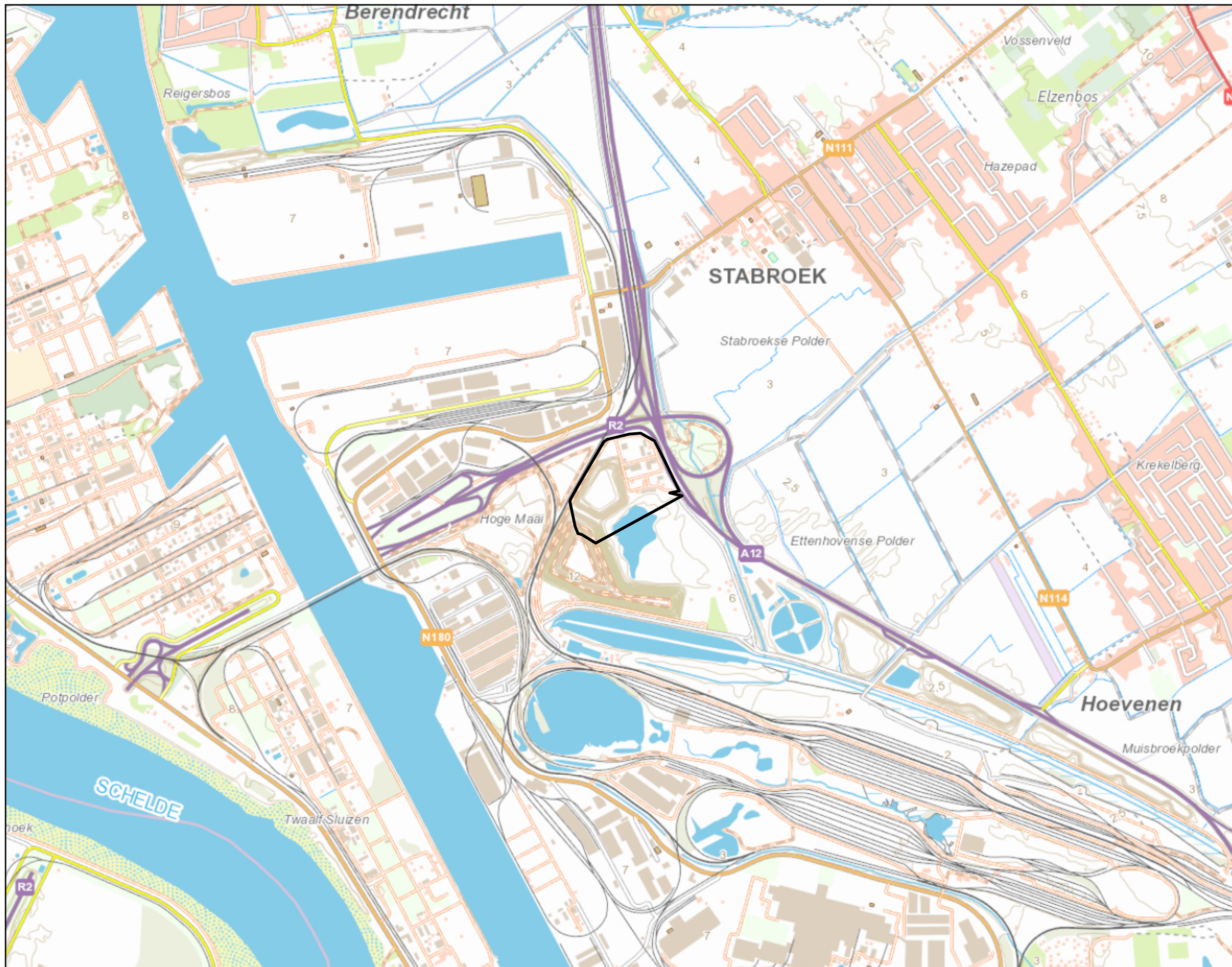
Kaart 6: Bodemkaart

Kaart 7: Natuurbescherming

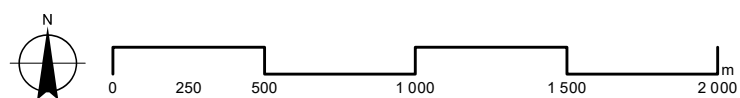
Kaart 8: Biologische Waarderingskaart

Kaart 9: Beschermd erfgoed

Kaart 10: Vastgestelde inventarissen



☐ projectgebied



\\bema1file03\milieu\Projecten\BE0117001000-1249\BE0117001041_Project MER hervergunning site Stabroek\04_plannen\3_GIS\maps\BE0117001041_krt_001A_topografische_kaart.mxd

