Conformiteitsattest gefaseerd bodemsaneringsproject

SAMEN MAKEN WE MORGEN MOOIER

OVAM

Vlaamse overheid
Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij
Stationsstraat 110
2800 MECHELEN
T 015 284 284
F 015 203 275
ovam.vlaanderen.be

Referentie: C-24416

Datum: 27.10.2022

Identificatie van het gefaseerd bodemsaneringsproject

Informatie over het gefaseerd bodemsaneringsproject

- dossiernummer OVAM: 732
- titel: Eerste gefaseerd bodemsaneringsproject - Gebied ten zuiden van de autosnelweg E34 & 3M-fabriek Zwijndrecht – Subzone 1A – Deel aanpak humaan risico voor PFAS in de bodem
- opgesteld door: ERM NV
- in opdracht van: 3M Belgium bvba
- datum: 29 juli 2022
- ontvangstdatum: 29 juli 2022

Dit gefaseerd bodemsaneringsproject heeft betrekking op de verontreiniging met PFAS-componenten in het vaste deel van de aarde in subzone 1A.

Informatie over de locatie

- projectgebied: subzone 1A is gelegen tussen de E34 in het noorden, de Polderstraat in het oosten en het zuiden en de Molenstraat in het westen waarbij de huizen en bijhorende tuinen van de Molenstraat aan beide zijden van de weg in dit gebied horen. De huizen met hun tuinen gelegen te Neerstraat 50, 67 en 69 behoren eveneens tot het projectgebied.
- postnummer en gemeente: 2070 Zwijndrecht
- de kadastrale gegevens van de te saneren gronden zijn opgenomen in bijlage

Informatie over de geplande werkzaamheden

ERM heeft in opdracht van 3M Belgium op 10 februari 2022 bij de OVAM een eerste gefaseerd beschrijvend bodemonderzoek (BBO) ingediend voor de PFAS-verontreiniging die op de site van 3M tot stand gekomen is, en die zich van daaruit verspreid heeft naar de omgeving. Dit BBO heeft betrekking op de PFAS verontreiniging in het vaste deel van de aarde en het humaan toxicologisch risico dat uitgaat van deze PFAS-verontreiniging. Voor deze verontreiniging is er een saneringsnoodzaak met saneringsprioriteit 1 toegekend

De OVAM heeft 3M Belgium op 7 april 2022 aangemaand voor de opmaak van een gefaseerd bodemsaneringsproject (BSP) voor het gebied gelegen tussen de E34 in het noorden, de Vlietbosbeek in het oosten, de N70 in het zuiden en de Blauwe Hoevestraat, de Neerstraat en de Richard Orlentstraat in het westen. Dit gebied is gekend als zone 1. Dit gebied komt overeen met de

zone op circa 1.5 km afstand van de 3M fabriek, waar de verhoogde PFAS concentraties gemeten zijn in het bloedserum bij inwoners van Zwijndrecht.

Bij de opmaak van dit BSP is zone 1 verder opgesplitst in subzone 1A en subzone 1B:

- subzone 1A komt overeen met het gebied gelegen tussen Neerstraat – Molenstraat – Polderstaat, en omvat zowel woongebied als landbouwgebied. Dit gebied kent de hoogste gemiddelde PFOS concentratie in de toplaag van de bodem;
- subzone 1B is dan het resterende deel van zone 1 en omvat naast woon- en landbouwgebied ook recreatiegebieden zoals voetbalvelden, de Poldertuin en het KSA terrein. In dit gebied ligt de PFOS-concentratie gemiddeld lager in vergelijking met subzone 1A. Het doel van het huidige bodemsaneringsproject is het wegnemen van de PFAS blootstelling aanwezig in het vaste deel van de aarde in subzone 1A.

Op 29 juli 2022 heeft ERM in opdracht van 3M Belgium het gefaseerd bodemsaneringsproject 'Eerste gefaseerd bodemsaneringsproject - Gebied ten zuiden van de autosnelweg E34 & 3M-fabriek Zwijndrecht – Subzone 1A – Deel aanpak humaan risico voor PFAS in de bodem' bij de OVAM ingediend. Dit bodemsaneringsproject heeft betrekking op de gronden gelegen in subzone 1A en maakt het voorwerp uit van de voorliggende conformiteitsbeoordeling.

