

Saneringsverbond



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
Partijen	5
Preambule	9
I. OPVOLGING BEHEERCOMITÉ	13
A. Doelstelling en taakstelling	15
B. Samenstelling	16
C. Financiering	16
D. Aanstelling van experts	16
E. Participatie en communicatie	17
F. Werking van het Beheercomité	18
II. ACTIES OP DE SITE	19
A. Gezondheid bevolking Zwijndrecht	21
B. Leefbaarheid en ecologie	22
C. Sanering van de Site	25
D. Werken Lantis	31
D.1 Routes voor de opkuis van PFAS in Zwijndrecht en omgeving	32
a) via de blootstellingsroute water	32
b) via de blootstellingsroute lucht	33
c) via de blootstellingsroute bodem	34
D.2 "Proper" Grondverzet	35
a) condities creëren voor een synergie tussen de noodzakelijke grondverzets- en saneringswerken en een continuïteit van monitoring en verdere sanering	35
b) concrete routes per bodemgebruikstype voor een bodemsaneringsproject	36
c) Controle op de grondwerken	43
D.3 Voorstschrijdend inzicht verwerven door samenwerking	44
D.4 Beheer van het routeplan	44
E. Rechten van de partijen	45
F. Algemeen milieubeleid	46
G. Voor akkoord	48
III. BIJLAGEN	51
A. Huishoudelijk reglement Beheercomité	53
B. Planologisch initiatief Natuurpunt Waasland	55
C. Inspiratienota van het Gemeentebestuur van de Gemeente Zwijndrecht	63

Partijen

Dit verbond wordt afgesloten tussen volgende partijen:

- 1) Het Vlaamse Gewest en de Vlaamse Gemeenschap , ingeschreven in de Kruispuntbank van Ondernemingen onder nummer 0316.380.841, met inbegrip van alle departementen, agentschappen of instanties die onder hun rechtspersoonlijkheid ressorteren zoals het Agentschap Natuur en Bos en het Agentschap Zorg en Gezondheid;

Hierbij rechtsgeldig vertegenwoordigd door de Vlaamse Regering, in persoon van mevrouw Zuhail Demir, de Vlaamse minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie en Toerisme, met kabinet te 1210 Sint-Joost-ten-Node, Koning Albert II-laan 7;

Hierna genoemd "**de Vlaamse Overheid**";

- 2) De Vlaamse Milieumaatschappij, intern verzelfstandigd agentschap met rechtspersoonlijkheid van het Vlaamse Gewest, met maatschappelijke zetel te 9300 Aalst, Dokter De Moorstraat 24-26, ingeschreven in de Kruispuntbank van Ondernemingen onder nummer 0887.290.276;

Hierbij rechtsgeldig vertegenwoordigd door mevrouw Zuhail Demir, de Vlaamse minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie en Toerisme, met kabinet te 1210 Sint-Joost-ten-Node, Koning Albert II-laan 7;

Hierna genoemd "**de VMM**";

- 3) Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, intern verzelfstandigd agentschap met rechtspersoonlijkheid van het Vlaamse Gewest, met maatschappelijke zetel te 2800 Mechelen, Stationsstraat 110, ingeschreven in de Kruispuntbank van Ondernemingen onder nummer 0842.399.963;

Hierbij rechtsgeldig vertegenwoordigd door mevrouw Zuhail Demir, de Vlaamse minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie en Toerisme, met kabinet te 1210 Sint-Joost-ten-Node, Koning Albert II-laan 7;

Hierna genoemd "**de OVAM**";

- 4) De Gemeente Zwijndrecht, met bestuurszetel te 2070 Zwijndrecht, Binnenplein 1;

Hierbij rechtsgeldig vertegenwoordigd door de gemeenteraad van de gemeente Zwijndrecht, in de persoon van Steven Vervaeke;

Hierna genoemd "**Zwijndrecht**".

- 5) Beheersmaatschappij Antwerpen Mobiel, met maatschappelijke zetel te 2000 Antwerpen, Sint-Pietersvliet 7, ingeschreven in de Kruispuntbank van Ondernemingen onder nummer 0860.139.085;

Hierbij rechtsgeldig vertegenwoordigd door de heren Marc Descheemaecker, Luc Hellemans en Bart Van Camp;

Hierna genoemd "**Lantis**";

- 6) Bond Beter Leefmilieu vzw, met maatschappelijke zetel te 1000 Brussel, Twekerkenstraat 47, ingeschreven in de Kruispuntbank van Ondernemingen onder nummer 0416.114.756;

Hierbij rechtsgeldig vertegenwoordigd door Danny Jacobs, dagelijks bestuurder-algemeen directeur;

Hierna genoemd "**de BBL**";

- 7) Natuurpunt Waasland vzw, met maatschappelijke zetel te 9120 Melsele, Grote Baan 197, ingeschreven in de Kruispuntbank van Ondernemingen onder nummer 0419.730.480;

Hierbij rechtsgeldig vertegenwoordigd door Jef Van De Wiele, voorzitter, en René Maes, bestuurslid;

Hierna genoemd "**Natuurpunt**",

- 8) Jeroen Van Reeth, Jonas Van Mulder, Stefanie Bellinkx, Sven De Loenen, Alain T'Syen en Carolien Van der Cruyssen, die samen de feitelijke vereniging Zwijndrecht Gezond vormen;

Hierbij rechtsgeldig vertegenwoordigd door Carolien Van der Cruyssen krachtens volmacht van de andere leden;

Hierna genoemd "**Zwijndrecht Gezond**"

Hierna gezamenlijk de **"Partijen"** genoemd;

Hierna worden BBL, Zwijndrecht Gezond en Natuurpunt gezamenlijk 'de Burger- en Milieubewegingen' genoemd; Deze overeenkomst heeft betrekking op de zone binnen een straal van vijf kilometer vanaf de rand van de terreinen van 3M Belgium bv te Zwijndrecht (kadastraal perceelnummer gemeente Zwijndrecht, eerste afdeling, sectie A, perceel 467). Deze zone wordt hierna genoegzaam 'de Site' genoemd.

Preamble

De inwoners van de Site zijn terecht kwaad over de PFAS-verontreiniging veroorzaakt door voornamelijk 3M Belgium bv in Zwijndrecht, Beveren, en Antwerpen Linkeroever.

Dit saneringsverbond knoopt aan bij de bevindingen van de parlementaire onderzoekscommissie. De onderzoekscommissie kwam tot de conclusie dat het overheidssysteem niet in staat is gebleken om de bewoners op een doeltreffende manier te beschermen tegen de invloed van persistente, bioaccumuleerbare verontreiniging afkomstig van de chemische industrie. De overheid heeft een belangrijke rol te vervullen in de bescherming van het leefmilieu en de volksgezondheid. In het verleden is er te veel reactief omgegaan met de mogelijke schadelijke gevolgen van chemische stoffen.

We hebben niet de pretentie dat deze tekst een oplossing biedt voor alle problemen waarmee onze burgers worden geconfronteerd. Deze tekst is een nederige poging om een gezamenlijke proactieve strategie over de PFAS-verontreiniging overeen te komen. De bijdragen die daarbij ook door de burger- en milieuverenigingen worden geleverd, zijn van groot belang. Zij hebben immers mee de PFAS-verontreiniging aan de kaak gesteld, beschikken over belangrijke expertise, en/of vertegenwoordigen het perspectief van de gedupeerde inwoners uit de omgeving.

De inwoners van de Site en de betrokken verenigingen hebben een gebrekkig vertrouwen in de wil en de daadkracht van de overheid om Zwijndrecht en omgeving te laten saneren, en er een betere gemeente van te maken. Een integraal plan voor Zwijndrecht en de omgeving,

waarin een duurzaam bodemgebruik zonder gebruiksbeperkingen door middel van een milieu-efficiënte en wetenschappelijk onderbouwde sanering in het vooruitzicht wordt gesteld, een plan waarin aandacht wordt besteed aan de gezondheid van onze burgers en de toekomstige generaties, maar ook aan de gezondheid van de Scheldedelta en haar natuur, kan het vertrouwen in de overheid versterken.

Gezondheidsonderzoek, natuurherstel en een beter milieubeleid zodat de feiten zich niet kunnen herhalen, zijn de onontbeerlijke pijlers van de onderhavige tekst.

Vlaanderen heeft geleerd uit de PFAS-verontreiniging in vnl. Zwijndrecht en moet en zal versneld voortbouwend op de talrijke initiatieven die de voorbije jaren reeds door de OVAM werden genomen een ambitieus beleid voeren rond Zeer Zorgwekkende Stoffen, waaronder PFAS. Vlaanderen zal zich binnen België en de Europese instellingen inzetten voor een zo snel als mogelijke uitfasering van PFAS. In haar eigen beleid zal Vlaanderen PFAS progressief uit het milieu verwijderen door een steeds evoluerend handelingskader voor PFAS. Het is de uitdrukkelijke ambitie om Vlaanderen sterker uit de PFAS-crisis te doen komen. Vlaanderen wordt een onmiskenbare kennishub inzake PFAS, haar impact op mens en milieu, én haar sanering. Deze kennis zal gedeeld worden met burgers, ondernemingen, gemeenschappen en NGO's.

Een andere onontbeerlijke pijler van het Saneringsverbond zijn de grondwerken van Lantis. Een gebrek aan vertrouwen in een goede saneringsaanpak van de Site heeft geleid tot

diverse gerechtelijke procedures ten aanzien van Grondbank vzw, de Vlaamse Overheid, de OVAM en Lantis. Dit document bevat de nodige afspraken om de grondwerken op een vertrouwenwekkende manier aan te vangen op grond van de grondverzetsregeling. Deze grondverzetswerken van Lantis zullen zo worden georganiseerd dat zij de bodemsanering niet verhinderen en dat zij de verspreiding van PFAS verontreiniging verminderen, minstens niet doen toenemen. Tegelijk ambieert Lantis waar mogelijk een synergie tussen zijn grondverzetswerken en de saneringsopgave waar 3M Belgium bv voor staat. Evident zal steeds de veiligheid en het welzijn van de omwonenden, werknemers en recreanten in de buurt van de werf voorop staan. De afspraken in dit document geven daarover de nodige waarborgen.

Bij dit alles valt niet te miskennen, onverminderd de jarenlange en met voortschrijdend inzicht toenemende inspanningen van in het bijzonder doch onder meer de OVAM, dat de visie die in dit document is vastgelegd het resultaat is van het harde werk en de blijvende inzet van diverse milieu- en burgerbewegingen en enkele bijzondere gemotiveerde burgers. Hun niet-aflatende inzet heeft ervoor gezorgd dat forever chemicals hun blijvende plaats bovenaan de politieke agenda hebben gekregen.

De kritische en constructieve rol van de burger- en milieubewegingen wordt niet alleen sterk gewaardeerd, maar dient ook te worden verankerd en gewaarborgd voor het toekomstige saneringsproces van de omgeving van de 3M-fabriek te Zwijndrecht. De onderhavige overeenkomst verankert derhalve de participatie van de milieu- en burgerbewegingen in dit saneringsproces. Ook groeperingen en burgers die niet bij de gesprekken aanwezig waren, worden uitgenodigd voor het participatief proces van de komende jaren.

Hiermee wordt het kader gezet voor het gesprek dat de verschillende overheden, milieu- en burgerbewegingen en Lantis de komende jaren verder zullen voeren. De afspraken uit dit document zijn niet limitatief en zullen regelmatig aanleiding geven tot evaluatie en bijstelling. Immers, gedurende het saneringsproces van de komende tien à vijftien jaar zullen er steeds nieuwe noden en inzichten ontstaan.

Om deze uitdagingen aan te gaan, vertrekt het onderhavige Saneringsverbond vanuit de volgende uitgangspunten:

- (1) De Vlaamse Overheid streeft met een versnelde uitfasering van PFAS en binnen de Europese wetgeving daaromtrent op lange termijn naar een PFAS-vrij Vlaanderen;
- (2) Alle saneringswerken en werken met grondverzet zoals Oosterweel zijn onderworpen aan strikte veiligheidsvoorwaarden voor omwonenden, recreanten en betrokken werknemers zoals bepaald in de toepasselijke wet- en regelgeving;
- (3) Voor Blokkersdijk en andere natuurgebieden in de omgeving van 3M wordt naar een sanerings- en beheeraanpak gestreefd die de natuurwaarde van die gebieden zoveel als mogelijk bewaart en waar mogelijk opwaardeert. Het Planologische Initiatief van Natuurpunt Waasland om die opwaardering te realiseren, wordt in het vierde kwartaal van 2022 opgestart. De bedoeling is om na de bodemsaneringsprocedure te doen aan natuurinrichting in de grenszone van westkant van het natuurreservaat Blokkersdijk - oostkant 3M”;
- (4) Herwaardering van te saneren gebieden aan de hand van kwaliteitsverhogende koppelkansen;
- (5) De belanghebbenden worden betrokken via dit participatief proces.

Vanuit deze uitgangspunten worden de volgende doelstellingen nagestreefd:

- (1) Garanderen van de gezondheid van de inwoners van de Site;
- (2) Verdere verspreiding vermijden van de PFAS-verontreiniging door 3M door een bronaanpak na te streven;
- (3) De sanering van de Site volgens de meeste recente wetenschappelijke inzichten te laten uitvoeren;
- (4) Natuur- en biodiversiteitsherstel bevorderen op en nabij de Site;
- (5) Het opwaarderen van de levenskwaliteit op de Site;
- (6) De PFAS-gerelateerde bezorgdheden voor de uitvoering van de Oosterweelwerken remediëren;
- (7) Transparantie en inspraak in de werkwijze van de werkzaamheden, onderzoeken en beleidsprocessen van Lantis en de overheden;
- (8) Herstel van vertrouwen.

Vertrouwen is het sleutelwoord. Hierna wordt eerst besproken hoe de opvolging van de verschillende inhoudelijke afspraken wordt geïnstitutionaliseerd. Vervolgens gaan we achtereenvolgens dieper in op (1) de gezondheid van de bevolking, (2) leefbaarheid en ecologie, (3) de sanering van de Site en (4) de werken van Lantis.

I. Opvolging Beheercomité



A. Doelstelling en taakstelling

Er wordt een zgn. Beheercomité opgericht. Dit Beheercomité institutionaliseert de samenwerking en informatie-uitwisseling tussen de Partijen bij dit Saneringsverbond inzake de monitoring van de vooropgestelde doelstellingen ervan. Het controleren en opvolgen van de uitvoering van dit Saneringsverbond is de belangrijkste opdracht van het Beheercomité. Daarbij is het Beheercomité ook een adviserend orgaan. Het Beheercomité zal immers adviseren over beslissingen in uitvoering van dit Saneringsverbond, door middel van werkbanken, second opinions en aanbevelingen. Deze aanbevelingen zijn echter informeel van aard en kunnen niet gelijkgesteld worden aan formele adviezen van officiële adviesinstanties zoals OVAM of VMM.

Het Beheercomité kan ook bezorgdheden en klachten ten aanzien van de nabijgelegen industrie communiceren naar de bevoegde overheden.

Er wordt voorzien in afvaardiging van dit comité naar de bestaande overlegorganen van het Toekomstverbond, inzonderheid de klankbordgroep en de werkbanken op Zwijndrecht en Linkeroever.

Het Beheercomité heeft een dubbele taakstelling. Het Beheercomité dient als een brug tussen de verschillende overheden en Lantis enerzijds, en de lokale gemeenschappen, burger- en milieubewegingen anderzijds. Hierbij is het de bedoeling dat het Beheercomité informatiedeling tussen de Partijen binnen een redelijke termijn mogelijk maakt. Daarnaast is het de bedoeling dat het Beheercomité lokale bezorgdheden capteert over de uitvoering van de sanering van de PFAS-verontreiniging zoals die zich verspreidt over alle blootstellingsroutes. Daarnaast is het ook de bedoeling dat het Beheercomité aanstuurt op oplossingen indien er problemen of geschillen zouden rijzen.

Zo kan het Beheercomité praktische moeilijkheden of bezorgdheden bij de uitvoering van de sanerings- of grondwerken aan de overheden en Lantis signaleren. Het Beheercomité kan evenzeer overheden, Lantis en saneringsplichtigen bevragen over toegepaste saneringsmethoden, experten in de materie betrekken en gerichte aanbevelingen formuleren. Zo kunnen bodemsaneringsplannen van 3M en grondverzetsdocumenten van Lantis onderworpen worden aan een second opinion / peer review door bijvoorbeeld een onafhankelijke erkende bodemsaneringsdeskundige.