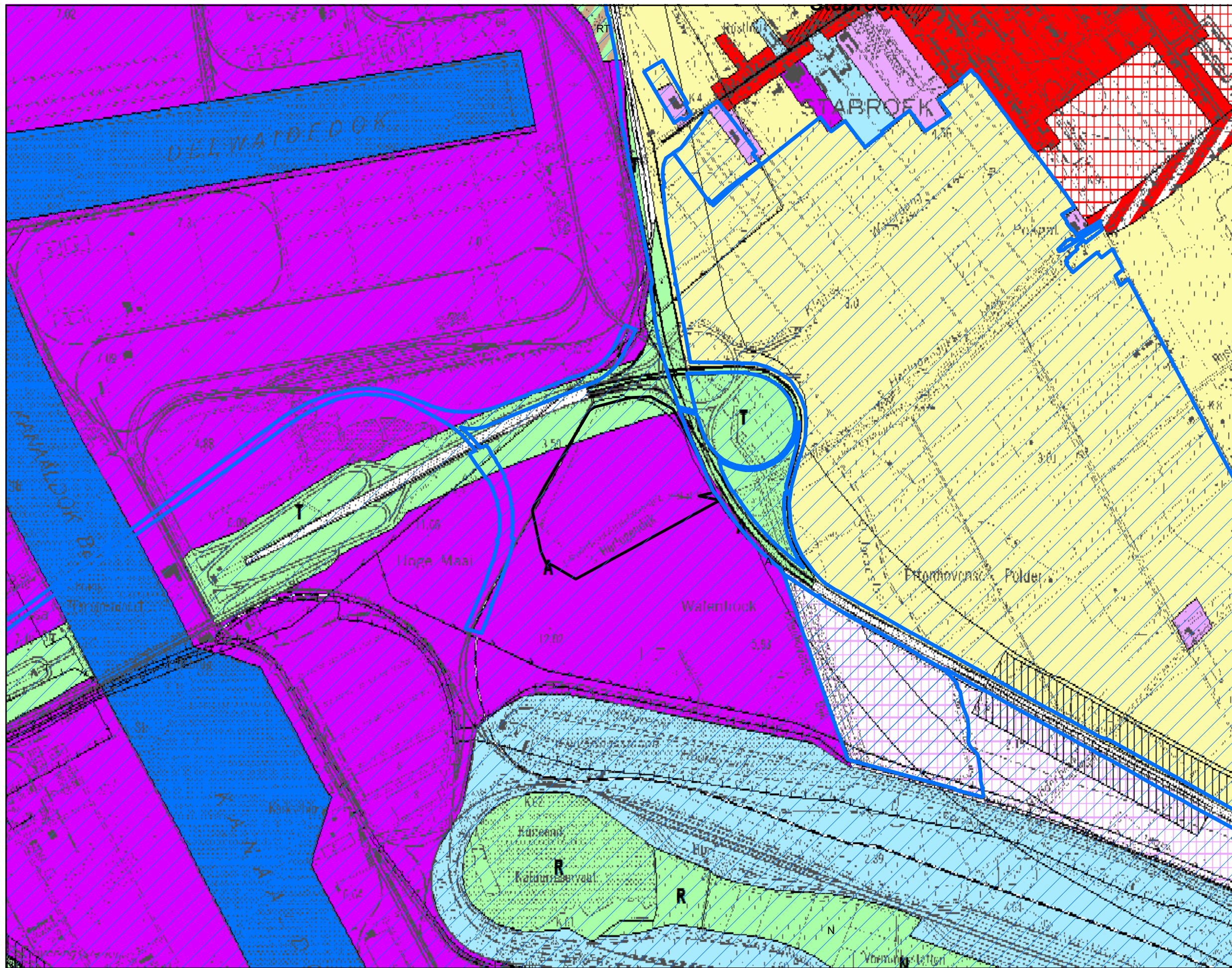
Kaart° 1



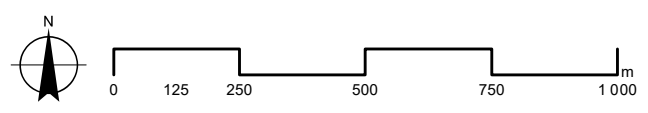
 projectgebied



L:\Projecten\BE0117001000-1249\BE0117001041_Project MER hervergunning site Stabroek\04_plannen\3_GIS\maps\BE0117001041_krt_002A_orthofoto.mxd