Het doel van het voorliggende bodemsaneringsproject is het wegnemen van de PFAS blootstelling door de verontreiniging in het vaste deel van de aarde in subzone 1A met de volgende aanpak voor de verschillende gebieden:

- Gebieden met woonfunctie

Voor gebieden met een woonfunctie is bij de finale keuze van de saneringsvariant niet enkel rekening gehouden met de uitkomst van de multicriteria analyse, maar ook met PFAS-resultaten in bloedserum van de bewoners en de uitdrukkelijke vraag van AZG om elke bijkomende blootstelling aan PFAS te vermijden. Concreet betekent dit met name het uitgraven van de niet verharde delen van de tuinen tot een diepte van 70 cm en vervangen door schone aanvulgrond. Dit kan men ook omschrijven als leeflaagsanering.

- Gebieden met landbouwfunctie

Er is een volledige leeflaagsanering van het landbouwgebied voorzien, zowel voor de akkers, weilanden als boomgaarden. Dit betekent dat het volledige terrein tot 70 cm diepte afgegraven zal worden en opnieuw opgevuld met schone aanvulgrond. Voor de serreteelt is een actieve sanering voorzien bij de beeïndiging van de activiteiten van de serre.

- Vredesbos

Er een leeflaagsanering voorzien (70 cm) van de paden in het Vredesbos. Het bos wordt niet gerooid.

- Openbare gebieden

Voor de aanpak van de onverharde gebieden is geen actieve sanering voorzien. Wel moet ten allen tijde gezorgd worden dat er geen stofvorming kan optreden.

Uiteenzetting

Op grond van artikel 50, §1 van het Bodemdecreet spreekt de OVAM zich uit over de conformiteit van het gefaseerd bodemsaneringsproject met de bepalingen van dit decreet.

Bij de beoordeling van de conformiteit van het gefaseerd bodemsaneringsproject heeft de OVAM zich gebaseerd op het volgende:

— het Bodemdecreet van 27 oktober 2006, artikel 47 tot en met 54;
— het Vlarebo (artikel 77 tot en met 89, inzonderheid op artikel 87 tot en met 89);
— de standaardprocedure ‘Bodemsaneringsproject en beperkt bodemsaneringsproject’;
— de codes van goede praktijk, zoals uitgewerkt door de OVAM;
— het gefaseerd beschrijvend bodemonderzoek met als titel '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', opgesteld door ERM NV op 10 februari 2022 en de beslissing van de OVAM van 7 april 2022 op basis van dit bodemonderzoek;
— het gefaseerd bodemsaneringsproject met als titel 'Eerste gefaseerd bodemsaneringsproject - Gebied ten zuiden van de autosnelweg E34 & 3M-fabriek Zwijndrecht – Subzone 1A – Deel aanpak humaan risico voor PFAS in de bodem', opgesteld door ERM NV op 29 juli 2022.

Ontvankelijk en volledig gefaseerd bodemsaneringsproject

De OVAM heeft het gefaseerd bodemsaneringsproject ontvankelijk en volledig bevonden.

Kennisgeving en openbaar onderzoek

Op 11 en 12 augustus 2022 werden de eigenaars en gebruikers van de gronden die opgenomen zijn in het bodemsaneringsproject op de hoogte gebracht dat een ontvankelijk en volledig gefaseerd bodemsaneringsproject werd ingediend en van hun mogelijkheid om eventuele bezwaren of opmerkingen aan de OVAM mee te delen.

Op 12 augustus 2022 verzocht de OVAM het gemeentebestuur van Zwijndrecht om een openbaar onderzoek te organiseren. Dit openbaar onderzoek werd door de gemeente gehouden gedurende de periode van 23 augustus 2022 tot en met 21 september 2022.