Partijen erkennen dat de taakstelling van het Beheercomité geenszins enige afbreuk kan doen aan de decretaal en reglementair vastgestelde bevoegdheden van onder andere de Vlaamse Regering en OVAM zoals onder meer, doch niet uitsluitend, vastgesteld in het zgn. Bodemdecreet en Omgevingsvergunningendecreet.

B. Samenstelling

Het Beheercomité bestaat uit afgevaardigden van de Partijen bij onderhavige overeenkomst.

De Partijen kunnen bij eenvoudige meerderheid van de aanwezige leden het Beheercomité uitbreiden met afgevaardigden van andere lokaal verankerde verenigingen. Ook 3M of de Port of Antwerp-Bruges kan worden uitgenodigd om toelichting te verschaffen aan het Beheercomité. Een niet-overheid gerelateerde partij kan uit het Beheercomité treden per e-mail aan het secretariaat van het Beheercomité.

C. Financiering

De OVAM beheert in overleg met de leden van het Overlegcomité over een door de Vlaamse Regering aan het Beheercomité toegewezen afdoende budget om de taakstelling van het comité te kunnen verwezenlijken. OVAM beheert dit budget en rapporteert hierover minstens één maal per jaar aan de Vlaamse Regering.

Er wordt in werkingsmiddelen voor initieel ondertekenende milieu- en burgerbewegingen voorzien, en dit voor een bedrag van 20.000 euro per jaar per aanvraag per partij en na voorlegging van stavingsstukken.

D. Aanstelling van experts

Het Beheercomité kan op externe experts beroep doen zodat alle Partijen op een goed geïnformeerde manier aanbevelingen kunnen formuleren. Hiertoe zal een deel van het toegewezen budget kunnen ingezet worden voor het aanstellen of raadplegen van experts.

E. Participatie en communicatie

Het Beheercomité heeft een adviserende functie. Communicatie naar de bredere bevolking is essentieel. Door de verwevenheid van de milieu- en burgerbewegingen met de bewoners van de Site, is het essentieel dat zij via het Beheercomité inspraak hebben over de wijze waarop de communicatie verloopt. Daarom helpt het Beheercomité bij het stroomlijnen van de participatie en informatie van de betrokken overheden, bewoners en andere belanghebbenden in het kader van de uitvoering van de sanering van de PFAS-verontreiniging en andere thema's gelinkt aan de doelstellingen van het Saneringsverbond en het Beheercomité. Hierin is het belangrijk dat de vrijheid van behandeling (bv. t.a.v. gezondheidseffecten) en de vrijheid van non-informatie worden gerespecteerd.

Daartoe maakt het Beheercomité, op voorstel van OVAM, een ontwerp van participatie- en communicatiekalender op voor het Beheercomité. Dit betreft slechts de participatie- en communicatiekalender van het Beheercomité en niet van de individuele partijen bij het Saneringsverbond. Met betrekking tot gezondheidsindicatoren worden hierbij te allen tijde de spelregels van FLEHS gerespecteerd.

Partijen lichten elkaar in voorafgaand aan een publieke communicatie inzake de doelstellingen of de uitvoering van het onderhavige Saneringsverbond.

De goedgekeurde notulen van de vergaderingen van het Beheercomité worden publiek gemaakt via de PFAS-website zodanig dat het brede publiek kennis kan nemen van de opgestelde aanbevelingen.

Het Beheercomité staat hiernaast in voor het organiseren van periodieke workshops zowel voor de Partijen en hun leden als voor de bewoners van de getroffen gemeenschappen. Het organiseren van workshops door het Beheercomité ontslaat de overheden en de administraties niet van hun taken op vlak van participatie en communicatie. Hierbij wordt op een transparante en proactieve manier informatie gedeeld en feedback gecapteerd opdat gerichte en gedragen aanbevelingen aan de verschillende overheden kunnen geformuleerd worden door het Beheercomité. Hiertoe kan het Beheercomité beroep doen op externe begeleiding of externe experts.

Partijen erkennen de discretionaire en exclusieve bevoegdheid van OVAM, resp. de Vlaamse Overheid om, conform het decretaal en reglementair kader, over bodemonderzoeken en bodemsaneringsinstrumenten, zoals, doch niet uitsluitend, bodemsaneringsprojecten en site-besluiten te beslissen. Desalniettemin draagt het Beheercomité met zijn aanbevelingen bij tot het beleidsvoorbereidend werk inzake de brede remediëring van de PFAS-verontreiniging op de Site.

Partijen erkennen daarnaast de discretionaire en exclusieve bevoegdheid van de bodembeheersorganisaties om technische verslagen in het kader van de grondverzetsregeling goed te keuren.

Partijen hebben het recht zich rechtstreeks te richten tot de media. Hun communicatie kan echter nooit indruisen tegen de visie en doelstellingen van het Saneringsverbond. Het is aan te bevelen dat de leden hun communicatie met de media of externen transparant delen met de andere leden van het Saneringsverbond.

F. Werking van het Beheercomité

De werking van het Beheercomité wordt verder geregeld in het Huishoudelijk Reglement als bijlage bij deze overeenkomst. Deze bijlage maakt integraal deel uit van deze overeenkomst.

II. Acties op de site



A. Gezondheid bevolking

Zwijndrecht

Partijen nemen kennis van de volgende onderzoeken en maatregelen van de Vlaamse Overheid om de impact van PFAS op de menselijke gezondheid in kaart te brengen en waar nodig te remediëren:

- HBM bloedonderzoek 3km zone is afgerond;
- Jongeren-HBM 5km zone - bijkomende blootstellingsmerkers naast PFAS is lopende;
- HBM bloedonderzoek 5km zone is lopende;
- Studie berekening Gezondheidsschade is in opstartfase;
- Koppeling HBM-data aan de Elektronisch medische dossiers POC is lopende;
- Continue risico-analyses t.a.v. PFAS-emissies van 3M = lopende in het inspectiedossier
- Lokale Preventiewerker MMK-ondersteuners is in voorbereiding;
- Opleiding Huisartsen m.b.t. interpretatie van risico's t.a.v. PFAS-blootstelling en bloedonderzoeken is lopende.

De Vlaamse Overheid verbindt zich tot de uitrol van een programma met de volgende acties:

- Een epidemiologische studie van minstens 10 jaar: PFAS-in-bloed-staalnames en brengen de dosis-effectrelaties in kaart;
- Gezondheidssurveillance programma: we brengen de gezondheidseffecten gerelateerd aan PFAS gedetailleerd in kaart, zoals een opvolging voor minstens de komende 10 jaren en te zorgen voor een verwijzing voor vroegtijdige interventie wanneer problemen vastgesteld worden. Hierbij wordt ook de mogelijkheid van een representatieve uitrol van de micronucleus-test overwogen;
- De aangehaalde onderzoeken genereren inzichten waar de eerstelijnsactoren actief in in de 5KM zone mee aan de slag moeten en we versterken daar de eerstelijnsbijstand;
- Er worden fysieke aanspreekpunten ingericht waar burgers terecht kunnen om vragen te stellen.

De bovenstaande acties worden in eerste instantie gefinancierd met de schadevergoeding die de Vlaamse Overheid heeft ontvangen van 3M. Dit programma is toegankelijk voor de huidige en voormalige inwoners van en de werknemers/vrijwilligers actief (geweest) op de Site, voor zover zij voldoen aan bepaalde risicobepalende parameters, zoals blootstelling, mate van gezondheidsimpact en medisch-milieukundig handelingsperspectief.

Het voorwerp, methodiek en rapportering van deze longitudinale onderzoeken wordt cf. het Preventiedecreet opgezet en beheerd door een 'organisatie met terreinwerk', waarin naast beleidsexpertise, lokale ervarings-expertise en methodologische expertise ook een diverse academische expertise vertegenwoordigd is. Deze aspecten worden voorafgaandelijk voor advies overlegd aan het Beheercomité door een voorafgaandelijke overlegging van bijvoorbeeld bestekken, onderzoeksplannen,...

De Vlaamse Overheid zal inzetten op actieve communicatie om zoveel mogelijk deelnemers voor wie het programma toegankelijk is aan deze longitudinale onderzoeken te laten deelnemen. Om meer in aanmerking komende kandidaten te werven, zal de communicatiestrategie van de Vlaamse Overheid daartoe voorafgaandelijk met het Beheercomité worden overlegd.

Een eerste plan van aanpak (oproepdocument van de organisatie met terreinwerking) van de bovenstaande longitudinale onderzoeken wordt voorgesteld aan het Beheercomité. Vervolgens wordt, behoudens overeengekomen afwijkingen, de opvolging één maal per kwartaal teruggekoppeld naar het Beheercomité.

Minstens jaarlijks worden de inwoners van en de werknemers/vrijwilligers actief op de Site op een bewonersvergadering geïnformeerd door de Vlaamse Overheid over de tussentijdse resultaten van deze longitudinale onderzoeken.

B. Leefbaarheid en ecologie

De Partijen erkennen de ernstige impact van de PFAS- verontreiniging en daarom noodzakelijke saneringsoperatie op de leefbaarheid en ecologie van de Site. De Vlaamse Overheid verbindt er zich toe acties te ondernemen om zowel de leefbaarheid als de ecologie van de Site zoveel als mogelijk te stimuleren en waar nodig te (laten) compenseren. Daartoe worden alvast de volgende acties ondernomen:

- De Vlaamse Overheid en Zwijndrecht nemen de regie in handen voor een groene-blauwe landinrichting om de leefkwaliteit van de gemeente Zwijndrecht te verbeteren. Daartoe wordt een kader uitgewerkt voor de vrijwillige overdracht en/of herbestemming van verontreinigde (landbouw)gronden;
- Het INBO leidt een onderzoek naar de fytoremediatie van de Site;
- De Vlaamse Overheid voert actief onderzoek naar niet-destructieve saneringsmethoden, zoals de pump-and-treatmethode, voor onder meer de sanering van natuurgebieden; de desbetreffende natuurgebieden kunnen zich kandidaat stellen als proeftuin voor dergelijk onderzoek;
- De verbondspartijen onderschrijven een koppelkansen-benadering voor herwaardering en herstel van het woon- en agrarisch openruimtegebied van Zwijndrecht;
 - » De PFAS-verontreiniging in Zwijndrecht brengt mentale, economische en ecologische schade toe die gedeeltelijk hersteld kan worden door bewarende maatregelen en ondersteuning, compensaties in natura, en koppelkansen (of “windows of opportunity”). Koppelkansen zijn herstelmaatregelen die als opportuniteit aan de saneringsopgave worden toegevoegd en een kwaliteitsverhoging of waardevermeerdering creëren als antwoord op het kwaliteitsverlies en de waardevermindering ten gevolge van de PFAS-verontreiniging en/of -sanering;
 - » In woonbuurten moet sanering als opportuniteit en hefboom voor verduurzaming ingezet worden. Zwijndrecht is door de aanwezigheid van 3M-gerelateerde toxische stoffen een stuk minder aantrekkelijk geworden. Waar de komende jaren agressief gesaneerd moet worden, zal de tol nog zwaarder zijn. Om het draagvlak voor deze noodzakelijke sanering te vergroten, het welzijn van de inwoners te waarborgen, en buurten en wijken terug leefbaar en aantrekkelijker

te maken naar de toekomst toe, is een gelijk opgaande en aan de sanering gekoppelde kwaliteitsverhoging en verduurzaming van de getroffen woonbuurten aangewezen, onder meer door investering in ecosysteemdiensten zowel op het niveau van percelen als op het niveau van de publieke ruimte. In het agrarisch openruimtegebied dienen zich kansen aan voor gecombineerde sanerings-, herinrichtings- en verduurzamingsmaatregelen;

- » De aanzet die de gemeente Zwijndrecht hiervoor geeft, dient als niet-gevalideerde inspiratietekst en wordt als bijlage aan het saneringsverbond toegevoegd.

- De Vlaamse Overheid maakt 15 miljoen euro vrij enerzijds om de bijkomende taakstellingen van de gemeente ingevolge de PFAS-verontreiniging op haar grondgebied deels te verlichten, anderzijds voor de opmaak en uitvoering van plannen om de leefbaarheid van het landschap en/of de publieke ruimte in de gemeente te verbeteren. Hieruit komt, naast een algemene visie, ook een concreet actieplan voort met mogelijke projecten. Het onderzoek naar koppelkansen tussen de sanering en een kwalitatieve verbetering van de leefomgeving maakt integraal deel uit van de studie;
- De Vlaamse Overheid zal tegen 1 december 2022 een plan van aanpak opmaken over hoe burgers en lokale besturen van de Site optimaal gebruik kunnen maken van bestaande programma's om bijvoorbeeld verharding tegen te gaan, klimaatadaptatiemaatregelen water- en energiebesparende maatregelen te nemen, bij voorkeur gelijktijdig met de uitvoering van de bodemsaneringswerken;
- Van zodra dit technisch en conform BATNEEC mogelijk is, wordt ernaar gestreefd om de in de bodem van het natuurgebied voorkomende PFAS concentraties in overeenstemming te brengen met de toetsingswaarden van het vigerend handelingskader voor bodem;
- De Vlaamse Overheid verbindt zich tot het behalen van de materiële doelstellingen uit het "Planologisch Initiatief OWV en PFAS" van Natuurpunt Waasland en tot het realiseren van natte natuurinrichting in de grenszone westkant van het natuurreservaat Blokkersdijk - oostkant 3M";
- De impact van saneringswerken op de grondwaterpeilen in de natuurgebieden op de Site wordt nauwgezet gemonitord.

Er wordt een PFAS-metnet in de natuurgebieden op de Site opgericht om de aanwezigheid van PFAS in de natuurgebieden te monitoren en vooruitgang te bewaken. Daarbij zal de Vlaamse Overheid ook onderzoeken hoe er dient omgegaan te worden met PFAS-houdend groenafval teneinde verspreiding van PFAS en voortdurende aanrijking van de bodem te vermijden.

De OVAM en de Vlaamse Overheid zullen er binnen de door hun decretaal of reglementair toegekende bevoegdheden en mogelijkheden op toezien dat 3M Belgium bv als saneringsplichtige conform het Bodemdecreet de impact van de PFAS-verontreiniging op de beschermde fauna en flora op de Site laat onderzoeken door een erkend bodemsaneringsdeskundige in het kader van de beschrijvende bodemonderzoeken. In geval van saneringsnoodzaak zullen de OVAM en de Vlaamse Overheid in overeenstemming met de bepalingen van het Bodemdecreet er op toezien dat 3M Belgium als saneringsplichtige onderzoek doet naar saneringstechnieken met oog op behandeling van de bodemverontreiniging die geen fysieke teloorgang van de natuurgebieden inhouden). Dit sluit fysiek ingrijpen waar nodig niet uit. Het is immers niet ondenkbaar dat fysiek ingrijpen onder andere in de Palingbeek, Vlietbosbeek en westkant van de Blokkersdijk wordt desgevallend wordt overwogen en beslist door OVAM en / of de Vlaamse Regering in een bodemsaneringsproject, resp. een sitebesluit.

Het voorwerp, de methodiek en de rapportering van deze wetenschappelijke onderzoeken worden voorafgaandelijk voor advies overlegd aan het Beheercomité door een voorafgaandelijke overlegging van bijvoorbeeld bestekken, onderzoeksplannen,...

De Vlaamse Overheid daartoe wordt voorafgaandelijk ter kennis gebracht van het Beheercomité. Een eerste plan van aanpak van de bovenstaande onderzoeken wordt in het eerste kwartaal van 2023 voorgesteld aan het Beheercomité. Vervolgens wordt, behoudens overeengekomen afwijkingen, één maal per kwartaal teruggekoppeld naar het Beheercomité.

Minstens jaarlijks worden de inwoners en werknemers van de Site op een bewonersvergadering geïnformeerd door de Vlaamse Overheid over de tussentijdse resultaten van de ecologische onderzoeken naar de ecologische impact van PFAS. De Partijen nemen kennis van de door OVAM opgelegde en door 3M genomen bijkomende saneringsmaatregelen om PFAS-emissies vanuit de site van 3M in de Palingbeek en dus de Schelde tot een minimum te herleiden:

“Op 23 augustus 2022 is nog extra opgelegd aan 3M dat de instroom van verontreinigd grondwater naar de Palingbeek op korte termijn moet verminderen door het aanleggen van een hydraulische barrière.