- projectgebied
- GRUP
- 0100- woongebied
- 0101- woongebied met cultureel, historische en/of esthetische waarde
- 0102- woongebied met landelijk karakter
- 0105- woonuitbreidingsgebied
- 0200- gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut
- 0401- gebieden voor dagrecreatie
- 0500- parkgebieden
- 0600- bufferzones
- 0701- natuurgebied
- 0702- natuurgebied met wetenschappelijke waarde of natuurreervaten
- 0732- bijzondere natuurgebieden (waterzuivering, afvoerleidingen en leidingstraten)
- 0810- bosgebieden met ecologisch belang
- 0900- agrarische gebieden
- 1000- industriegebieden
- 1030- bijzondere industriegebieden
- 1100- ambachtelijke bedrijven en kmo's
- 1380- reservegebied voor sliablagunering
- 1500- bestaande autosnelwegen
- 1504- bestaande waterwegen

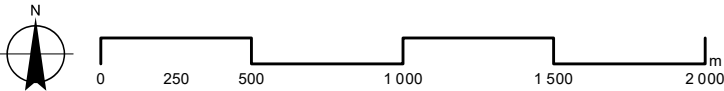


L:\Projecten\BE0117001000-1249\BE0117001041_Project MER hervegunning site Stabroek\04_plannen\3_GIS\maps\BE0117001041_krt_003A_gewestplan.mxd





- projectgebied
- Recent overstroomde gebieden (2012)
- Effectief overstromingsgevoelig gebied
- Mogelijk overstromingsgevoelig gebied
- Bevaarbaar
- Geklasseerd, eerste categorie
- Geklasseerd, tweede categorie
- Geklasseerd, derde categorie
- Niet geklasseerd



L:\Projecten\BE0117001000-1249\BE0117001041_Project MER hervegunning site Stabroek\04_plannen\3_GIS\maps\BE0117001041_krt_005A_overstroming.mxd

Overstromingsgevoelige gebieden (watertoets)