Er werden 44 reacties met bezwaren en/of opmerkingen in het kader van het openbaar onderzoek ingediend bij de gemeente. Er werden 53 reacties met bezwaren en/of opmerkingen rechtstreeks bij de OVAM ingediend. Door Zwijndrecht Gezond werd een modeldocument opgesteld dat door de meeste bezwaarindieners als basis werd gebruikt. Door Grondrecht, de Milieuraad van Zwijndrecht, de Fietsersbond van Zwijndrecht en Natuurpunt Waasland werd in het kader van het openbaar onderzoek en/of rechtstreeks bij de OVAM een document met bezwaren en/of opmerkingen ingediend.

De bezwaren en opmerkingen kunnen als volgt worden samengevat.

1. Met betrekking tot de tijdelijke opslagplaats

— De tijdelijke opslagplaats moet correct vergund zijn en onderworpen aan de nodige milieueffectrapportage.
— De tijdelijke opslagplaats moet volledig klaar zijn voor er grond kan worden aangevoerd naar de opslagplaats.
— De passende beoordeling in bijlage 12 is onvoldoende aangezien de mogelijke effecten van PFAS op de omgeving niet onderzocht zijn. Er is niet gekeken wat de uitlogingsnorm is van de verontreinigde grond is.
— Er wordt niet beschreven hoe de tijdelijke opslagplaats wordt gebouwd.
— Er moet een inschatting gemaakt worden van de duurtijd van de tijdelijke opslagplaats zodat deze tijdelijk is en geenszins een permanente stortplaats wordt.

— Er moeten bijkomende studies gebeuren voor het lozen van afvalwater voor de sanering kan beginnen. Hoe is niet duidelijk hoe afvalwater wordt opgevangen, gestockeerd en gereinigd.

2. Met betrekking tot de oorzaak van de verontreiniging

— Elke uitstoot van PFAS bij luchtemissies moet vermeden worden zodat via die weg geen nieuwe verontreiniging kan ontstaan. De voorzorgsmaatregel die op 29 oktober 2021 werd opgelegd door de Omgevingsinspectie moet strikt worden opgevolgd. Ook na het opheffen van de voorzorgsmaatregel moeten de emissies van 3M streng gecontroleerd worden. Er moet onderzoek gebeuren naar andere emissiebronnen. Een volledige stop op PFAS-emissies moet bewerkstelligd worden op korte termijn. Zolang de oorzaak van de vervuiling niet wordt aangepakt heeft saneren geen zin.

3. Met betrekking tot het beschrijvend bodemonderzoek

— In het beschrijvend bodemonderzoek werden op slechts enkele percelen staalnames uitgevoerd. De basis moet een bemonstering en analyse per perceel zijn gezien het diffuse karakter van de verontreiniging. Het risico bestaat dat gronden worden gesaneerd die binnen de norm vallen waarbij nutteloze schade wordt toegebracht.
— De uitgevoerde bodemonderzoeken kwalificeren niet als oriënterend bodemonderzoek per perceel, enkel als beschrijvend bodemonderzoek. Er is bovendien geen volledig beschrijvend bodemonderzoek uitgevoerd.
— De PFAS-verontreiniging is na meerdere jaren regenval diep in de grond en in het grondwater ingedrongen waardoor van oppervlakkige verontreiniging geen sprake meer is. De grondwaterverontreiniging en de verontreiniging op grotere dieptes hebben geen schadelijke gevolgen.
— Het beschrijvend bodemonderzoek is niet uitgevoerd volgens de ‘code van goede praktijk: aanvullende richtlijnen BBO voor bodemverontreiniging met PFAS’. De gefaseerde uitvoering van het beschrijvend bodemonderzoek is niet toegestaan. Alle relevante media moeten gelijktijdig worden onderzocht. Er moet bijkomend onderzoek naar de bronzones gebeuren. De richtlijnen voor de aanpak van vervuiling door atmosferische depositie moeten gevolgd worden. Gevoelige receptoren zoals tuinen moeten extra analyses krijgen. De grondwaterrichting moet bepaald worden. De risico-analyse moet uitgevoerd worden op basis van het EFSA 2020 kader in plaats van US-EPA 2016. Het risico op uitloging moet worden nagegaan. Het verspreidingsrisico moet worden bepaald. De specifieke aanbevelingen voor land- en tuinbouwers moeten worden gevolgd. Omdat het bodemsaneringsproject niet is voortgevloeid uit een beschrijvend bodemonderzoek dat is opgesteld volgens de code van goede praktijk kan dit niet conform verklaard worden.