Dit gebeurt in de volgende stappen:

- de aanleg in september 2022 voor opstart in oktober 2022 van een interim systeem van ontrekkingsputten en ontrekkingsdebiet van 20 m³ per dag met afvoer naar de huidige bedrijfswaterzuivering;
- de aanleg van de full scale interceptiesleuf in de periode april-augustus 2023 voor opstart in september 2023;
- de aanleg van transitie waterzuivering voor een debiet van 200 m³ per dag voor opstart in september 2023;
- een definitieve zuiveringsoplossing via de nieuwe bedrijfswaterzuivering die naar verwachting in juli 2024 operationeel zal zijn.

De OVAM heeft daarbij nog volgende opmerkingen geformuleerd :

- de kwaliteit van het via de bedrijfswaterzuivering te lozen grondwater moet voldoen aan de bepalingen van de vigerende omgevingsvergunning;
- de plaatsing en de exploitatie van een tijdelijke waterzuivering en een lozing op de Palingbeek is niet voorzien in het bodemsaneringsproject van 29 oktober 2008. Voor deze inrichting moet een vergunning worden aangevraagd overeenkomstig het decreet betreffende de omgevingsvergunning.

De OVAM vraagt om van stappen hierin op de hoogte gehouden te worden;

- de memo van 1 juli geeft aan dat het stoftransportmodel voor de omgeving van de 3M-terreinen nog in opmaak is. De voorgestelde maatregel moet worden geëvalueerd aan de hand van dit bijkomend model;
- de verontreiniging met PFAS-componenten komt via de Palingbeek in de Schelde terecht. PFOS en haar derivaten zijn volgens de Kaderrichtlijn Water prioritair stoffen op het gebied van waterbeleid. De mogelijkheid tot bijkomende maatregelen om op korte termijn de impact op de Palingbeek en de Schelde significant verder te beperken moet worden nagegaan op basis van opvolging van de impact van de interceptiesleuf en het stoftransportmodel. De noodzaak tot het voorstellen van voorzorgsmaatregelen moet worden nagegaan;
- de opvolging van de impact op de Palingbeek moet viermaandelijks in een briefrapport aan de OVAM worden overgemaakt. De noodzaak tot voorzorgsmaatregelen en de mogelijkheid tot bijkomende maatregelen moet telkens eveneens worden geëvalueerd."

De plaatsing van een fysieke barrière tussen enerzijds de bedrijfssite van 3M en anderzijds de Palingbeek wordt onderzocht en desgevallend opgelegd indien de voordelen van zulke fysieke barrière tegen de nadelen voor de waterhuishouding opwegen. In voormelde evaluatie zullen zowel de negatieve als positieve omgevingseffecten in kaart worden gebracht.

De impact van deze maatregelen op de Palingbeek en dus de Schelde worden, behoudens overeengekomen afwijking, per trimester meegedeeld aan het Beheercomité.

De milieu- en burgerbewegingen kunnen het Vlaamse Gewest om een evaluatie van deze maatregelen over de Palingbeek vragen binnen het Beheercomité. Minstens jaarlijks zal de Vlaamse Regering deze maatregelen evalueren. Indien nodig worden er door de OVAM, de Vlaamse Regering en/of VMM op basis van het toepasselijk wetgevend en reglementair kader aan 3M maatregelen opgelegd om de PFAS-verspreiding vanuit de site van 3M in de Palingbeek en dus Schelde nog verder te reduceren.

C. Sanering van de Site

Deze titel heeft betrekking op de sanering van de omgeving van de 3M-fabriek te Zwijndrecht. Op de gronden van de 3M-fabriek te Zwijndrecht en in de omgeving ervan werden tot op vandaag reeds volgende beschrijvende bodemonderzoeken uitgevoerd en/of zijn volgende beschrijvende bodemonderzoeken nog in uitvoering:

Chronologisch overzicht van alle onderzoeken – saneringsmaatregelen die de OVAM heeft opgelegd aan 3M, heeft beoordeeld en opvolgt in uitvoering en onderzoeken die de OVAM zelf uitvoerde (ingeval van controle):

→ **15 DECEMBER 1994:** Soil- and Groundwaterinvestigation 3M Zwijndrecht door Lisec

- **1 FEBRUARI 1996:** Soil and Groundwater Investigation Period 1995 + Supervision excavation
29.02.1996
- **29 FEBRUARI 1996:** Oriënterend Onderzoek
- **23 DECEMBER 1996:** Oriënterend onderzoek : Bepaling bodem- en grondwaterkwaliteit (Periode 1996)
- **21 DECEMBER 2001:** Oriënterend bodemonderzoek 3M Belgium N.V., Canadastraat 11, 2070 Zwijndrecht
- **30 JUNI 2006:** Rapport beschrijvend bodemonderzoek
- **1 MAART 2007:** Oriënterend bodemonderzoek 3M Belgium NV, Haven 1005 - Canadastraat 11, 2070 Zwijndrecht
- **20 NOVEMBER 2007:** Beschrijvend bodemonderzoek 3M Belgium NV, Haven 1005, Canadastraat 11, 2070 Zwijndrecht
- **29 OKTOBER 2008:** Eerste Bodemsaneringsproject 3M Belgium NV, Haven 1005 - Canadastraat 11, 2070 Zwijndrecht - Deel productiezone en zone voormalige slibbekkens/waterzuiveringsinstallatie, natuureservaat Blokkersdijk en de 2de aquifer (11/003460)
- **21 DECEMBER 2009:** Kwaliteitsplan
- **13 OKTOBER 2010:** Eerste tussentijds verslag bsw Eerste gefaseerd bodemsaneringsproject 3M, Canadastraat 11 te 2070 Zwijndrecht - periode juli 2009 - juni 2010
- **14 OKTOBER 2010:** Kwaliteitsplan
- **16 NOVEMBER 2011:** Tweede tussentijds verslag bsw Eerste gefaseerd bodemsaneringsproject 3M, Canadastraat 11 te 2070 Zwijndrecht - periode juli 2010 - juni 2011
- **14 DECEMBER 2012:** Derde tussentijds verslag bsw Eerste gefaseerd bodemsaneringsproject 3M, Canadastraat 11 te 2070 Zwijndrecht - periode juli 2011 - juli 2012
- **17 DECEMBER 2013:** Vierde tussentijds verslag bsw Eerste gefaseerd bodemsaneringsproject 3M, Canadastraat 11 te 2070 Zwijndrecht - periode juli 2012 - juni 2013
- **19 DECEMBER 2013:** Evaluatierapport schadegeval lekkage PIPM
20131219_20140079907_EVRSCH2013.pdf
- **19 AUGUSTUS 2014:** Melding Schadegeval lekkage 20% HF
- **21 OKTOBER 2014:** Eerste gefaseerd eindevaluatieonderzoek - Deel vluchtige aromaten - 3M Belgium BVBA, Canadastraat 11 te 2070 Zwijndrecht
- **21 OKTOBER 2014:** Tweede gefaseerd eindevaluatieonderzoek - Deel Zwijndrecht Z-peilbuizen - 3M Belgium BVBA Canadastraat 11 te 2070 Zwijndrecht
- **2 FEBRUARI 2015:** Vijfde tussentijds verslag bsw Eerste gefaseerd bodemsaneringsproject 3M, Canadastraat 11 te 2070 Zwijndrecht - periode juli 2013 - juli 2014
- **12 MEI 2015:** Onderzoek schadegeval (Spill 20 % HF waterige oplossing)
- **18 AUGUSTUS 2015:** Melding Schadegeval breuk in bovengrondse leiding met PTBA
- **15 MAART 2016:** Evaluatierapport schadegeval breuk in bovengrondse leiding met PTBA
- **5 APRIL 2016:** Zesde tussentijds verslag bsw Eerste gefaseerd bodemsaneringsproject 3M, Canadastraat 11 te 2070 Zwijndrecht - periode juli 2014 - juli 2015
- **7 JULI 2017:** Melding Zwijndrecht, Canadastraat 11 - slang van graafmachine met hydraulische olie gesprongen
- **12 SEPTEMBER 2017:** Melding Zwijndrecht - Canadastraat 11: lekkende container
- **18 SEPTEMBER 2017:** Zevende tussentijds verslag bsw, Eerste gefaseerd bsp 3M, Canadastraat 11 te 2070 Zwijndrecht -periode juli 2015 - juli 2016
- **22 JANUARI 2018:** Onderzoeksverslag Canadastraat zn te 2070 Zwijndrecht

- **18 JULI 2018:** Oriënterend Bodemonderzoek – Situatieonderzoek in het kader van artikel 33bis van het Bodemdecreet - 3M Belgium BVBA, Canadastraat 11 te 2070 Zwijndrecht
- **14 AUGUSTUS 2018:** Achtste tussentijds verslag bodemsaneringswerken - Eerste gefaseerd bodemsaneringsproject, periode juli 2016 - juli 2017, 3M Belgium bvba, Canadastraat 11 te 2070 Zwijndrecht
- **14 DECEMBER 2018:** Melding Zwijndrecht, Canadastraat 11 - slang met hydraulische olie van boorinstallatie losgekomen
- **12 JUNI 2019:** Evaluatie rapport schadegeval, Incident Hydraulische olie - December 2018, Canadastraat 11 te 2070 Zwijndrecht
- **7 FEBRUARI 2020:** Melding Zwijndrecht, Canadastraat 11 - breuk in afvoer
- **5 NOVEMBER 2020:** Zwijndrecht, Canadastraat 11 - als gevolg van stroomuitval tijdelijk overlopen van tank met oplossing van water en HF.
- **4 MAART 2021:** Melding Zwijndrecht, Canadastraat 11 - lek in leiding
- **12 APRIL 2021:** Evaluatierapport schadegeval: 25% waterige HF oplossing gebouw 17 – 3M Belgium bvba, Canadastraat 11 te 2070 Zwijndrecht.
- **14 APRIL 2021:** Evaluatierapport schadegeval: 25% waterige HF oplossing gebouw 17 – 3M Belgium bvba, Canadastraat 11 te 2070 Zwijndrecht
- **5 JULI 2021 :** onderzoeksverslag voorstel voorzorgsmaatregelen off-site PFAS impact 3M Zwijndrecht
- **8 JULI 2021 :** onderzoeksverslag tussentijds rapport beschrijvend bodemonderzoek (offsite)
- **22 JULI 2021 :** onderzoeksverslag resultaten controlestaalname PFAS
- **2 SEPTEMBER 2021 :** onderzoeksverslag resultaten controlestaalname PFAS
- **20 SEPTEMBER 2021 :** evaluatierapport na schadegeval NaOH oplossing tankenpark + melding bodemverontreiniging
- **24 SEPTEMBER 2021 :** Tussentijds rapport eerste gefaseerd bodemsaneringsproject – negende tussentijds verslag bodemsaneringswerken periode augustus 2017-juli 2020, 3M Belgium Bvba, Canadastraat 11 te 2070 Zwijndrecht
- **31 JANUARI 2022 :** Tussentijds rapport eerste gefaseerd bodemsaneringsproject – tiende tussentijds verslag bodemsaneringswerken periode augustus 2020- oktober 2021, 3M Belgium Bvba, Canadastraat 11 te 2070 Zwijndrecht
- **28 JANUARI 2022 :** melding schadegeval (zijmangat buffercontainer)
- **10 FEBRUARI 2022 :** Eerste gefaseerd beschrijvend bodemonderzoek - Gebied ten zuiden van de autosnelweg E34 & 3M-fabriek Zwijndrecht - Initiële beoordeling van de humane risico-evaluatie voor PFAS in de bodem
- **29 MAART 2022 :** Beschrijvend Bodemonderzoek: 22,5% NaOH oplossing tankenpark – 3M Belgium bvba, Canadastraat 11 te 2070 Zwijndrecht.
- **1 JULI 2022 :** Eerste gefaseerd bodemsaneringsproject - Gebied ten zuiden van de autosnelweg E34 & 3M-fabriek Zwijndrecht - deel Zone 1 - deel aanpak humaan risico voor PFAS in de bodem
- **29 JULI 2022 :** Eerste gefaseerd bodemsaneringsproject - Gebied ten zuiden van de autosnelweg E34 & 3M-fabriek Zwijndrecht – Subzone 1A – Deel aanpak humaan risico voor PFAS in de bodem
- **11 AUGUSTUS 2022 :** Tweede Gefaseerd beschrijvend bodemonderzoek - 3M on site, Canadastraat 11, 2070 Zwijndrecht – Deel nieuwe WZI zone 2.1
- **31 AUGUSTUS 2022 :** Evaluatierapport Schadegeval: Lek afvalwater - 3M, Canadastraat 11 2070 Zwijndrecht
- **OKTOBER 2022:** interim-systeem van ontrekkingsputten met een totaal onttrekkingsdebiet van 20 m² per dag met afvoer naar de huidige bedrijfswaterzuivering.

Toekomstige dwingende termijnen saneringsplicht 3M Belgium

In de voormelde beslissingen van de OVAM van 7 april 2022 en 15 juli 2022 heeft de OVAM volgende dwingende termijnen opgelegd voor verdere gefaseerde uitvoering van de saneringsplicht:

- Uitvoeren en indienen van een gefaseerd BBO voor de bodemverontreiniging met PFAS-componenten in het vaste deel van de aarde voor het woon- en landbouwgebied ten zuiden van de E34 waarvoor nog geen beslissing werd genomen over de aard en de ernst van de bodemverontreiniging: 1 december 2022;
- Opstellen en indienen van een gefaseerd BSP voor zone 1B en zone 2: 31 december 2022;
- Uitvoering van de wijziging van het gefaseerd BSP 2008: installatie van een hydraulische barrière om de instroom van met PFAS verontreinigd grondwater naar de Palingbeek te beperken met volgende timing:
 - » interim-systeem van ontrekkingsputten met een totaal onttrekkingsdebiet van 20m³ per dag met afvoer naar de huidige bedrijfswaterzuivering: aanleg in september 2022 en opstart in oktober 2022;
 - » full scale interceptiesleuf: aanleg in de periode april-augustus 2023 en opstart in september 2023;
 - » transitie zuiveringsoplossing voor een debiet van 200 m³ per dag: opstart in september 2023;
 - » definitieve zuiveringsoplossing via de nieuwe bedrijfswaterzuivering: operationeel in juli 2024.

Verder zijn er nog volgende timings vooropgesteld in het kader van de uitvoering van de saneringsplicht 3M Belgium

- Uitvoeren en indienen van een gefaseerd BBO voor zone 2: aanvullende afbakening/vermenging en update risicobeoordeling (humaan, ecotox en verspreiding – vaste deel van de aarde): 1 december 2022;
- Uitvoeren en indienen van gefaseerd BBO Blokkersdijk, Vlietbos, het Rot, Sint Annabos Vredesbos : 1 april 2023;
- Uitvoeren en indienen van gefaseerd BBO Linkeroever: 1 april 2023;
- Opstellen en indienen BSP voor Blokkersdijk, Sint Annabos, Vredesbos, Vlietbos (incl Vlietbosbeek) en Rot: 1 december 2023;
- Opstellen en indienen van BSP voor Linkeroever (i.f.v. beslissing over BBO): 1 december 2023;
- Uitvoeren en indienen van gefaseerd BBO (update eigen terrein 3M + buurtbedrijven): 31 december 2023. Daaraan gekoppeld BSP: 31 mei 2024;
- Uitvoeren en indienen van BBO grondwater zones 1+2: 31 december 2023.

Op basis van de resultaten van het voormeld beschrijvend bodemonderzoek / bodemsaneringsproject kan er voor het Vlietbos (incl Vlietbosbeek) en Rot nog bijkomend worden aangemaand.

De OVAM en de Vlaamse Overheid zullen bovenstaande tijdslijn bewaken en waar nodig opleggen aan 3M.

De sanering van de Site moet een voorbeeld zijn van duurzaam bodembeheer dat, onder meer door sanering en herstel, erop gericht is elk geëigend bodemgebruik te bewerkstellingen voor de volgende generaties. Daarbij is een brongerichte en integrale aanpak van de PFAS-verontreiniging noodzakelijk. Er moet worden vermeden dat PFAS-verontreiniging van het ene compartiment, bijvoorbeeld bodem, naar een ander milieucompartiment zoals lucht of water wordt verplaatst door de saneringsoperatie. Vast staat dat saneringswerken zoals steeds verlopen volgens de Best Beschikbare Technieken (BBT). Van BBT kan worden afgeweken om wetenschappelijk onderzoek naar minder ingrijpende remediëringstechnieken te faciliteren, zoals bijvoorbeeld fytoremediatie.