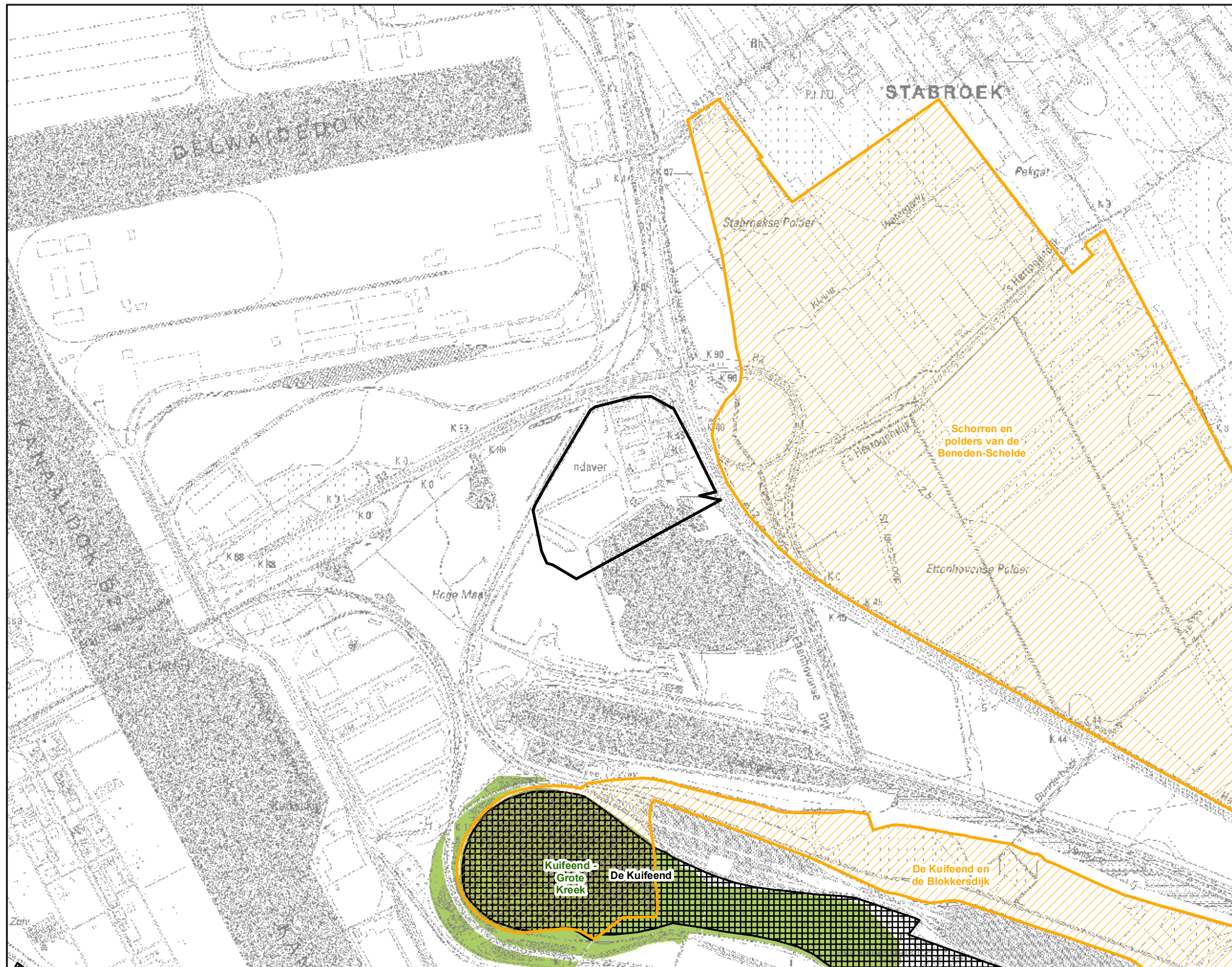




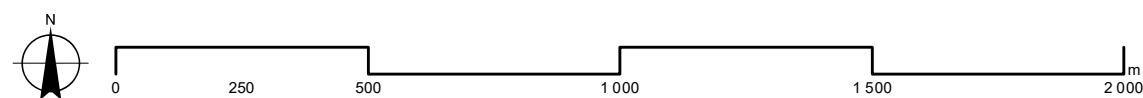
- projectgebied
- Antropogeen
- Nat zandleem
- Natte klei
- Natte Zware Klei
- Vochtige Zware Klei