4. Met betrekking tot de ecologische effecten

— Het bodemsaneringsproject geeft weinig detail over hoe de ecologische effecten van de sanering geminimaliseerd zullen worden. Het is nochtans noodzakelijk om deze effecten in te schatten wil men de slaagkans van de herontwikkeling van fauna en flora vergroten. Ecologische risico’s zijn onder meer de verstoring van natuurlijke bodemprocessen, het aantasten van bodemleven en micro-organismen, effecten in vegetatieontwikkeling en bovengrondse fauna, een verlies van opgeslagen zaden, en verlies van habitat en de daarin levende diergroepen. Het bodemsaneringsproject geeft zelf aan (p. 68) dat het gesprek met ANB moet worden opgestart in verband met de biologisch waardevolle elementen in het projectgebied.
— Het bodemsaneringsproject zal een enorm biodiversiteitsverlies met zich meebrengen. Er moet een diepgaande multidisciplinaire wetenschappelijk studie opgemaakt worden om dit verlies te

voorkomen en herstellen vooraleer de werken aan te vatten. De aanbevelingen moeten correct uitgevoerd worden. Tijdens de werken moet een ecoloog de uitvoering van de maatregelen opvolgen en begeleiden. Alle natuurschade en natuurverliezen moeten gecompenseerd worden.
- De verontreiniging reikt tot in het Vogelrichtlijngebied Blokkersdijk. De effecten op deze Speciale Beschermingszone had men ten volle moeten onderzoeken via een MER en Passende Beoordeling.

5. Met betrekking tot de gefaseerde aanpak

- De afbakening van subzone 1A is gebrekkig en steunt op steunt louter op het gegeven dat voor andere zones onvoldoende gegevens beschikbaar zijn. De grenzen zijn te rudimentair getrokken en houden geen rekening met eventuele vermoedens van verhoogde waarden in naburige percelen.
- De gekozen saneringsvariant is meer doorgedreven dan diegene die volgens de multicriteria analyses als voorkeursvariant naar voren is gekomen. Als reden voor deze keuze worden de PFAS-resultaten in het bloedserum van de bewoners vermeld. Dit betrof echter een eerder beperkte steekproef en de oorzaken van de hoge waarden zijn niet voldoende onderzocht, met name de impact van de Oosterweelwerken. Daarnaast werden de no regretmaatregelen opgelegd net met de bedoeling om verdere opname of inname te vermijden. Gelet op de expertise van het Agentschap Zorg en Gezondheid mogen wij ervan uitgaan dat deze maatregelen dan ook voldoende effectief en efficiënt zijn om verdere blootstelling te vermijden, waardoor de urgentie voor een belangrijk deel komt te vervallen en dat dus kan gezocht worden naar meer geschikte saneringsmethodes en –technieken.
- Er wordt onvoldoende gemotiveerd waarom subzone 1A als eerste project wordt aangepakt. Er moet voor een stapsgewijze brongericht aanpak worden gekozen. Er is geen motivatie terug te vinden waarom zones die zwaarder vervuild zijn zoals de 3M-site, Blokkersdijk, Palingbeek, … niet eerst worden aangepakt. Er wordt onvoldoende gemotiveerd waarom de Vlietbosbeek aan de oostzijde van subzone 1A niet mee opgenomen is.
- Er moet een mogelijkheid zijn om de sanering uit te stellen in afwachting van onderzoek naar andere saneringstechnieken. De saneringsplichtige moet in tussentijd maatregelen nemen om verspreiding en blootstelling te voorkomen.
- De sanering moet gebeuren maar er is geen hoogdringend risico gelet op de opgelegde no regret-maatregelen. Indien de no-regret-maatregelen de inwoners onvoldoende zouden beschermen tegen verdere contaminatie, dan dienen deze maatregelen snel bijgesteld of hadden zij al bijgesteld moeten zijn. Hieruit wordt geconcludeerd dat er geen echte urgentie bestaat en dat dus kan gezocht worden naar meer geschikte saneringsmethodes en –technieken. De visie die in het bodemsaneringsproject voor subzone 1B en zone 2 wordt aangegeven met name de uitvoering van verder onderzoek, is gezien de onzekerheid ook van toepassing op subzone 1A. Het kan niet de bedoeling zijn proefondervindelijk ervaring op te bouwen ten kosten van de bewoners van subzone 1A. Het verschil dat wordt gemaakt tussen subzone 1a en subzone 1B en zelfs zone 2 druist in tegen het gelijkheidsbeginsel. Het zorgvuldigheidsbeginsel dat noopt alle opties te overwegen primeert boven een noodzaak van dringende sanering.
- Er zijn plaatsen in het gebied waar het grondwater zich ondieper bevindt dan 70 cm. Er moet aangetoond worden dat de verontreiniging in het grondwater geen negatief effect heeft op de reeds gesaneerde gronden. De hoogste grondwaterstand moet worden bepaald voor de start van de sanering over een voldoende lange periode. Indien nodig moeten maatregelen genomen worden om herverontreiniging te voorkomen. Wanneer risico bestaat op herverontreiniging moet de sanering uitgesteld worden tot dit probleem opgelost is.
- Indien de sanering mogelijk niet definitief is omwille van de grondwaterverontreiniging, moet men de afweging maken per perceel of het nuttig is om het perceel op dit moment al te saneren.