Partijen erkennen dat het "PFAS-bad vol is" in de Site. De OVAM en de Vlaamse Regering zullen erop toezien dat 3M Belgium bv als saneringsplichtige persoon rekening houdt met deze vaststelling bij de uitvoering van beschrijvende bodemonderzoeken en de opmaak van bodemsaneringsprojecten. De OVAM en de Vlaamse Regering zullen deze vaststelling ook betrekken in de beoordeling van de bodemonderzoeken, bodemsaneringsprojecten en andere bodemsaneringsinstrumenten in het kader van het Bodemdecreet.

Partijen erkennen het ingrijpend karakter van een saneringsproces op de gemeenschap en haar omgeving. Daarom onderzoeken de Vlaamse Regering, INBO en OVAM op welke wijze fyto remediëring bij wijze van pilootproject kan ingezet worden op de Site. De Vlaamse Overheid en OVAM zullen het Beheercomité betrekken bij de opzet en uitvoering van deze onderzoeken. Uiterlijk in december 2022 zullen de Vlaamse Regering, INBO en OVAM een finaal onderzoeksvoorstel voorstellen aan het Beheercomité. Ook bemalingstechnieken met waterzuivering en retourbemaling in dezelfde grondwaterlaag zullen onderzocht worden als "niet-destructieve" saneringsmethode.

De Vlaamse Overheid zal zoveel als redelijk en juridisch mogelijk en in overleg met 3M en de gemeente Zwijndrecht de kosten en ongemakken voor burgers en overheden tot een minimum proberen te beperken. Hierbij zal de Vlaamse Regering 3M ook aansporen tot de aankoop door 3M van onroerende goederen van burgers en ondernemingen die dat wensen. De Vlaamse Overheid en de gemeente Zwijndrecht zullen de inwoners van de Site op een correcte wijze informeren over hun mogelijke rechten ten aanzien van 3M voor wat betreft de burgerrechtelijke schade die zij lijden ten gevolge van de verontreiniging en saneringswerken van 3M.

Partijen nemen kennis van de voorzorgs- en saneringsmaatregelen die zijn genomen om de verspreiding van de PFAS-verontreiniging vanop de site van 3M te Zwijndrecht te vermijden. De milieu- en burgerbewegingen kunnen binnen het Beheercomité de OVAM om een evaluatie van deze sanerings- en voorzorgsmaatregelen vragen. Indien nodig worden er door het Vlaamse Gewest bijkomende maatregelen opgelegd aan de saneringsplichtige om de verspreiding van PFAS vanop de site van 3M te Zwijndrecht verder te reduceren.

OVAM en de Vlaamse Overheid zullen, behoudens overeengekomen afwijking, minstens één maal per kwartaal het Beheercomité informeren over de stand van zaken van de vigerende bodemsaneringsinstrumenten, bodemsaneringsprojecten en onderzoeken. Tijdens zulk infomoment wordt ook de impact op gezondheid en leefmilieu besproken.

De Vlaamse Overheid zet samen met de gemeente Zwijndrecht en het Beheercomité de nodige stappen om in het kader van de sanering een vergroening van de gemeente Zwijndrecht na te streven. De Vlaamse Overheid zorgt voor de nodige middelen om hiertoe een masterplan op te maken. Daarnaast zal de Vlaamse Overheid zoveel als mogelijke bestaande programma's proberen aan

te wenden inzake bijvoorbeeld klimaatadaptatie, integraal waterbeheer, natuurinrichting en ontharding om win-winsituaties te creëren. Bij voorkeur worden deze ingrepen tegelijkertijd met de saneringswerken doorgevoerd. Net als de leefomgeving er in Zwijndrecht op vooruit moet gaan na de sanering, moet ook de status, het functioneren en de biodiversiteit van de natuurgebieden er beter op worden.

D. Werken Lantis

Specifiek voor de Site dient een gecoördineerde en geïntegreerde aanpak van de verontreiniging uitgerold te worden in het licht van preventieve gezondheidsbescherming, natuurbescherming en sanering van de bodemverontreiniging en het gebruik van bodemmaterialen.

De Site omvat woonwijken waar mensen in het genot van hun eigendom worden geraakt, waar economische activiteiten worden ontplooid door landbouwers en bedrijven en waar overheden en natuurverenigingen investeren in fietspaden, wegenis en natuurinrichting.

Het sitebesluit en de daarin opgenomen randvoorwaarden om tot grondverzet binnen de perimeter van de site over te gaan is voor al deze actoren van belang als zij activiteiten ontplooiën die gepaard gaan met bemalingen, het roeren van de bodem, grondverzet of het beheer van natuurgebied.

Meer specifiek voor de werf Oosterweelverbinding wil dit zeggen dat de grondwerken in PFAS houdende grond onder de grondverzetsregeling kunnen hervatten wanneer aan de volgende voorwaarden voldaan wordt.

De werken:

- mogen geen negatieve impact hebben op de volksgezondheid;
- mogen de aansprakelijkheid van 3M niet ondergraven;
- dienen meteen bij te dragen aan de verbetering van de leefomgeving en de geplande sanering.
- mogen een latere sanering niet verhinderen;
- dienen alle nodige toelatingen (o.a. vanuit Vlarebo grondverzetsregeling) en vergunningen te beschikken alvorens te hervatten.

Lantis heeft hierbij het doel om maximale synergie te bewerkstelligen met de saneringswerken uitgevoerd door 3M Belgium ten einde de risico's te beheersen, kosten voor de aanleg van de infrastructuur-, landschaps-, en natuurinrichtingen onder controle te houden en hierover te rapporteren.

Het Routeplan geeft de verdere aanpak weer van hoe de saneringsoperatie gestalte krijgt onder de vorm van concrete projecten, innovatietrajecten en ondersteunende acties waarmee de Oosterweelwerf een belangrijke stap zet in het vermijden van PFAS-verspreiding en de concrete opkuis wordt opgestart.

D.1. ROUTES VOOR DE OPKUIS VAN PFAS IN ZWIJNDRECHT EN OMGEVING

a) Via de blootstellingsroute water

↳ **I. WATERDICHT BEMALINGSTECHNIKEN**

“het inkuipen op de werf van vervuild grondwater zodat het zich niet kan verspreiden naar de omgeving”

Klassieke bemalingstechnieken zonder afscherming worden uitdrukkelijk niet toegepast in de nabijheid van grondwaterverontreiniging op de Oosterweelwerven omdat ze een impact hebben op een gebied tot meerdere honderden meters. Grondwater en vervuiling kan immers zo van ver binnen én buiten het projectgebied aangetrokken worden.

Lantis past daarom bijgestelde bemalingstechnieken toe die het aantrekken van grondwater en vervuiling vermijden of laat de bemaling plaatsvinden in een hermetisch afgesloten bouwkuip. Concreet worden gesloten bouwkuipen aangelegd, waterdichte schermen voorzien en wordt retourbemaling toegepast.

Doelstelling is steeds: vermijden dat er vervuild water wordt aangetrokken

Het geheel aan maatregelen wordt sluitend gemaakt door preventieve maatregelen en monitoring (kwalitatief en kwantitatief) die proactief fouten in ontwerp en uitvoering moeten detecteren en remediëren. De bemaling wordt steeds gefaseerd en sterk gecontroleerd opgestart en verder uitgevoerd om de goede werking, nl. geen impact richting vervuiling, van de bemaling en afschermingen vast te kunnen stellen. Naast deze preventieve maatregelen worden de grondwaterpeilen ook continu gemonitord zodat ook op langere termijn de goede werking gegarandeerd blijft en kan bijgestuurd worden of ingegrepen wanneer nodig.

↳ **II. POSITIEVE IMPACT WATERZUIVERING UITBREIDEN EN VERSTERKEN**

“Het zuiveren van elke druppel opgepompte PFAS houdend grondwater tot beneden de gestelde normen”

Doelstelling is steeds: opgepompt verontreinigd grondwater zoveel als mogelijk zuiveren

Op het project Infrastructuurwerken Linkeroever is reeds enkele jaren een Grondwaterzuiveringsinstallatie (GWZI) operationeel. Alle met PFAS vervuilde grondwater wordt hier gereinigd tot op de norm die de vergunningverlener oplegt, alvorens het geloosd wordt op de Schelde. Waar deze GWZI met PFAS-reiniging met actief kool bij opstart nog een innovatief project was, is dit ondertussen, onder andere dankzij deze opstelling een bewezen technologie.

Daarnaast breidt Lantis de capaciteit uit door ook voor het project Scheldetunnel twee GWZI's te bouwen, telkens één op elke Scheldeoever. Ook alle verontreinigd grondwater dat binnen het project Scheldetunnel opgepompt wordt, zal voorafgaandelijk aan de lozing gereinigd worden. De GWZI's werden reeds besteld, waarbij de adviezen van VMM bepalend zijn voor de te verwachten lozingsnormen in de vergunning die weldra zal afgeleverd worden. De reeds operationele GZWI zal eveneens aan de door de vergunningverlener opgelegde norm aangepast worden. Eerder werd deze GZWI's ook reeds aan de lozingsnormen voor korte keten PFAS aangepast.

b) Via de blootstellingsroute Lucht

Lantis past op de Oosterweelwerf alle aanbevelingen van de commissie grondverzet inzake de verspreiding van PFAS door stofvorming toe. Heel veel maatregelen werden inmiddels genomen om stofvorming te voorkomen. De veiligheid en gezondheid van onze mensen, burens en de omgeving is hierbij onze belangrijkste prioriteit.

Zo zet de opdrachtnemer van de werken o.a. de ganse dag sproei- en veegwagens in om het ontstaan en opwaaien van stof tegen te gaan. Het aantal wagens is afhankelijk van de weersomstandigheden en de geplande grondwerken.

Daarnaast worden de tussentijds opgeslagen PFAS-gronden verdicht en hydraulisch (zaad gemengd met meststoffen en een soort fixeermiddel) ingezaaid zodat stofverspreiding door verwaaiing geminimaliseerd wordt.

De meest vervuilde PFAS-gronden worden, indien ze niet onmiddellijk afgevoerd kunnen worden, bovendien op veilige afstand van buurtbewoners bewaard en worden in afwachting van afvoer fysiek afgedekt.

Doelstelling is steeds: verwaaiing van PFAS-stof naar de omgeving toe tot een absoluut minimum beperken

Het aangelegde verharde werfwegennetwerk, het beperken van de snelheid op de werfwegen, en de voorziene aanmeerlocaties voor aan- en afvoer van gronden voorkomen daarenboven dat Lantis niet onnodig stofopwaaiing genereert of PFAS-gronden over het wegennetwerk stuurt. Indien vrachtwagens met PFAS houdende gronden dienen gebruik te maken van de openbare weg, dan worden deze steeds afgedekt.

Tenslotte worden stofmetingen uitgevoerd zowel op de werf (mobiele meetopstellingen in de buurt van de grondwerken) als rondom de werf, via een door VMM beheerd vast netwerk van meetpunten. Op die manier kan kort op de bal gespeeld worden en meteen ingegrepen worden op basis van meetgegevens. De resultaten van het stofbestrijdingsplan en de metingen, incl. een begrijpbare toelichting worden via de website gedeeld met het brede publiek.

c) Via de blootstellingsroute Bodem

Doelstelling is steeds de meest vervuilde gronden verwijderen en de werken uit te laten voeren conform de vigerende decretaal en reglementair verankerde grondverzetsregels.

↳ **I. VERWIJDERING VAN VERVUILDE GRONDEN DOOR AFVOER: REINIGEN EN/OF STORTEN**

Lantis zal de gronden verwijderen die niet in aanmerking komen voor hergebruik conform de toepasselijke decreet- en regelgeving, en die worden uitgegraven tijdens de uitvoering van de Oosterweelwerken. Dit heeft tot gevolg dat er minder uitloging van PFAS naar het onderliggende grondwaterlichaam plaatsvindt. Minstens worden de gronden met een PFAS-concentratie boven de $47\mu\text{g}/\text{kg ds}$ verwijderd. Onder 'verwijdering' wordt reiniging, dan wel het storten in een erkende stortplaats begrepen.

↳ **II. GEEN VEILIGHEIDSBERM, WEL VEILIGE BERMEN**

In woongebieden en gebieden met een recreatieve functie zal er steeds met zuivere teelaarde (volledige leeflaag, afhankelijk van gebruikstype en beplantingstype, maar steeds absoluut minimaal 30 cm) worden gewerkt zodat verdere blootstelling aan PFAS houdende grond voorkomen wordt. Bermen die het resultaat zijn van een correcte toepassing van het vigerende decretale en reglementaire grondverzetskader, zullen onderworpen worden aan een bodemsaneringsprocedure lastens de saneringsplichtige.

Lantis ziet tevens af van de aanleg van de veiligheidsberm op de terreinen van 3M. Lantis zal 3M hiervan formeel in kennis stellen.

↳ **III. EEN VERSCHERPTE GRONDVERZETSPRAKTIJK**

Bij alle grondwerken wordt de PFAS houdende grond enkel verplaatst binnen een zone met gelijkaardige kenmerken, waaronder onder andere de graad van PFAS-verontreiniging, wordt begrepen. Er wordt daarbij over gewaakt dat gronden steeds in de richting van de verontreinigingsbron worden verplaatst en dat de grondverzetswerken een toekomstige sanering van de werfzone niet verhinderen.

Dit wordt geconcretiseerd in technische verslagen, grondverzetsplannen, grondverzetstoelatingen en zorgvuldig gemonitord met een klavertje vier van controlemechanismen (zie verder).

D.2 "PROPER" GRONDVERZET

a) Conditie creëren voor een synergie tussen de noodzakelijke grondverzets- en saneringswerken en een continuïteit van monitoring en verdere sanering

Met het Routeplan sluit Lantis aan bij de saneringsaanpak van de Vlaamse Overheid en OVAM, door maximaal synergie te zoeken met het globale saneringsproject opgelegd aan 3M en de werken als een voorafname op en deel van de sanering te realiseren. Lantis is immers niet onderworpen aan een saneringsplicht. De saneringsplicht is vermoedelijk lastens 3M Belgium bv. De Oosterweelwerken vinden plaats op sterk verontreinigde gronden naast de 3M site en kunnen verdergezet worden door de opmaak van een saneringsplan. Dit saneringsplan dient ook als instrument, katalysator en logistieke hefboom in de sanering van Zwijndrecht en de omgeving, zelfs al beslaat het getroffen projectgebied minder dan 1% van de totale vervuilde site rondom de 3M-fabriek. In de eerste plaats doet Lantis dit door de uitvoering van de verschillende stappen in de actiegebieden m.b.t. de diverse blootstellingsroutes.

Lantis zal eveneens de lange termijneffecten op grond en op grondwater in het betrokken gebied opvolgen door een monitoringsysteem op te nemen in de beheerplannen voor verkeersinfrastructuur en bermen.

Het engagement van Lantis kan mogelijk ook op andere manieren voorbij de einddatum van haar eigen werkzaamheden continuïteit krijgen door de terbeschikkingstelling van logistieke (werfwegen, aanmeerlocatie) en saneringsinfrastructuur (GWZI's) voor 3M. Op korte termijn zou bvb ook al kunnen worden voorzien in de benodigde capaciteit voor de reiniging van de drainagedebieten vanuit de sanering Palingbeek door 3M (gesprekken lopen)

Dit engagement start voor Lantis door de door haar verworven kennis over het projectgebied ten voordele van de opmaak van een beschrijvend bodemonderzoek (BBO) in te brengen. Medio 2022 is Lantis gestart met een verdere actualisering, die rekening houdt met alle uitgevoerde werken, van gegevens waarop de erkende bodemsaneringsdeskundigen van 3M een beroep kunnen doen. Lantis zal deze gegevens verder verfijnen en heeft hiertoe opdracht gegeven aan de erkende bodemsaneringsdeskundigen met wie zij werkt. Om het actuele beeld te vervolmaken worden meer dan 250 bijkomende boringen en meer dan 50 peilbuizen geplaatst. Hierbij zullen nog eens meer dan 1.500 grond- en grondwaterstalen worden geanalyseerd op PFAS.

Op basis van de beschikbare informatie kan de verontreinigingstoestand binnen het projectgebied worden geschetst en is het voor Lantis mogelijk saneringsconcepten en opportuniteiten te beschrijven gekoppeld aan bodemgebruikstype.

b) Concrete routes per bodemgebruikstype voor een bodemsaneringsproject

De OVAM heeft 3M opgelegd om het verontreinigde gebied te onderzoeken en te saneren. Omwille van de omvang van het gebied gebeurt de sanering in verschillende stappen (gefaseerd BSP). Lantis wil op basis van een uiterst strenge, conservatieve risico-inschatting een uiteindelijk bodemsaneringsproject benaarstigen en niet verhinderen. Belangrijk is daarbij van belang te weten dat er bodemkundige grondverzetsregels worden bepaald conform het bodemgebruikstype.