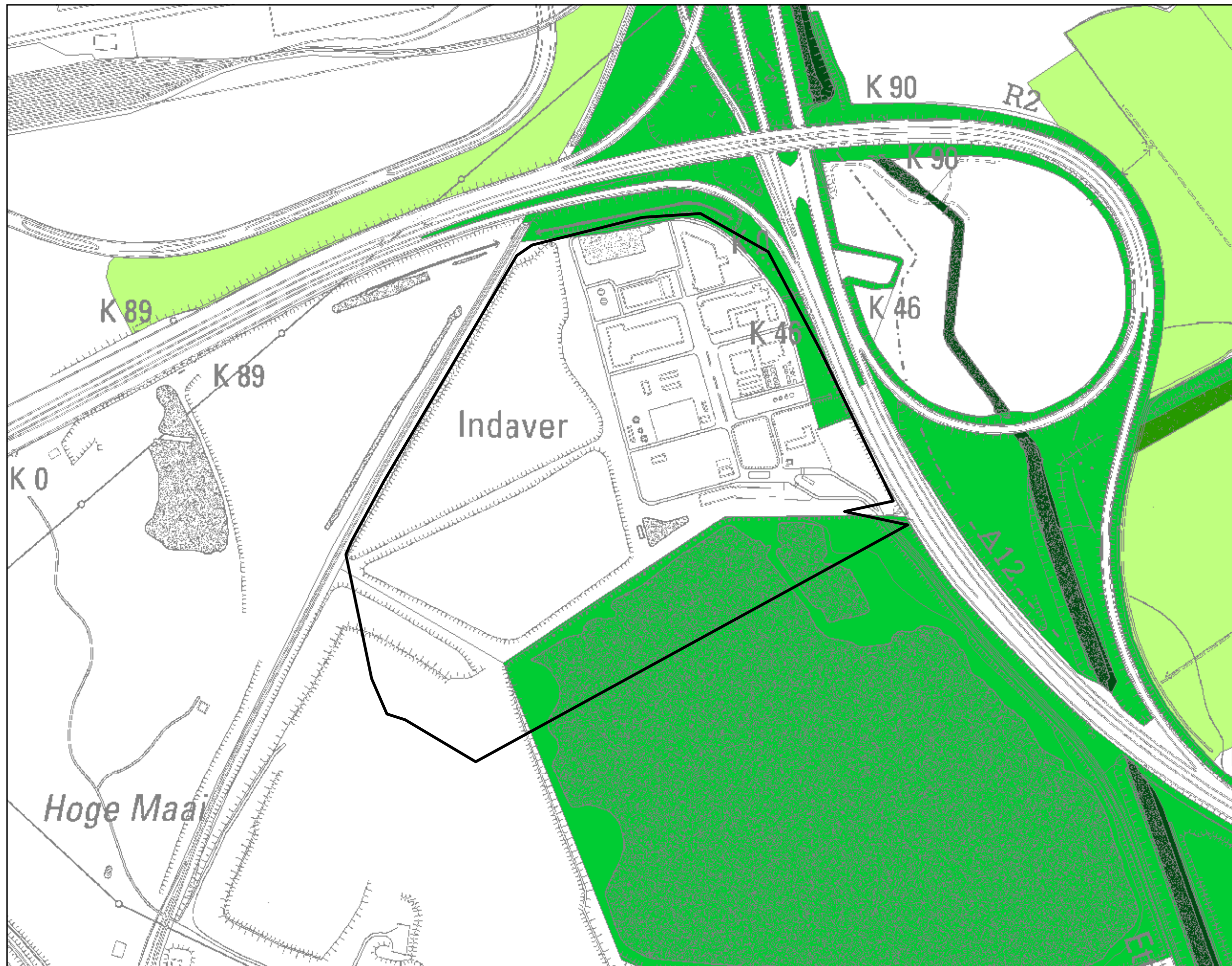


L:\Projecten\BE0117001000-1249\BE0117001041_Project MER hervergunning site Stabroek\04_plannen\3_GIS\maps\BE0117001041_krt_006A_bodemkaart.mxd

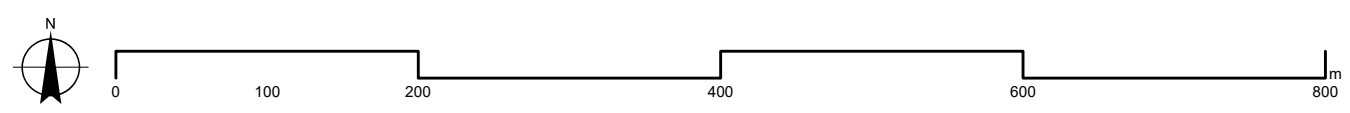


- projectgebied
- Erkend natuureservaat
- Vlaams natuureservaat
- Habitatrichtlijngebied
- Vogelrichtlijngebied
- VEN
 - Grote eenheid natuur
 - Grote eenheid natuur in ontwikkeling
 - Natuurverwevingsgebied