- Er moet aangetoond worden dat de verontreiniging in de bodem op percelen buiten subzone 1A of verontreiniging op percelen waar later of niet actief gesaneerd wordt, zich niet opnieuw kan verspreiden naar reeds gesaneerde percelen van subzone 1A. Indien nodig moet maatregelen genomen worden om herverontreiniging te voorkomen.
- Indien er een risico bestaat op noodzaak tot bijkomende sanering moet deze verontreiniging meteen aangepakt worden.
- De percelen aan de rand van subzone 1A worden begrensd (of zelfs omringd) door percelen die pas in een latere fase worden gesaneerd. Een deel van de omliggende percelen zoals bijvoorbeeld een strook van 5 m moet mee gesaneerd worden zodat een latere sanering van deze percelen geen hinder vormt voor de reeds gesaneerde percelen.

6. Algemene bemerkingen

- Het bodemsaneringsproject brengt geen duidelijkheid van wat de inwoners mogen verwachten. Het omvat vele onduidelijkheden en onzekerheden. Er wordt in het rapport zelf gesteld dat belangrijke onderzoeken nog moeten gebeuren. De snelheid die men wil nastreven mag niet ten koste gaan van de kwaliteit en de planning. De inspraak wordt beknot door heel wat elementen door te schuiven naar een volgende fase hetgeen indruist tegen de beginselen van behoorlijk bestuur. Het maakt dit bodemsaneringsproject kwetsbaar voor allerhande acties en vorderingen die een snelle kwaliteitsvolle uitvoering in de weg zullen staan.
- Bij de keuze van de saneringsvariant is vooral aandacht gegaan naar de snelheid van uitvoering. Er wordt geen rekening gehouden met de nadelen van deze gekozen variant met name geen waarborg voor een duurzame sanering, onvoldoende waarborgen dat de inwoners tijdens de werken gevrijwaard blijven van verdere verontreiniging en de schade die de variant zal aanbrengen aan eigendommen en de omgeving. Met enkel de focus op PFAS dreigt men alle andere schadelijke gevolgen over het hoofd te zien (mentale gezondheid, verlies van fauna en flora, minder kwalitatief wonen, …).
- Het is niet duidelijk of de sanering bijgesteld zal worden aan de nieuwe normen indien het handelingskader zou wijzigen.
- Wij zijn niet akkoord met de sanering. Deze zal enkel meer schade aanrichten zonder enig resultaat.
- Variant C is voor woongebied een drastische sanering met de beste uitkomst. Deze saneringsvorm moet ernstig bekeken worden.
- Dit bodemsaneringsproject is zeer invasief en de werken zullen een grote impact hebben op het dagelijks leven. De grond- en graafwerken zullen voor een lange periode voor hinder zorgen en vernielen onze bestaande leefomgeving.
- De gekozen saneringsmethode is onvoldoende aangepast aan alle getroffen percelen waardoor extra schade (ecologisch, psychologisch, economisch, …) wordt berokkend aan de inwoners. Wanneer geluisterd en gehandeld zou worden naar de verwachtingen en de behoeften van de bewoners bij deze sanering, wordt de noodzakelijke goodwill gecreëerd die alles tot een goed einde moet brengen.