De onderstaande saneringsconcepten zijn dus de saneringsconcepten opgemaakt vanuit een conservatieve risico-inschatting, die omschrijven hoe de sanering er dan zou kunnen uitzien, wat het doel van de sanering zou kunnen zijn. Lantis zal de werken en het uit te voeren grondverzet bijsturen om ofwel de sanering volgens de meest veilige concepten onmiddellijk concreet te realiseren, dan wel aan te tonen dat zelfs de meest veilige sanering niet verhinderd wordt door de realisatie van de Oosterweelverbinding.

De toepassing van de vigerende grondverzetsregeling leidt tot een gedifferentieerde benadering in functie van het bodemgebruikstype van de ontvangen grond. Daarbij wordt een strikt onderscheid gemaakt tussen de verschillende bodemgebruikstypes:

- Het bodemgebruikstype natuurinrichting, waarbij het gebruik door mens en de ontwikkeling van flora en fauna als primaire doelstelling dient;
- Het bodemgebruikstype leefbaarheids- en landschapsinrichting. Langsheen het hele complex van snelwegen wordt ter afscherming van de omgeving van de nog aan te leggen en/of reeds aangelegde verkeersinfrastructuur een bermenlandschap gecreëerd. Ingepast in het bermenlandschap worden op diverse plekken fietsverbindingen aangelegd. Functioneel beperkt het gebruik zich dan ook tot de passage van fietsers (geen actief recreatief gebruik). Landschappelijk zullen de bermen voorzien worden van een begroeiing en beplanting en zullen deze ook een groene verbinding vormen.

Bij de onderstaande maatregelen geldt steeds reeds het voormelde devies dat Lantis de gronden zal verwijderen die niet in aanmerking komen voor hergebruik conform de toepasselijke decreet- en regelgeving, en die worden uitgegraven tijdens de uitvoering van de Oosterweelwerken. Dit heeft tot gevolg dat er minder uitloging van PFAS naar het onderliggende grondwaterlichaam plaatsvindt. Uit voorzorg en bezorgdheid om de omgeving van de Site PFAS-vrij te maken, worden de gronden met een PFAS-concentratie boven de 47µg/ kg ds verwijderd. Onder 'verwijdering' wordt reiniging, dan wel het storten in een erkende stortplaats begrepen.



I. VOOR HET BODEMGEBRUIKSTYPE NATUURINRICHTING

Gelet op het gebruik door mens en de ontwikkeling van flora en fauna schuift Lantis volgende bodemkundige voorzorgsmaatregelen naar voor:

- Alle gronden met een concentratie boven de norm voor vrij gebruik worden conform de vigerende decreet- en regelgeving uit het systeem verwijderd, dan wel conform de vigerende decretaal en reglementair bepaalde grondverzetsregels aangewend. Uit voorzorg en bezorgdheid om de omgeving van de Site PFAS-vrijer te maken, worden de gronden met een PFAS-concentratie boven de 47µg/ kg ds verwijderd.
- Een volledige zuivering van het bemalingswater is noodzakelijk.



II. VOOR HET BODEMGEBRUIKSTYPE LEEFBAARHEIDS- EN LANDSCHAPSINRICHTING (TYPE IV,V)

Langsheen het hele complex van snelwegen wordt ter afscherming van de omgeving van de nog aan te leggen en/of reeds aangelegde verkeersinfrastructuur een bermenlandschap gecreëerd. Ingepast in het bermenlandschap worden op diverse plekken fietsverbindingen aangelegd. Functioneel beperkt het gebruik zich dan ook tot de passage van fietsers (geen actief recreatief gebruik).

Landschappelijk zullen de bermen voorzien worden van een begroeiing en beplanting en zullen deze ook een groene verbinding vormen. Hierdoor wordt PFAS-verspreiding door verstuiving verhinderd en dragen de grondverzetswerken van Lantis bij tot een gezonde leefomgeving.

Vandaar komen we tot het volgende saneringsconcept:

- Uit voorzorg en bezorgdheid om de omgeving van de Site PFAS-vrijer te maken, worden de gronden met een PFAS-concentratie boven de 47µg/ kg ds verwijderd. Het bemalingswater zal steeds moeten gezuiverd worden;
- Een volledige zuivering van het bemalingswater in de buurt van 3M en de Palingbeek is noodzakelijk;
- Op andere locaties zal het bermbeheer gepaard gaan met een monitoring van de aanwezige grondwaterverontreiniging.



III. VOOR DE VERKEERSINFRASTRUCTUUR (TYPE V)

De weginfrastructuur (verhardingen) maakt dat de vervuiling afgeschermd wordt en er geen specifieke blootstellingsroutes zijn voor de mens. De kans op contact met of verspreiding van grond is heel miniem, bijna volledig uitgesloten. Ook is infiltratie doorheen de verharding te verwaarlozen, en is er dus ook geen uitloging. Tenslotte valt op te merken dat op een lokale zone (pechstrook E34) de gronden onder de oude wegenis als "gronden voor vrij gebruik" werden gecatalogeerd, m.a.w. als propere gronden. Dit omdat de verharding er voor gezorgd heeft dat de atmosferische depositie van PFAS hier niet in de grond kon dringen.

Desalniettemin meent Lantis dat een verdere zuivering van het grondwater onder de verkeersinfrastructuur langsheen de E34 aangewezen is om de PFAS-grondwaterpluim dichtbij de bron aan te pakken.

IV. CONCRETE TOEPASSING SANERINGSCONCEPTEN PER BODEMGEBRUIKSTYPE DOOR LANTIS

De vooropgestelde saneringsconcepten bieden heel wat handvaten om tijdens de werken aan de Oosterweelverbinding grote stappen inzake sanering in het projectgebied te zetten. Daarom engageert Lantis zich om volgende bijkomende stappen te nemen per bodemgebruikstype en per deelzone:

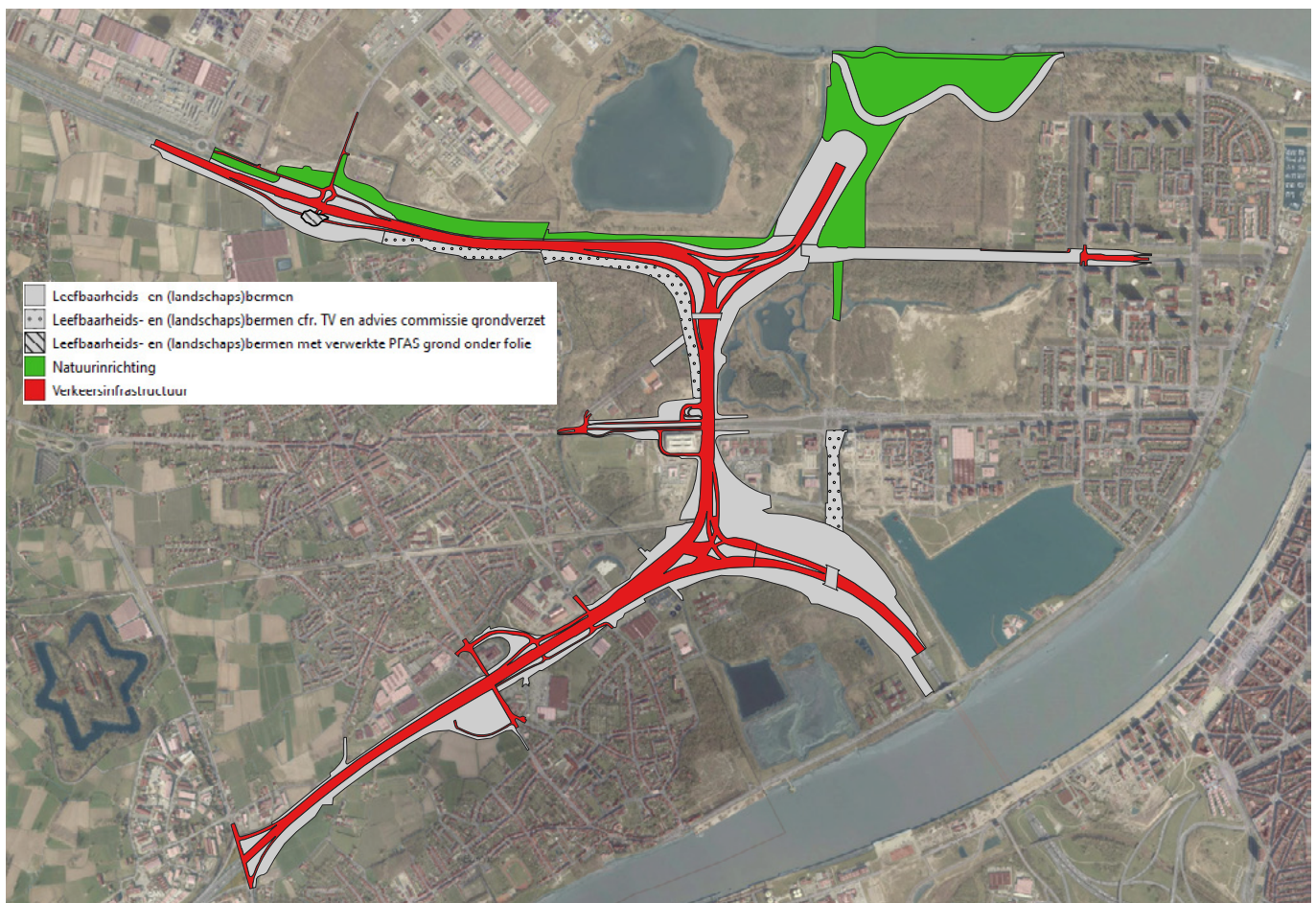


Fig.1.Situering Oosterweelwerf naar bodemgebruikstypes

1. Bodemgebruikstype — Natuurinrichting

Zone Palingbeek (de zone tussen terreinen 3M/Blokkersdijk en de E34):

Lantis zal de geplande werken, ook in timing, afstemmen op het bodemsaneringsproject van 3M en maximale synergie nastreven in de uitvoering ervan. Lantis engageert zich om alle beschikbare gegevens voor het BBO te delen bij de opmaak van het officiële BBO (van 3M) en het saneringsproject zodat de sanering hier prioritair en versneld uitgevoerd kan worden gelet op de zeer hoge vervuilingsgraad. Door deze aanpak wordt kostenefficiënt gewerkt en kan de sanering een vervolg krijgen door een daaropvolgende of bij voorkeur gelijktijdige natuurinrichting door Lantis.

Zone Scheldetunnel (Sint-Annabos, Broekbos):

Gelet op de ecologische en deels recreatieve meerwaarde van deze zone wil Lantis zonder enige overname van de saneringsplicht van de vervuiler een vrijwillige en bijkomende inspanning leveren door het terrein af te graven tot op het niveau van propere grond, d.w.z. tot op een diepte dat gronden minder PFAS bevatten dan de grens voor vrij gebruik. De uitgegraven gronden zullen conform het vigerend grondverzetskader verwerkt worden in bouwkundige toepassingen (bermen, dijk,...), weliswaar met bijkomende vrijwillige voorzorgsmaatregelen om de omgeving te beschermen, door o.a. het afdekken, en dus afschermen van de omgeving. Het betreft een zeer grote oppervlakte die op die manier op een veilige en gezonde manier toegankelijk wordt gemaakt in afwachting van een definitieve sanering door de saneringsplichtige, zijnde 3M Belgium bv.

2. Bodemgebruikstype — Leefbaarheidsbermen en landschapsinrichting

Lantis zal, na overleg met en voor rekening van 3M Belgium, voor die zones waar nog grondwerken worden uitgevoerd door haar, alle gronden met een concentratie ($>47\mu\text{g/kg}$ ds som PFAS gemiddeld zone/partij) proactief verwijderen indien ze later minder efficiënt afgegraven kunnen worden;

Lantis zal voor alle nog te realiseren bermen en terreinophogingen, bij toepassing van PFAS-houdende gronden (gronden $< 47\mu\text{g/kg}$ ds som PFAS gemiddeld zone/partij) bijkomende maatregelen nemen door afdekking met folie. Deze bijkomende maatregelen kunnen alleen worden getroffen wanneer ook aan de sitespecifieke hergebruikswaarde is voldaan. Hiermee brengt Lantis de grondverzetspraktijk in overeenstemming met een vaak toegepaste techniek van saneringsberging waarbij de grond wordt geïsoleerd zodat geen uitloging, verwaaiing of blootstelling meer kan plaatsvinden. Deze techniek verhindert een eventuele latere verdere sanering door 3M niet.

Overeenkomstig het advies van de expertencommissie Grondverzet zijn reeds zones afgebakend waar Lantis de leeflaag zal aanleggen uit gronden die voldoen aan de waarden voor vrij hergebruik, namelijk 'parkzone Regatta' en 'bermzone ten zuidwesten van de knoop Sint-Anna' (Vlietbos – Neerstraat). Deze zone is op figuur 1 aangeduid als "Leefbaarheids- en (landschaps)bermen cfr. TV en advies commissie grondverzet".

Lantis zal gronden enkel hergebruiken in zones die zijn gekenmerkt met vergelijkbare of hogere concentraties.

Zone E34-zuid – Neerstraat en omgeving:

In deze zone zijn de werken grotendeels klaar (enkel nog afwerking, zonder impact op gronden). Hier zijn meerdere leefbaarheidsbermen (geluid en visuele afscherming) aangelegd, met gebiedseigen gronden, dus PFAS-houdend (bouwkundige toepassing), waarbij deze bermen deels ook met gebiedseigen teelaarde werden afgewerkt. Om diverse redenen is 3M Belgium de meest gerede partij om een eventuele verdere sanering en werken aan deze bermen uit te voeren. Evenwel overweegt Lantis om de gebiedseigen en dus vervuilde teelaarde uit deze zone te beplanten met hennep of andere innovatieve techniek. Deze bijkomende maatregelen zullen worden getroffen wanneer ook aan de sitespecifieke hergebruikswaarde is voldaan en ook is voldaan aan de vergunningstechnische voorwaarden.

Lantis zal in overleg met het Beheercomité deze mogelijkheden bespreken.

3. Bodemgebruikstype — Verkeersinfrastructuur

Uit voorzorg en bezorgdheid om de omgeving van de Site PFAS-vrij te maken, worden de gronden met een PFAS-concentratie boven de $47\mu\text{g}/\text{kg ds}$ verwijderd. Steeds wordt het vigerende decretaal en verankerde grondverzetskader nageleefd;

Kluifrotonde:

De gronden onder de kluifrotonde worden afgedekt en toegepast boven het grondwaterniveau. Voor de toegepaste teelaarde op de bermen en in de middenberm van de kluifrotonde wil Lantis, samen met het Beheercomité nagaan of de gebiedseigen vervuilde teelaarde met hennep of andere vergelijkbare innovatieve technieken op vrijwillige wijze en bij wijze van proefopstelling behandeld kan worden om de PFAS-verontreiniging onder de vigerende grondverzetskaders terug te dringen. Waar de vervuiling van de teelaarde als te groot wordt beschouwd om op korte termijn via een dergelijke innovatieve reinigingsmethode tot een oplossing te komen, engageert Lantis zich om deze teelaarde af te graven en te vervangen.

4. Grondwater (onafhankelijk van het bodemgebruikstype – volledige projectgebied)

Lantis zal het opgepompte PFAS-vervuilde grondwater volledig zuiveren, steeds minimaal tot op niveau zoals opgelegd in de vergunning;

Lantis neemt alle maatregelen om verspreiding van vervuiling te vermijden, in nauw overleg met 3M, en dit wordt ook continu gemonitord;

een werkelijke sanering van de grondwaterverontreiniging dient door de saneringsplichtige te gebeuren. De sanering van het grondwater kan immers niet lokaal gebeuren en dient in zijn geheel beschouwd te worden.

Lantis voorziet in een doorgedreven monitoring van het effect van de grondverzetswerken (effect uitloging), ook na realisatie van de werken gedurende 30 jaar.

Conclusie m.b.t. de concrete toepassing van de bodemkundige voorzorgsmaatregelen

Door deze concrete aanpak worden alle gronden die niet geschikt zijn voor vrij gebruik ofwel afgevoerd ofwel afgedekt zodat de PFAS-verspreiding naar de verschillende milieucompartimenten wordt verhinderd. Bovendien wordt in de meest gevoelige zones nu reeds afgegraven tot op propere grond.