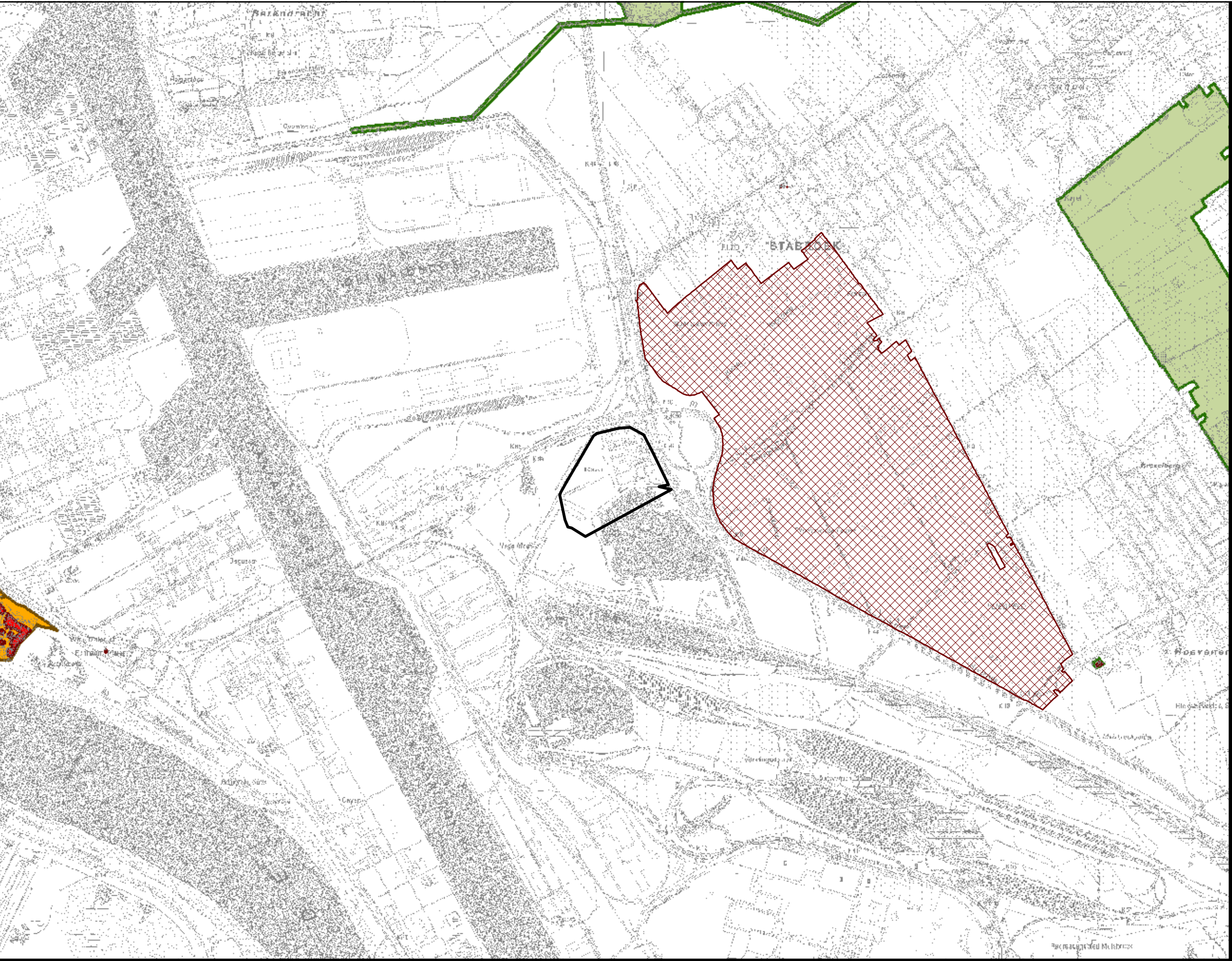
- projectgebied
- Biologisch minder waardevol
- Complex van biologisch minder waardevolle en waardevolle elementen
- Complex van biologisch minder waardevolle, waardevolle en zeer waardevolle elementen
- Complex van biologisch minder waardevolle en zeer waardevolle elementen
- Biologisch waardevol
- Complex van biologisch waardevolle en zeer waardevolle elementen
- Biologisch zeer waardevol



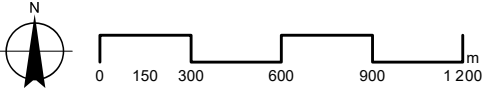
\\bema1file03\milieu\Projecten\BE0117001000-1249\BE0117001041_Project MER hervergunning site Stabroek\04_plannen\3_GIS\maps\BE0117001041_krt_008A_bwk.mxd