7. Met betrekking tot het saneringsconcept

- Er is nood aan verder onderzoek naar saneringstechnieken die minder invasief zijn met name voor siertuinen of tuinen met hoge natuurwaarde en de aanwezige natuur in het algemeen.
- Er zou van start kunnen worden gegaan met fytoremediatie op de landbouwgronden in afwachting van het afwerken van de leeflaagsanering in de tuinen. Als blijkt dat deze onvoldoende resultaat oplevert kan nog steeds worden overgegaan tot leeflaagsanering. Bijkomend voordeel is de visuele afscherming van de tijdelijke opslagplaats en de indijking van stofverspreiding.

- Er wordt in het bodemsaneringsproject al voorbehoud gemaakt over de werkwijze en de uitvoering. Niet alleen is het toekomstige wetgevende kader nog onzeker maar er kunnen ook nog aanpassingen noodzakelijk zijn na onderzoeken die nog moeten worden uitgevoerd. De drang om snel over te gaan tot uitvoering mag geen duurzame en kwaliteitsvolle uitvoering verhinderen.
- Er moeten metingen per perceel gebeuren om na te gaan tot welke diepte ontgraven moet worden. Bij de sanering van Denaeyer in Willebroek werd ook de fout gemaakt om uit te gaan van een diepte van 70 cm. Analyses per perceel kunnen ook de weerstand tegen de sanering wegnemen indien de verontreiniging bevestigd wordt. Er moet gekeken worden of percelen die net buiten de norm vallen niet op een andere minder drastische manier kunnen gesaneerd worden.
- De leeflaagsanering volstaat niet om het humaan risico weg te nemen. Waar nodig moet dieper ontgraven worden dan 70 cm aangezien ook onder deze diepte verontreiniging aanwezig is. De leeflaagsanering is op sommige percelen niet voldoende aangezien de concentraties op diepte de grenswaarden van 3,8 µg/kg ds uit het tijdelijk handelingskader overschrijdt. Tabel 2.6 toont aan dat een gemiddelde concentratie aan PFOS van 5,4 µg/kg ds wordt aangetroffen op een diepte van 1,0 tot 1,5 m. Bomen en sommige gewassen wortelen tot op dieptes onder de 70 cm. Er blijven hierdoor maatregelen te volgen voor het verwijderen van tuinafval. Er moet een centrale ophaling hiervan voorzien worden op kosten van de saneringsplichtige.
- Een signaallaag van geotextiel, doek of klei kan mogelijk dienen als afscheidingslaag tussen de aangevoerde en de verontreinigde grond.
- Het ontbreken van voldoende informatie per perceel zal onvermijdelijk leiden tot een niet-aangepaste sanering. Percelen moeten voor de start van de werken apart bemonsterd kunnen worden om na te gaan of er sprake is van een overschrijding van de normen en of het perceel wel gesaneerd moet worden. Er is een doorgedreven risico-analyse en afweging nodig op perceelsniveau.
- De eigenaar moet de keuze hebben om niet te laten saneren indien de grenswaarden voor tuinen met moestuin/kippenren niet overschreden worden.
- Er wordt niet aangetoond dat de stort- of verwerkingscapaciteit voldoende is en dat er voldoende propere grond kan worden aangevoerd. Dit legt een hypotheek op een goede en kwaliteitsvolle uitvoering. Wanneer de capaciteit van de stortplaatsen onvoldoende voorhanden blijkt moet de grond afgevoerd worden naar een TOP in de buurt van de stortplaats zodat de saneringswerken niet stil vallen door capaciteitsproblemen.
- Het is niet duidelijk of ontgraving voorzien wordt in zones met verhardingen met beperkte of zonder funderingslaag.
- Het moet mogelijk zijn om op vraag van de eigenaar verhardingen en infrastructuur te verwijderen, de bodem eronder te saneren en vervolgens de zone opnieuw af te werken volgens wens van de eigenaar met al dan niet opnieuw een verharding. Opportuniteiten zoals heraanleg van straten, een onthardingsbeleid en de vervanging van oude woningen door klimaatneutrale woningen kunnen worden aangegrepen om te saneren.
- Een aantal bezwaren heeft betrekking op recente werken in de tuin waarbij grond aangevoerd of afgevoerd werd. De verontreinigingssituatie kan hierdoor anders zijn dan wordt aangenomen in het beschrijvend bodemonderzoek.
- Sanering moet volledig gebruiksgenot van het perceel toelaten.
- De sanering zal slechts een deel van de vervuilde grond wegnemen wegens de aanwezigheid van vaste objecten (bomen, planten, vaste tuinhuizen), verharde zones en de veiligheidsafstand tot gebouwen. Verharde zones die niet worden aangepakt, leiden later tot extra kosten voor de bouwheer omwille van de grondverzetsregeling. De bewoners mogen niet opdraaien voor deze kosten. Er moet opgelegd worden dat deze kosten door 3M gedragen worden of door de overheid in geval van een faillissement van 3M.