Door deze bijkomende engagementen worden binnen het projectgebied van de Oosterweelwerf door de uitvoering van de werken de PFAS-houdende gronden grotendeels uit het systeem geïsoleerd, en worden de meeste leefbaarheidsbaten gerealiseerd voor Zwijndrecht en omgeving. Deze bijkomende engagementen, die vertrekken vanuit zeer conservatief opgemaakte saneringsconcepten, maken ook dat er geen risico meer is dat de latere sanering door 3M verhinderd wordt.

c) Controle op grondwerken

Het grondverzet op de Oosterweelwerven wordt nauwgezet gemonitord. Het gaat om intense bewegingen in een verontreinigd gebied, vlakbij een woonkern en natuurgebied.

De bewegingen op de werf worden als volgt onderworpen aan controles:

1. De verantwoordelijken grondverzet bij de aannemer en de bouwheer voeren permanente controles uit.
2. Vervolgens voert de kwaliteitsdienst van de aannemer interne audits uit.
3. De werfwaarnemers en de veiligheidstoezichters van Lantis voeren dagelijks controles uit.
4. Ook het auditteam van Lantis onderwerpt alle rapporten regelmatig aan een uitvoerige controle.

Daarnaast keuren de bodembeheerorganisaties de technische verslagen en transporttoelatingen goed en voeren zij ook controles uit op de traceerbaarheid van de grondstromen. Tot slot voeren ook toezichthouders van OVAM en milieu-inspecties (Antwerpen, Zwijndrecht en Departement) regelmatig controles uit op de werf.

Controle van de omgang met het grondwater gebeurt door de milieu-inspectie diensten van de stad Antwerpen, de gemeente Zwijndrecht en door het departement Handhaving van de Vlaamse overheid. Additioneel wordt er een comité van deskundigen samengesteld door de Vlaamse Overheid dat de technische verslagen en eventuele voorgestelde wijzigingen aan de werfaanpak aan een peer review onderwerpen alvorens Lantis ermee aan de slag gaat.

D.3 VOORTSCHRIJDEND INZICHT VERWERVEN DOOR SAMENWERKING

De werken aan de Oosterweelverbinding duren nog een kleine tien jaar. In deze periode zal Lantis geconfronteerd worden met nieuwe kennis en evoluerende inzichten. Lantis engageert zich om zich telkens te aligneren aan wijzigende inzichten inzake het normeringskader en dit telkens voor de nog uit te voeren werken ongeacht of zij al vergund werden.

Lantis zal zich verder met de hele professionele saneringswereld in verbinding stellen en actief kennis delen en ophalen zodat succesvolle strategieën sneller tot actie kunnen leiden. Waar kennis ontbreekt, zal Lantis haar kennis delen. Zo vult Lantis de kennis van 3M inzake de zuivering van proceswater aan met ervaringen van Lantis inzake de verwijdering van PFAS uit het grondwater.

Lantis wil meewerken aan de ontwikkeling van nieuwe technieken en technologieën. Hiertoe werken ze open en transparant samen met kennisinstellingen (VMM, Universiteit Antwerpen,...) en private instellingen (Inopsys, Hitech Roots,...). Ze delen beschikbare kennis, resultaten en terrein- en labo-onderzoeken en stellen werven en terreinen ook open voor onderzoek en innovatie. Lantis wil dan ook zijn steentje bijdragen aan al deze ontwikkelingen en onderzoeken, en stelt de werf ter beschikking als proeftuin, in de hoop aldus een katalysator te zijn voor verdere ontwikkelingen.

Zowel voor de zuivering van grondwater als de grondreiniging neemt Lantis nu al actief deel aan verschillende proefprojecten. Naast de specifieke beoordeling van haalbaarheid en rendement worden de projecten steeds beoordeeld op hun totale ecologische impact.

D.4. BEHEER VAN HET ROUTEPLAN

Het Routeplan is het kompas voor alle betrokken stakeholders om in samenspraak met Lantis de sanering een vliegende start te geven en concreet te maken. Samen met hen wil Lantis gaan voor oplossingen, om -de werfzone PFAS-vrijer achter te laten dan dat ze door Lantis werd aangetroffen.

Het Beheercomité waarborgt de sturing in functie van het maatschappelijk draagvlak en de informatiedoorstroming. Het Beheercomité bewaakt de voortgang van dit Routeplan. Het Beheercomité bespreekt de knelpunten die bij uitvoering optreden en dit ongeacht of die van technische, juridische, communicatieve of financiële aard zijn. Het Beheercomité laat een technische peer review uitvoeren door een onafhankelijke erkende bodemsaneringsdeskundige.

Het Beheercomité ziet er tot slot op toe dat het principe “de vervuiler betaalt” overeind blijft en dit in relatie tot het voortschrijdend inzicht dat voortkomt uit wetenschappelijk inzicht, innovaties, benchmarking en decretale of reglementaire kaders. Lantis zal in elk geval een provisie aanleggen voor de PFAS-opkuis voor zover deze niet ten laste kan gelegd worden bij, of gedragen worden door de vervuiler als saneringsplichtige conform de overeenkomst die gesloten werd met 3M.

E. Rechten van de Partijen

Het onderhavige Saneringsverbond kan nooit geïnterpreteerd worden in de zin dat de Vlaamse Overheid en / of Lantis verplichtingen van 3M Belgium of 3M Company overneemt. Het onderhavige Saneringsverbond, noch de Saneringsovereenkomst tussen 3M Belgium en de Vlaamse Regering van 6 juli 2022 bevatten derhalve enig afstand van recht ten aanzien van 3M Belgium of 3M Company in hoofde van de Partijen. Partijen zullen elkaar binnen de uitoefening van hun eventueel wettelijk, decretaal of reglementair bepaalde rollen en verantwoordelijkheden correct informeren.

Partijen doen onvoorwaardelijk en onherroepelijk afstand van de volgende juridische procedures ten aanzien van de Vlaamse Overheid, de OVAM en Lantis, met inbegrip van een afstand van de daarin uitgeoefende rechtsvorderingen:

- De Milieustakingsvordering bij de Voorzitter van de Rechtbank van eerste aanleg Antwerpen , afdeling Antwerpen met rolnummer 21/3498/A;
- Aansprakelijkheidsprocedure bij de Nederlandstalige Rechtbank van eerste Aanleg te Brussel (4de kamer) met rolnummer 22/335/A;
- Procedure bij de Raad van State, Afdeling Bestuursrechtspraak met rolnummer G/A.235.867/VII-41.332. Deze afstand van rechtsvordering heeft uitsluitend betrekking in zoverre die haar feitelijke grondslag vindt in feiten die bij de datum van de ondertekening van het huidige Saneringsverbond gekend waren, of redelijkerwijs gekend hoorden te zijn.

Bij het niet naleven van de in deze overeenkomst opgenomen afspraken streven alle partijen naar een onderhandelde oplossing. Indien er geen akkoord tot oplossing kan worden bereikt, hebben de partijen het recht zich terug te trekken.

F. Algemeen milieubeleid

■ De Vlaamse Overheid en de OVAM zullen prioritair volgende beleidspunten uitvoeren:

- (1) De Vlaamse Overheid erkent dat zij een actieve openbaarheidsverplichting heeft inzake milieuschade, en dit conform Richtlijn 2003/4/EG Van het Europees Parlement en de Raad;
- (2) De Vlaamse Regering richt tegen 1 januari 2024 een Kenniscentrum ZZS op waarin studies worden uitgevoerd, kennis wordt gecentraliseerd en kennis wordt gedeeld tussen overheden, ondernemingen en civil society over de impact en sanering van Zeer Zorgwekkende Stoffen, zoals PFAS. Vlaanderen wil koploper zijn in de aanpak en sanering van chemische verontreiniging in bodem, water en lucht;
- (3) Er komt tegen uiterlijk 1 september 2023 een eerste versie van een uitgebreide Omgevingsdatabank met een gesystematiseerde openbaarmaking van milieueffectenrapporten, bodemonderzoeken, bodemsaneringsprojecten, omgevingsvergunningen en samenvattingen van inspectieverslagen;
- (4) De Vlaamse Regering maakt werk van de oprichting van een sectoraal fonds voor de sanering van bodem- en waterverontreiniging met Zeer Zorgwekkende Stoffen;
- (5) De Vlaamse Regering maakt werk van de verplichting van ondernemingen om zich te verzekeren voor door hen veroorzaakte milieu-aansprakelijkheid, voor de schade die niet wordt gedekt door het in punt (3) vermelde sectoraal fonds;
- (6) De Vlaamse Regering maakt in overleg met de OVAM werk van een verbetering van bodemsaneringsprocedures. Het Bodemdecreet wordt inhoudelijk geëvalueerd tegen het voorjaar 2024;
- (7) De Vlaamse Regering maakt werk van zowel een PFAS-actieplan als een ZZS-actieplan naar Nederlands voorbeeld om de verspreiding van Zeer Zorgwekkende Stoffen via lucht, water en bodem te voorkomen en waar nodig te saneren;
- (8) De Vlaamse Regering gaat in overleg met de petrochemische sector en de Port of Antwerpen Bruges om de behandeling van omgevingsklachten te verbeteren;
- (9) Vlaanderen blijft zich inzetten voor een versnelde PFAS-uitfasering in Vlaanderen en pleit voor een verbod op Europees niveau. Waar mogelijk zal de Vlaamse Overheid bedrijven aanmoedigen om PFAS te substitueren in productieprocessen en tevens zal de Vlaamse Overheid de Federale Overheid aanmoedigen om via haar productbeleid de nodige stappen te nemen. Op een website worden de subsidiemogelijkheden uiteengezet. Tegelijkertijd zet Vlaanderen alles in het werk om PFAS uit de verschillende milieucompartimenten uit te faseren.

- (10) Binnen het Departement Omgeving wordt een vaste werking inzake Zeer Zorgwekkende Stoffen opgezet dat het beleid inzake Zeer Zorgwekkende Stoffen constant evolueert, opvolgt en verbetert. De Opdrachthouder zal in zijn eindverslag rapporteren over hoe de inkanteling van zijn werking in het Departement Omgeving verloopt;
- (11) Vlaanderen verleent op Europees niveau steun aan de aanscherping van REACH waarbij rekening wordt gehouden met preventie;
- (12) De Vlaamse Regering legt in haar BBT-jaarprogramma BBT-studies vast naar remediëring technologieën voor Zeer Zorgwekkende Stoffen. De Vlaamse Regering zorgt voor een continue werking en evaluatie van deze BBTs-studies.

De Vlaamse overheid en de OVAM rapporteren jaarlijks voor 1 november aan het Vlaams Parlement over de uitvoering van de aanbevelingen van de Parlementaire onderzoekscommissie PFAS.

G. Voor akkoord

.....

mevrouw Zuhel Demir,

de Vlaamse minister van Justitie en Handhaving,
Omgeving, Energie en Toerisme;

Vertegenwoordiger van de Vlaamse Overheid

.....

de heer Steven Vervaet,

Schepen van Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw,
Leefmilieu, Duurzaamheid, Dierenwelzijn en
Afvalbeleid.

Vertegenwoordiger van de gemeenteraad
van de gemeente Zwijndrecht

.....

de heer Danny Jacobs,

Dagelijks bestuurder - Algemeen directeur

Vertegenwoordiger van Bond Beter Leefmilieu vzw

.....

de heer Jef Van De Wiele,

Voorzitter van Natuurpunt Waasland vzw;

Vertegenwoordiger van Natuurpunt Waasland

.....

de heer Luc Helleman,

Beheersmaatschappij Antwerpen Mobiel;

Vertegenwoordiger van Lantis

.....

mevrouw Carolien Van der Cruyssen

Feitelijke vereniging Zwijndrecht Gezond;

Vertegenwoordiger van Zwijndrecht Gezond

III. Bijlagen



BIJLAGE A

HUISHOUDELIJK REGLEMENT BEHEERCOMITÉ

Artikel 1 – Bevoegdheden

Het Beheercomité heeft volgende taken:

- Het Beheercomité formuleert adviezen en aanbevelingen over de topics waar dat haar gevraagd wordt op grond van het bovenstaande Saneringsverbond;
- De OVAM rapporteert één maal per jaar aan de Vlaamse Regering, met name de Minister van Omgeving, over het financieel beleid van het Beheercomité.

De door het Beheercomité geformuleerde adviezen zijn niet bindend.

Artikel 2 - Samenstelling en werking van het Beheercomité

Samenstelling

Het Beheercomité bestaat uit afgevaardigden van de Partijen bij de onderhavige overeenkomst. De Partijen kunnen bij eenvoudige meerderheid ook afgevaardigden van andere lokaal verankerde verenigingen uit de Site toelaten in het Beheercomité, in zoverre die lokaal verankerde partijen het Saneringsverbond onderschrijven.

Werking

Het Beheercomité heeft een secretariaat en een voorzitter. Het secretariaat wordt waargenomen door de OVAM. De Voorzitter is een lid van een burger- of milieubeweging.

Artikel 3 – Vergaderingen van het Beheercomité

Bijeenroeping

Het Beheercomité vergadert zo dikwijls als vereist en ten minste één keer per kwartaal. De data van de vergaderingen worden tijdig, en behoudens in spoedeisende gevallen, minstens twee maanden op voorhand meegedeeld door de voorzitter van het Beheercomité. De bijeenkomsten van het Beheercomité hebben plaats op een weekavond en vallen niet tijdens de vakantieperiodes.

De voorzitter roept het Beheercomité bijeen en stelt de agenda van de vergadering op. Behalve in spoedeisende gevallen, wordt de oproeping ten minste acht dagen vóór de dag van de vergadering aan de leden bezorgd. De oproeping gebeurt digitaal en vermeldt de plaats, de dag en het tijdstip van de vergadering. Dezelfde oproeping bevat een link naar de notulen van de vorige vergadering, de agenda van de vergadering en de toelichtende nota's.

Leden kunnen tot vijf dagen vóór de vergadering punten aan de agenda toevoegen.

Artikel 4 – Wijze van vergaderen

De voorzitter zit de vergaderingen van het Beheercomité voor, en opent en sluit de vergaderingen.

De punten die op de agenda voorkomen, worden voor zover de vergadering er voor of tijdens de vergadering niet anders over beslist, besproken in de volgorde vermeld op de agenda.

Ieder lid van de vergadering kan echter bij het begin van de vergadering formeel verzoeken dat een punt dat op de agenda voorkomt met absolute prioriteit of voor een ander punt zou worden behandeld. De vergadering beslist vervolgens bij gewone meerderheid over deze vraag.

De Voorzitter licht ieder punt, dat ter bespreking wordt gelegd, toe. Hij kan evenwel elk ander lid van de vergadering met de toelichting belasten, hetzij omdat het nauw verband houdt met de functies van dit lid, hetzij omdat dit lid, volgens de voorgeschreven procedure, erom verzocht het punt op de agenda te brengen.

Artikel 6 – De notulen

De notulen van de vergadering worden onder de verantwoordelijkheid van de OVAM opgesteld.

De notulen vermelden in chronologische volgorde alle besproken onderwerpen, alsook het gevolg dat werd gegeven aan de punten waarover geen beslissing werd genomen. Zij maken melding van alle beslissingen en het resultaat van de stemmingen. Tussenkomen van leden worden alleen uitdrukkelijk in het verslag opgenomen, indien het lid daar ter zitting uitdrukkelijk om verzoekt. Ieder lid heeft het recht te eisen dat in de op te stellen notulen akte zou genomen worden van zijn ter zitting afgelegde verklaringen.

De goedkeuring van de notulen wordt als eerste agendapunt van de vergadering voorgelegd. Na goedkeuring worden ze ondertekend door de voorzitter. De notulen worden vervolgens openbaar gemaakt op de website. In het geval het Beheercomité bij spoedeisendheid werd samengeroepen, kan het Beheercomité beslissen om de goedkeuring van de notulen van de vorige vergadering te verdagen naar de eerstvolgende gewone vergadering.

Artikel 7 – Raadpleging van commissies en externe personen

De leden kunnen alle commissies en personen, ongeacht of zij erom verzocht hebben of niet, voor de vergadering laten uitnodigen, indien hij/zij van oordeel is/zijn dat deze personen over nuttige inlichtingen beschikken. De tussenkomst van deze personen is steeds vertrouwelijk en van informatieve of adviserende aard.

BIJLAGE B: TOELICHTING EN MOTIVATIE BIJ 'PLANOLOGISCH INITIATIEF' OOSTERWEEL EN PFAS — NATUURPUNT WAASLAND

1. Natuurpunt Waasland: even voorstellen

Natuurpunt Waasland vzw, behartigt de belangen van Natuurpunt vzw in Antwerpen Linkeroever, Zwijndrecht, Waasland (11 gemeenten, 14 kernen) en de Schelde. De vereniging telt 5500 leden, heeft 190 ha natuurgebied in eigendom, en bijna 800 ha natuurgebied in beheer.