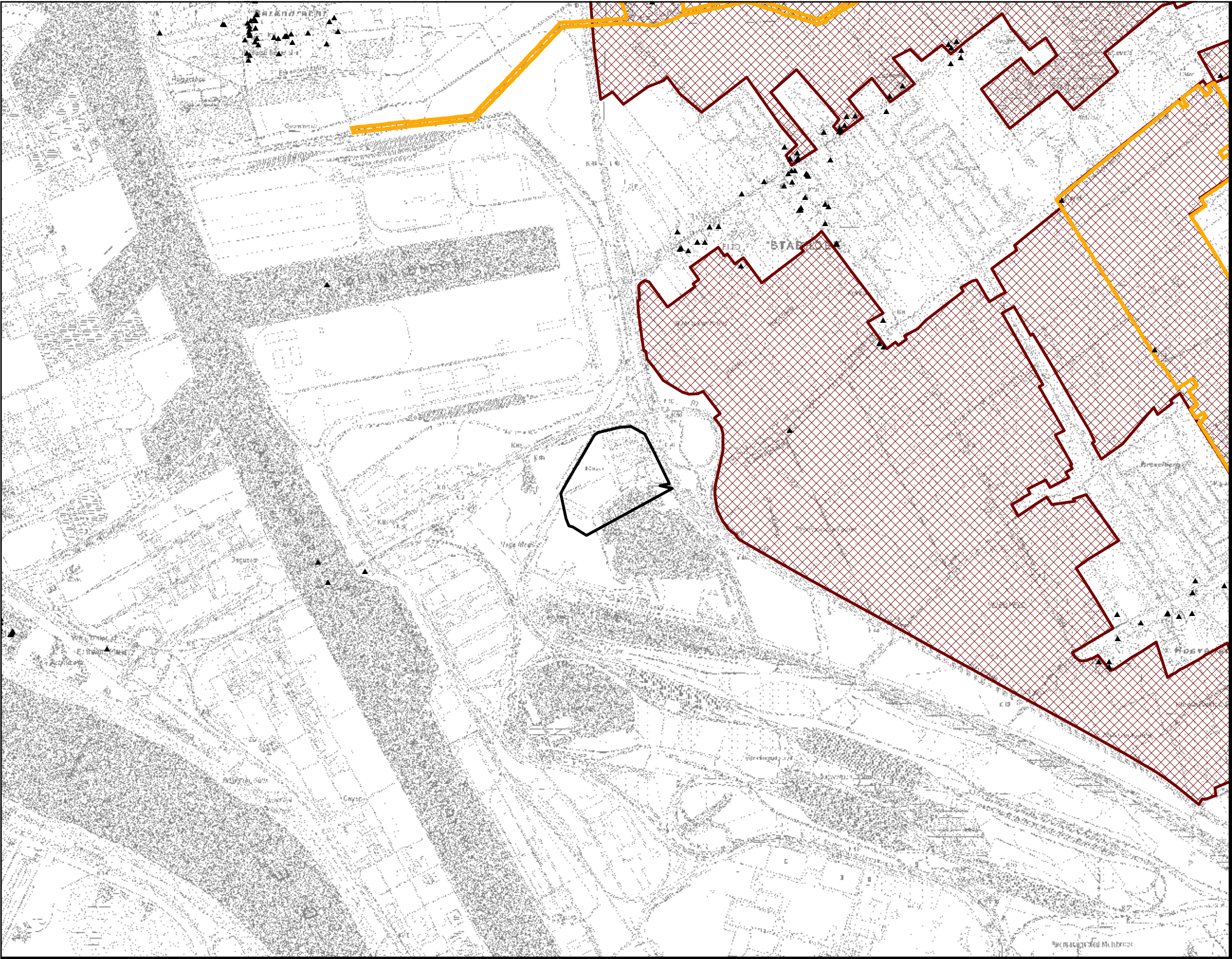
Biologische waarderingskaart (versie 2016)



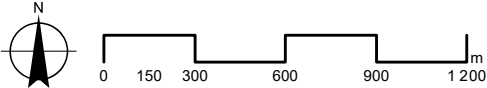


- projectgebied
- Beschermd archeologische
- Beschermd
- Beschermd
- Beschermd stads- en
- Erfgoedlandschap





- projectgebied
- Bouwkundig erfgoed (relict)
- Beheerplan
- Vastgestelde archeologische zone
- Bouwkundig erfgoed (geheel)
- Vastgestelde houtige begroeiingen
- Vastgestelde historische tuinen en parken
- Vastgestelde landschapsatlas



COLOFON

PROJECT-MER: HERVERGUNNING SITE INDAVER TE ANTWERPEN
AANMELDING

KLANT

Indaver nv

AUTEUR

Arcadis en AIB Vinçotte – MER-coördinator Frank Van Daele

PROJECTNUMMER

BE0117001041

DATUM

April 2018

STATUS

Finaal

Arcadis Belgium nv

City Link 2
Posthofbrug 12
2600 Antwerpen
België

www.arcadis.com