8. Met betrekking tot de aanpak op maat

- De sanering moet gebeuren op maat en op afroep. De meest gewenste sanering is immers in de ogen van de eigenaars afhankelijk van de concrete levenssituatie, gewenst gebruik van de grond en specifieke kenmerken van de percelen zelf.
- Het moet mogelijk zijn om de percelen pas te saneren nadat is aangetoond dat het betrokken perceel aanleiding heeft gegeven tot blootstelling met verhoogde bloedwaarden tot gevolg.
- Het plan van aanpak en de timing is onduidelijk en summier. De planning moet per perceel tijdig gecommuniceerd worden zodat de bewoners zich kunnen organiseren op de werken. Uitvoeringstermijnen per perceel of per cluster dient op voorhand te worden overeengekomen met de betrokken eigenaar of eigenaars.
- Er moet een planning uitgewerkt worden waarbij de planning en timing van de sanering wordt afgestemd op de te behouden en te recupereren planten. Door deze planning op te maken voor het hele gebied kan dit leiden tot een meer efficiënte planning.
- Het lijkt effectiever om de sanering te starten op de gronden met het grootste oppervlak. Sanering van de vervuilde land- en tuinbouwgronden is op zich veel eenvoudiger. In verhouding vertegenwoordigen ze een groot deel van het te saneren gebied en zorgen ook voor het grootste risico op verdere verspreiding van PFOS op het moment dat ze worden omgeploegd of bewerkt.
- Er moeten garanties zijn over regelmatige staalnames en de openbaarheid van de resultaten ervan.
- Indien men werkt per cluster moet de volledige uitvoering gebeurd zijn alvorens aan een volgende cluster te beginnen.

9. Met betrekking tot het bodemattest

- Na de sanering moet een aangepast bodemattest worden bezorgd. Als bijlage moet een rapport worden opgenomen dat voor het betrokken perceel in detail aangeeft waar eventuele restverontreiniging is achtergebleven.
- Na de sanering mogen geen no regretmaatregelen meer nodig zijn en moet het perceel verkocht kunnen worden zonder waardevermindering. Indien dit niet mogelijk is moet een vergoeding voorzien worden.