Natuurpunt Waasland kern Antwerpen Linkeroever is actief sinds 1978 en beschermt 350 ha wilde natuur op 2 km van de Antwerpse Grote Markt. De vereniging beheert er natuurgebieden i.s.m. Agentschap natuur en Bos (ANB) en is concessiehouder van natuurreservaat Blokkersdijk (100 ha). Natuurpunt Waasland werkt steeds constructief en oplossingsgericht mee aan beleidsdossiers.

2. Inleiding

De beschermde natuurgebieden van Antwerpen Linkeroever en Zwijndrecht staan sterk onder druk. Ze worden tegelijkertijd geconfronteerd met drie bedreigingen:

- de werf van de eeuw (Oosterweelwerken);
- de milieuvervuiling van de eeuw (PFOS / PFAS vervuiling met overschrijding van de normen);
- het bodemsaneringsproject van de eeuw (afvoer van 70 cm grond van een groot deel van de gemeente Zwijndrecht).

Dit alles zorgt er voor dat een deel van de open ruimte gedurende jaren niet vrij beschikbaar is en de recreatiedruk op de overige (natuur)ruimte sterk verhoogt. Deze inperking geldt ook voor de ecologische functies, die niet ten volle tot ontplooiing kunnen komen.

Binnen de boven geschetste 'bedreigingen' gebeuren er evenwel ook veel mitigaties en compensaties die de schade aan natuur en recreatie moeten milderen. Bij het opmaken van een balans blijkt er evenwel nog een positieve bijsturing nodig te zijn om tot een neutrale slotsom te komen.

Daarom vraagt Natuurpunt Waasland aan de Vlaamse overheid om een Planologisch initiatief of Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan (GRUP) op te starten.

3. Planologisch initiatief

Natuurpunt Waasland heeft een evenwichtig ontwerp-GRUP opgemaakt om de hierboven geschetste tekortkomingen op te vangen.

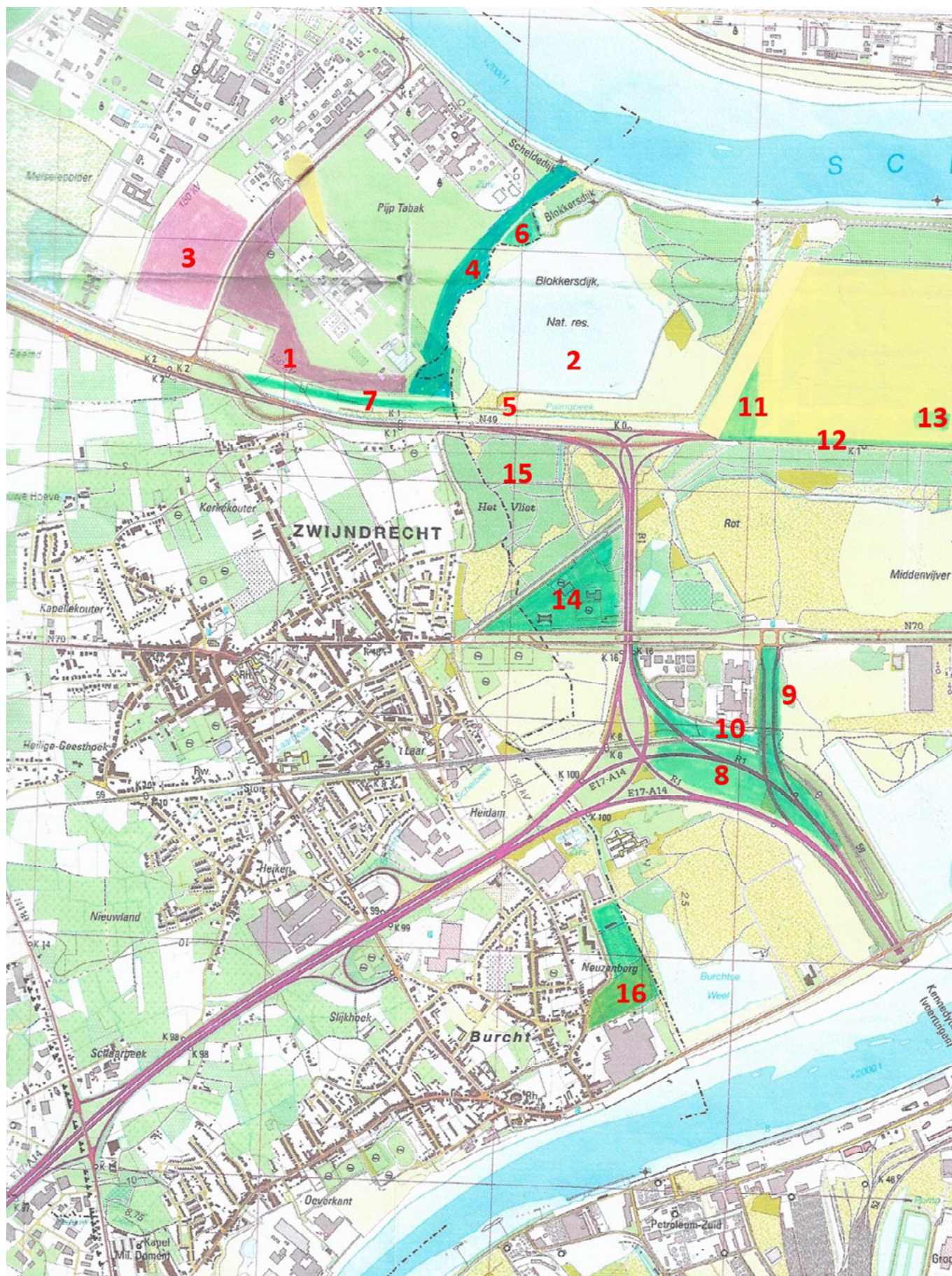
Om de traceerbaarheid van de maatregelen te bevorderen, worden de GRUP-voorstellen opgedeeld in twee (niet steeds scherp te scheiden) hoofdgroepen op basis van hun herkomst:

- A. Oosterweel-gerelateerde planologische aanpassingen
- B. PFAS-gerelateerde planologische aanpassingen

De twee verschillende onderdelen van dit planologisch initiatief (Oosterweel-gerelateerd en PFAS-gerelateerd) zijn gezamenlijk op te nemen in één GRUP dat door Departement Omgeving getrokken wordt en door de verschillende partners ondersteund wordt.

De cijfers in deze tekst verwijzen naar de cijfers op bijgevoegde kaart.

De groene inkleuringen op de kaart worden omgezet naar de bestemming "Natuurgebied". De blauwgroene kleur (nr. 4) wordt omgezet naar "Bijzonder Natuurgebied".



4. Herkomst en verantwoording van Oosterweel-gerelateerde voorstellen (A)

In grote lijnen houden de nummers 8 tot en met 16 een mitigatie in voor de nog niet in evenwicht gebrachte verstoringen door de Oosterweelwerken (op te nemen door Lantis, ANB, Departement Omgeving).

Compensatie verloren status

Terreininnames van deels "Natuurgebied" en deels "Natuurreservaat" in Het Rot en Vlietbos werden vervangen door 18 ha laagwaardiger "Buffergebied" in knoop Antwerpen West, zonder deze beschermingsstatus mee te nemen en zonder de garantie op een hoogwaardige inrichting of beheer. Daarom moet het compensatiegebied 'Katwilgbos' (nr. 8) de bestemming "Natuurgebied" krijgen. Tevens was de volledige ingenomen oppervlakte voor Knoop Sint Anna en haar toegangswegen (18 ha), "Beschermd Landschap" (Landschap Het Vliet en Landschap Het Rot), waarvoor geen evenwaardige compensatie wordt voorzien en nog om een opwaardering vraagt.

Omlegging van de ecoverbinding

In de vergunning voor de 'Infrastructuurwerken Linkeroever' is opgenomen om een ecoverbinding aan te leggen tussen natuurgebied Het Rot en het Katwilgbos; onderdoor de Blancefloerlaan en via de buitengebruik gestelde brug over de spoorweg. Met de uitvoering van de 'Leefbaarheidsprojecten' werd een groot deel van dat tracé ingenomen door een 6 m brede fietsostrade. Daarom moet de ecoverbinding omgelegd worden via de zone tussen de spoorweg en de Katwilgweg (nr. 10) en de vroegere op- en afrit Linkeroever (nr. 9). Beide krijgen de bestemming "Natuurgebied" om een robuust geheel te vormen met het Katwilgbos (nr.8).

Vlietbos: compensatie verlies robuustheid

Het Vlietbos (nr. 15) werd door de Infrastructuurwerken Linkeroever ingekrompen met zowat 9 ha. Ooit was het bos 42 ha groot, nu nog slechts 33 ha. Daardoor verkleinde de 'onverstoorde zone' (kernzone relatief ver weg van de snelwegen) van 20 ha naar 14 ha.

Voor waterbuffering daalde de "sponswerking" van 47,6% van de 42 ha naar 42,5% van de resterende 33 ha (de volledige studie hiervan is beschikbaar).

De intensere verstoring, maar vooral het verlies aan robuustheid en de kritieke verdroging van Vlietbos werden in de (bos)compensaties nergens meegenomen.

Om deze niet gecompenseerde tekortkoming en het niet valideren van het verlies aan Beschermd Landschap, -met erfdienstbaarheden-, goed te maken stellen we voor om het Vlietbos naar het zuiden uit te breiden (nr. 14). De noordelijke rijweg van de Dwarslaan wordt versneld opgebroken.

Sint Annabos (zuidwest): opwaardering naar Natuurgebied

In het zuidwesten van Sint-Annabos (nr. 11) komt er een moerasgebied met hoge doelstellingen. Het zal aangelegd worden in een zone die tot het Vlaams Ecologisch Netwerk behoort, maar zonder de juiste planologische bestemming. Logisch dat deze zone "Natuurgebied" wordt.

Compensatie voor 'uitstel' boscompensatie en inkrimping ecozones

Tijdens de Oosterweelwerken wordt er op de Linkeroever gedurende ongeveer 8 jaar 90 ha werfzone gebruikt, die al die tijd niet beschikbaar is voor recreatief gebruik, waardoor de recreatiedruk in de overige natuurgebieden verhoogt.

De als werfzone gebruikte gebieden zijn ook niet beschikbaar voor ecologie. Deze inkrimping van de ecozones geeft een verminderde functionaliteit en populatie-opbouw.

Voor een deel van de boskappingen voor de Oosterweelwerken op de Linkeroever verkreeg Lantis (BAM) de gunstige voorwaarde om de boscompensatie pas op het einde van de werken te moeten uitvoeren in plaats van 2 jaar na de kapping.

Dit meervoudig deficit mitigeren we door enkele groengebieden als "Natuurgebied" aan de beschermde groene ruimte toe te voegen. Het zijn: de volledige breedte van Charles De Costerlaan (**nr. 12**), waarvan de ontharding van de noordelijke rijbaan als quick win versneld wordt uitgevoerd. Ook het vroegere voetbalveld (**nr. 13**) en Neuzenberg-Calberg (**nr. 16**) worden "Natuurgebied".

5. Verantwoording voor de PFAS-gerelateerde voorstellen (B)

Situering

De hoogste PFOS-waarden werden vastgesteld op het onbebouwde terrein van 3M; met metingen tot 7.786 µgr/kg ds in de bodem. Op die plaats werd er in koolmezen tot 187.032 µgr/kg vers gewicht PFOS gemeten, hetgeen de hoogste waarde ooit gemeten in een levend organisme is. De PFAS-waarden van de grond in de buurt van de productiegebouwen van 3M zijn ons evenwel onbekend.

Jarenlang werden er op het terrein van 3M brandblusproeven uitgevoerd met veel verspreiding van PFOS die vooral naar het noordoosten dreef.

Het slib uit de waterzuiveringsinstallatie van 3M werd op het 3M-terrein uitgespreid.

De afvoerleiding van de zuiveringsinstallatie naar de Schelde heeft jarenlang gelekt in de ondergrond.

Via de regenwaterafvoer werd veel PFAS afgevoerd naar de omgeving.

Vanuit het hoger gelegen zandige terrein van 3M is er nog tot op vandaag verspreiding van PFAS via grondwaterstromingen naar de lager gelegen Palingbeek . Daar worden zeer hoge PFOS/PFAS-waarden gemeten. Via de gravitaire waterafvoer van de Palingbeek is deze vervuiling voor een groot deel in de Schelde geloosd.

Eenzelfde verspreiding van PFAS vanuit het hoger gelegen terrein van 3M naar Blokkersdijk vindt tot op de dag van vandaag plaats via oppervlakkige waterstromingen, met hoge PFOS/PFAS-waarden tot gevolg.

Deze beide afvalstromen moeten eerst gestopt worden door een hydrologische isolatie van het 3M-terrein met een waterkerend scherm tot 4,5 m in de bodem alvorens andere maatregelen te kunnen nemen.

PFAS-vervuiling heeft zeer grote negatieve effecten op de natuurwaarden

Schade aan de natuur ten gevolge de PFAS-vervuiling blijft nog steeds onderbelicht: ecologische waardevermindering, niet- of vertraagd kunnen realiseren van instandhoudingsdoelstellingen, niet- of vertraagd kunnen uitvoeren van natuurinrichtingswerken, sterke verstoring bij sanering, opgelegde strengere voorwaarden en beduidend hogere kosten voor natuurbeheer (geen compostering maar verbranding beheerresten),...

Vele natuurprojecten zullen door de PFAS-vervuiling duurder uitvallen, waardoor er minder projecten kunnen uitgevoerd worden, hetgeen belangrijke ontwikkelingsbeperkingen inhoudt.

Natuurpunt Waasland is als beheerder van het natuurgebied Blokkersdijk verantwoordelijk voor het uitvoeren van de nodige beheerwerken om de Europese 'instandhoudingsdoelstellingen' van Blokkersdijk waar te maken. Het noodzakelijke maaibeheer (om verlanding, verruiging en bebossing van Blokkersdijk tegen te gaan) kan niet meer uitgevoerd worden omdat we de grote hoeveelheden beheerresten niet milieubewust kunnen afvoeren.

Voor het uitvoeren van diverse beheertaken zijn de meeste van onze vrijwilligers afgehaakt uit vrees voor hun gezondheid.

Planologische aanpassing in functie van sanering en natuurherstel

Bij milieuverstoring of -vervuiling is het de regel om eerst de "bron" van de vervuiling aan te pakken en de verspreiding vanuit de "bron" te stoppen. Dit is hier tot nu toe nog maar amper gebeurd. **Het voorliggende planologisch initiatief moet daar het ruimtelijk regelgevend kader voor vormen.**

De natuurgebieden dichtst bij de 3M-fabriek bevatten de hoogste vervuilingswaarden. Opmerkelijk is dat de getroffen natuurgebieden met een Europese bescherming als 'Speciale Beschermingszone' (SBZ), -met in de eerste plaats Blokkersdijk en het Schelde-estuarium-, hierbij geen verhoogde aandacht kregen. Een belangrijke opschaling is nodig.

Natuurpunt Waasland wijst er op dat zolang de 'Instandhoudingsdoelstellingen' niet gehaald worden (en dat is nog steeds zo), elk negatief effect op een SBZ als 'significant negatief' moet beschouwd worden. Een degelijke, gestructureerde werkwijze, -ondersteund met de opmaak van een GRUP-, voorkomt verdere vervuiling van de omgeving en de hercontaminatie van de reeds gesaneerde zones. Ze is op te nemen door onder andere 3M, OVAM en Departement Omgeving.

De **nummers 4 tot en met 7** op het plan zijn allen toe te schrijven aan de beheersing en het herstel van de PFAS-problematiek op de natuur.

De **nummers 1 en 3** kunnen een ondersteunende rol spelen in de verwerking en opslag van PFAS-

vervuiling, maar behoeven (wellicht) geen planologische aanpassing. Ze kunnen bebouwingsvrij gehouden worden als 'reservatiezones'.

Gezien de omvang en de grote impact van de PFAS-vervuiling op natuur, zijn nog aanvullende acties nodig op vlak van sanering, mitigatie, hydrologische isolatie van het vervuilde 3M-terrein, natuurherstel en -ontwikkeling en het vergoeden van de hogere kosten voor natuurbeheer en -inrichting en voor personeelsondersteuning (IVTE; saneringscoach natuur) door de vervuiler.

Een groot sanerings- en natuurinrichtingsproject op de grens van 3M en het natuurreservaat Blokkersdijk moet deel uitmaken van de PFAS-herstelmaatregelen, evenals de sanering van water en slib van de Blokkersdijkplas. Een uitgewerkt voorstel is ter beschikking.

Meerdere uiterst belangrijke Europese instandhoudingsdoelstellingen moeten gerealiseerd worden in het Schelde-estuarium (SBZ). Daar moeten alle lozingsnormen op afgestemd worden, aangevuld met een herstel-actieplan voor de Schelde.

6. Toelichting bij de planologische PFAS-voorstellen

Momenteel grenzen de zones met zeer hoge PFAS-waarden en -normen nog steeds rechtstreeks aan zeer hoogwaardige natuurgebieden waarin Europese natuurdoelen moeten gerealiseerd worden. Intensieve 'besmettingen' vanuit "industriegebied" met veel hogere vervuilingennormen (110 µgr/kg ds) kunnen zonder bijsturingen niet voorkomen worden. **Daarom moeten deze grenszones een planologische vergroening krijgen om reeds vanaf de buitenranden van de meervoudig beschermde gebieden de strengere PFAS-norm (3,8 µgr/kg ds) te kunnen garanderen.**

Met een PFAS-metnet aan de binnenrand van de natuurgebieden moet dit opgevolgd worden.

Concreet behelst het PFAS-gerelateerd GRUP-voorstel:

- de volledige 3M-strook die grenst aan de westkant van Blokkersdijk (**nr. 4** op het plan), wordt "Bijzonder natuurgebied"; waarbij de lozingspijp van 3M kan blijven gebruikt en onderhouden worden. Enkel door deze strook om te zetten naar een natuurbestemming, is de saneringsnorm voldoende streng om te voorkomen dat er nog langer dagdagelijks te hoge PFAS-waarden naar het Europees Vogelrichtlijngebied Blokkersdijk stromen.
Op de rand van het Natuurreservaat Blokkersdijk met 3M wordt dan een intensief saneringsproject met natuurherstel uitgevoerd.
- de Palingbeek aan de zuidkant van 3M (**nr. 7** op het plan en tevens onderdeel van de 'Ecologische Infrastructuur' en het 'Soortenbeschermingsprogramma' voor Rugstreeppad) wordt "Natuurgebied".
We willen er nog op wijzen dat de Palingbeek mee moet instaan voor het realiseren van de Instandhoudingsdoelstellingen voor Blauwborst en Bruine Kiekendief. Deze functies kunnen niet gerealiseerd worden bij een enorm grote instroom van PFAS vanuit de hogergelegen 3M-gronden. Een volledig natuurontwikkelingsplan met duurzame sanering, waterzuivering, verbreding, verondieping, opstuwing,... van de Palingbeek en haar vallei moet uitgevoerd worden.
- ook de 'Bronplas' (**nr. 6** op het plan, in het NW van Blokkersdijk) wordt "Natuurgebied"

Op die manier kunnen er voor al deze zones 'geleidelijke overgangen' in de vervuilingsgraad tussen de zwaar vervuilde 3M-site en de strikt beschermde zones van het VEN, Erkend Natuurreservaat en Europees Vogelrichtlijngebied (Blokkeerdijk) en Habitatrichtlijngebied (Schelde-estuarium) gerealiseerd worden.

Deze drie bestemmingswijzigingen (nummers 4, 6 en 7) die de PFAS-vervuiling moeten remediëren, moeten samengenomen worden met het bestemmingsherstel dat vanuit de Oosterweelwerken (door Lantis, ANB en NPW) in opmaak is (nrs. 8 tot 16 op het plan). Ze dienen uitgevoerd te worden via een gezamenlijk Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan (GRUP) onder leiding van Departement Omgeving en met steun van alle partners.

25/09/2022

René Maes, bestuurslid Natuurpunt Waasland

Jef Van De Wiele, voorzitter Natuurpunt Waasland



Natuurpunt Waasland
Kern Antwerpen Linkeroever

Natuurpunt Waasland vzw

secretariaat

Grote Baan 197

9120 Melsele

tel 03 722 15 37

maatsch. Zetel

Fortlaan 14

2070 Zwijndrecht

info@natuurpuntwaasland.be

www.natuurpuntwaasland.be

ond.nr. BE0419.730.480

rek BE08 0013 4249 1013

BIJLAGE C: VISIENOTA GEMEENTE ZWIJNDRECHT — BIJDRAGE VANUIT DE GEMEENTE ZWIJNDRECHT MET BETREKKING TOT HET WOON-, LANDBOUW- EN RECREATIEGEBIED

De PFAS-verontreiniging in Zwijndrecht brengt mentale, economische en ecologische schade toe die gedeeltelijk hersteld kan worden door bewarende maatregelen en ondersteuning, compensaties in natura, en koppelkansen. Koppelkansen zijn herstelmaatregelen die als opportuniteit aan de saneringsopgave worden toegevoegd en een kwaliteitsverhoging of waardevermeerdering creëren als antwoord op het kwaliteitsverlies en de waardevermindering ten gevolge van de PFAS-verontreiniging en/of -sanering.

Verantwoording

Redenen van maatschappelijk belang die rechtstreeks worden geraakt door de verontreiniging/de saneringsopgave omvatten onder meer:

- Duurzame ruimtelijke ontwikkeling / stadsontwikkeling, waarbij waardevermindering een rem zet op investeringen en mogelijks verloedering in de hand werkt. Het is in het algemeen belang om dat tegen te gaan door kwaliteitsverhogende compensaties in natura
- Mentaal en maatschappelijk welzijn, zowel individueel als collectief
- Ecosysteemdiensten (biodiversiteit, klimaat, energie, ...) en landinrichting
- Tijdelijke of definitieve beperking op het gebruiksgenot

Koppelkansen ("windows of opportunity") gaan in twee richtingen: van sanering naar opportuniteiten (we maken van de nood een deugd), en van opportuniteiten naar sanering (bv. saneren op maat/op afroep bij bouw- of inrichtingswerken).

A. Woongebied: sanering als opportuniteit voor verduurzaming

Zwijndrecht is door de aanwezigheid van 3M-gerelateerde toxische stoffen een stuk minder aantrekkelijk geworden. Waar de komende jaren agressief gesaneerd moet worden, zal dit nog meer het geval zijn. Om het draagvlak voor deze noodzakelijke sanering te vergroten, het welzijn van de inwoners te waarborgen, en buurten en wijken terug leefbaar en aantrekkelijk te maken, is een gelijk opgaande verduurzaming van de getroffen woonbuurten aangewezen. Nu er toch gegraven wordt, en ontgraving een zware tol zal eisen bij de mensen, zorgen volgende maatregelen voor de nodige meerwaardecreatie in natura:

1. Realisatie van een warmtenet met geothermie en/of restwarmte vanuit de industrie
2. Opmaak en uitvoering van tuininrichtingsplannen met aandacht voor klimaatrobuustheid, biodiversiteit en samenhang tussen de tuinen
3. Toevoeging van ecosysteemdiensten op het niveau van de omgeving (gemeentelijke / provinciale plannings- en inrichtingsinitiatieven)
4. RWA-afkoppeling, waterputten en infiltratievoorzieningen
5. Faciliteren van ontharding van voortuinen volgens de gemeentelijke beleidslijn Voortuininrichting wordt gefaciliteerd
6. Plaatsing van IBA's waar aangewezen

Deze maatregelen staan los van de bijzondere bepalingen inzake de restauratie van tuinen die de gemeente Zwijndrecht als opschortende voorwaarde aan haar gunstig advies voor het BSP 3M fase 1A gehecht heeft.

Initiatief / Regie:

Gemeente/bewonersconsulent samen met Vlaanderen

Tijdens de sanering staat een "menselijke" aanpak voorop. De gezondheid en het mentaal welzijn moeten gewaarborgd zijn.

7. Er worden maatregelen genomen om de meest kwetsbare mensen op te vangen in veilige omstandigheden / tijdelijke herhuisvesting.
8. Er wordt maximaal ingezet op koppelkansen / windows of opportunity: binnen de fasering van het saneringsplan wordt steeds prioriteit geven aan eigenaars met bouw- en inrichtingsplannen.

B. Landbouwgebied: een PFAS-landinrichtingsplan met gecombineerde sanerings-, herinrichtings- en verduurzamingsmaatregelen

Door de PFAS-verontreiniging staat de land- en tuinbouw (ca. 440 ha) in Zwijndrecht momenteel onder druk. Vooral de biologische korte keten heeft het zwaar te verduren. De lange keten krijgt vandaag nog wat respijt door de (weliswaar achterhaalde) actiedrempels die het FAVV nog hanteert. De no regret-maatregelen (vermijden van stofverspreiding) en de sanering van landbouwpercelen in de buurt van 3M (met vernietiging van het bodemkringloop en mechanische verdichting) leggen een bijkomende hypotheek op productieve landbouw. Invasieve sanering staat in feite gelijk aan een vernietiging van de landbouwfunctie voor lange tijd.

Voor het agrarisch gebied dat nu door PFAS blijkt aangetast, ambieert de gemeente Zwijndrecht (cf. beleidsplan Ruimte, Landinrichtingsplan Zwijndrecht-VLM):

- Behoud van open ruimte voor grondgebonden landbouw
- Stimulansen voor lokale voedselproductie voor de korte keten
- Agrarisch coulisselandschap met kleine landschapselementen (KLE)
- Beperkt recreatief medegebruik langs trage wegen (doorwaadbaarheid, beleefbaarheid)
- Ruimte voor water

De combinatie van deze elementen zal ten gevolge van PFAS niet steeds en niet overal haalbaar zijn. Wel wenst de gemeente dit beeld maximaal te blijven nastreven. Landbouw in agrarisch gebied blijft primair, maar waar een openruimtekwiteit (bv. productieve landbouw) verloren gaat ten gevolge van de verontreiniging/sanering, moet (vervangend of aanvullend) een andere openruimtekwiteit in de plaats komen (bv. natuurinrichting, ecologische en landschappelijke hertekening, bebossing). Dit komt het welzijn van de inwoners ten goede, en biedt perspectief op een bruikbaar en waardevol openruimtegebied in de toekomst. Zowel de primaire gebruikers (landbouwers) als de inwoner moeten beseffen dat we Zwijndrecht voor een deel zullen moeten hertekenen om het PFAS-probleem op te lossen, maar ook dat het eindresultaat beter zal zijn.

Maatregelen:

Zwaar verontreinigde landbouwpercelen (> 11,2 µg/kg ds):

9. Afgraven van verontreinigde fractie en zuivere grond aanvoeren
10. Herbestemming mits instemming van eigenaar/gebruiker en mits billijke vergoeding (incl. eindpacht en wederbelegging)
11. Bebossing, water- en droogtebestrijding (retentie, zomer-/winterbedding, ...)

Lichter verontreinigde landbouwpercelen (> 3 µg/ kg ds):

Beperken van verspreiding – flankerende maatregelen

12. Risicobeperkende maatregelen tegen stofverspreiding (niet ploegen, frezen, roteren bij droog weer). Aan landgebruikers die zich inschrijven in het saneringstraject kunnen derogaties verleend worden om het voor deze boeren werkbaar te houden.
13. Bomenrijen, hagen en houtkanten tegen wind-/watererosie en stofverspreiding zeker nabij woningen.

Zachte sanering

14. Onderzoek naar en inzet van fytoremediatie. Een beloftevol en mogelijks economisch rendabel proefproject met hennep (Fytolutions) verdient ondersteuning.
15. Verplicht opdrijven van gehalte organische stof om verontreiniging te fixeren en wind- en watererosie tegen te gaan.
16. Installatie voor compostering en opconcentrering van riet/hennepbladen, zuiveren van percolaat (of, in het slechtste geval, afvoeren van compost voor verbranding)

Gecombineerde sanerings-/klimaatmaatregelen

Ten gevolge van de klimaatverandering (extreme droogte / erosie / wateroverlast) is waterretentie stroomopwaarts in openruimtegebied zeer belangrijk. De pfas-verontreiniging maakt dit nog urgenter. De vraag is namelijk niet wanneer noodweer de Noordelijke kouter blank zal zetten (cf. kwetsbaarheidskaart pluviale en fluviale overstromingen T100), maar wel wanneer. We moeten voorkomen dat dit gebeurt, want dan dreigt er een verdere verspreiding van pfos-verontreinigde bodem en slib.

17. Klimaatmaatregelen (waterretentie, gecontroleerde stuwen, meanderende beken, poelen, winterbeddingen) in landbouwgebied in het kader van saneringsopgave.
18. Beken herleggen naar bekkens / overstromingsgebiedjes waar pump & treat en fytoremediatie (rietbeheer, ...) de sanering van bodem en oppervlaktewater kan bespoedigen.

Regie en initiatief

De noodzakelijke maatregelen vergen niet allen financiële middelen en inzet van alle betrokkenen, maar ook plaats.

19. De overheid voert een actief aankoopbeleid om de regie te houden over landinrichting en sanering. Alle landeigenaars en gebruikers worden aangeschreven met een verwervingsaanbod voor waterretentie, waterzuivering, KLE of bebossing.
20. De overheid vestigt een groundbank en een voorkooprecht dan wel aankoopplicht op pfas-verdacht gebied om speculatie tegen te gaan en het gewenst beeld te realiseren, dan wel om getroffen te ontlasten.
21. Aan VLM wordt gevraagd om in samenspraak met alle actoren (inclusief landbouwsector) een tweede landinrichtingsplan Zwijndrecht op te maken.

C. Recreatiegebied

Verontreinigde sport- en recreatieterreinen moeten na sanering opnieuw onmiddellijk bruikbaar zijn, zo niet komt het voortbestaan van clubs en verenigingen in het gedrang. Na vervanging van de bodem zal de stabiliteit en de kwaliteit van de terreinen de nodige aandacht vragen. Overleg met de clubs en verenigingen is aangewezen: langdurige borgstelling/opvolging door de saneringsplichtige en/of de aanleg van kunstgrassterreinen.

22. Verontreinigde sport- en recreatieterreinen moeten na sanering onmiddellijk en zonder zorgen voor de clubs en verenigingen inzetbaar zijn.

D. Structurele maatregelen voor bouwheren

Door de grondverzetsregeling is er een beperking op het gebruik van uitgegraven bodem. Dit resulteert in extra kosten, zeker wanneer de afgevoerde bodem gereinigd moet worden. De opmaak van technische verslagen, bijkomende staalname en analyse, eventueel herevaluatie van de verontreiniging in functie van geplande werken mogen niet ten laste zijn van de bouwheer, en moeten verhaald worden op de saneringsplichtige.

23. Er worden type-technische verslagen opgemaakt die aan percelen gehecht worden op basis van hun ligging en bodemanalyses.

Het BSP resulteert in beperkingen bij toekomstige (her)ontwikkelingen met wijziging van terreingebruik: afbraak van gebouwen en verhardingen, bouw van kelders, aanleg van tuinen na wegnemen van verharding, enz. Er moet een duurzame regeling getroffen worden om eigenaars te ontzorgen wanneer ze werken met grondverzet willen uitvoeren.

24. Er wordt een regeling getroffen om bouwheren werken te laten uitvoeren zonder meerkosten die voortvloeien uit de verontreiniging.
25. Wanneer bouw- of inrichtingswerken een grondwaterverlaging vergen, biedt de saneringsplichtige een oplossing voor met PFAS verontreinigd bemalingswater.

E. Waterzuivering en fytoremediatie ten laste van de saneringsplichtige

De gemeente Zwijndrecht moet op termijn PFAS-vrij worden. Structurele zuivering van het grond- en oppervlaktewater door middel van waterzuiveringsinstallaties met retourbemaling (pump & treat) kan dit proces versnellen, en voorkomt dat elke bouwheer of gebruiker van grondwater zelf moet instaan voor een waterzuiveringsinstallatie.

26. Binnen door 3M met PFAS verontreinigd gebied wordt infrastructuur aangelegd om het grond- en oppervlaktewater systematisch te zuiveren met retourbemaling.

Fytoremediatie is altijd aan de gang. Er moet worden onderzocht hoe dit proces meest efficiënt gestuurd en versneld kan worden (keuze van teelten en beplanting, afvoer en verwerking van groenafval), ongeacht het bestemmingstype.

27. Na onderzoek wordt een draaiboek opgesteld voor inwoners die een licht verontreinigde tuin versneld willen saneren met geschikte aanplanting of gewassen.
28. Fytoremediatie in tuinen wordt ondersteund door de levering van geschikt plant- of zaaigoed en de afvoer van verontreinigd materiaal.