10. Met betrekking tot de aanpak van groen en natuur

- Zo veel mogelijk bomen, hagen en planten moeten ter plaatse behouden blijven. De nodige beschermingsmaatregelen moeten hiervoor worden getroffen. De wortelzone van grote bomen moet gespaard worden en gevrijwaard van compactering. Voor het toezicht hierop moet een tuinexpert worden aangesteld op kosten van de saneringsplichtige op aangeven van de eigenaar.
- Er moeten maatregelen genomen worden bij de uitvoering van de werken om te voorkomen dat door de saneringswerken de bodem verdicht wordt.
- Wanneer behoud ter plaatse niet mogelijk is, moet volgens de wens van de eigenaar plantgoed maximaal gerecupereerd worden.
- De terug te plaatsen planten moeten in de juiste seizoenen uit de bodem gehaald worden en teruggeplaatst worden. De inventarisatie moet een stuk eerder gebeuren dan 2 maanden voor de start van de effectieve werken op het perceel zodat de planning hierop kan worden afgestemd. De periode tussen de sanering en het plantseizoen moet zo kort mogelijk worden gehouden omwille van verlies aan kwaliteit en stofoverlast.
- Tussen het wegnemen en plaatsen moeten planten in de juiste condities bewaard en onderhouden te worden. Hagen die tijdelijk verwijderd worden worden best in zo groot mogelijke delen samengehouden.

- Nieuwe grasmatten moeten van goede kwaliteit zijn en het type gras moet aangepast zijn aan de locatie en het gebruik. Zones met gras en bloemen moet terug aangelegd worden. Ook bloembollen moeten terug voorzien worden.
- Nieuwe beplanting moet van dezelfde grootte en kwaliteit zijn. Indien een bepaalde plantensoort niet aanwezig is, moet in samenspraak met de eigenaar een alternatief gekozen worden.
- Elementen als worteldoeken, boomschors en steentjes moeten opnieuw voorzien worden.
- Te behouden elementen, bomen en planten moeten beschermd worden om schade te voorkomen. Er wordt hiervoor verwezen naar het standaardbestek 250.
- Gerooide bomen moeten worden gecompenseerd met een factor 2. Het perceel waarop de tijdelijke opslagplaats wordt voorzien kan gereserveerd worden voor een nabestemming als bos.
- Bewoners moeten begeleiding krijgen van VELT (Vereniging voor Ecologisch Leven, koken en Tuinieren) om de aangevoerde grond zo goed en zo snel mogelijk terug 'gezond' te krijgen bij het heropstarten van hun tuin. Belangrijk is dat er een intensieve campagne georganiseerd zal worden om de mensen te overtuigen om tijdens en na de saneringswerken geen bestrijdingsmiddelen te gebruiken om het ecologisch herstel te bevorderen.
- Voor de start van de werken kunnen bepaalde diersoorten afgevangen worden. In het vroege voorjaar kunnen rond de te saneren zones amfibieënschermen geplaatst worden om trekkende amfibieën af te vangen en er voor te zorgen dat er zo weinig mogelijk dieren binnen de schermen in de werfzones zitten.
- Het eerste jaar nadat de aanvulgrond is aangebracht, zullen er enorm veel ‘eenjarige onkruiden’ kiemen. Het kan helpen om de nieuwe grond onmiddellijk in te zaaien met Italiaans raaigras, om de kieming van andere eenjarige onkruiden sterk te beperken en om de uiteindelijke vegetatievorming voor te bereiden.
- Er moet een bewateringsplan uitgewerkt worden om bij lange periode van droogtes de slaagkans van (her)aanplant te vergroten. Indien geoordeeld wordt dat de bewatering met leidingwater moet gebeuren met er een regeling getroffen worden voor de kosten van het water.
- Het is niet duidelijk omschreven welke kosten door de saneringsplichtige vergoed zullen worden. Er is een garantie nodig dat de volledige kosten worden vergoed en dat eventuele prijsstijgingen gedurende de sanering zijn inbegrepen. Er dient ook rekening te worden gehouden met onvoorziene kosten, bijvoorbeeld veroorzaakt door wateroverlast of verzakkingen.

11. Met betrekking tot infrastructuur, verhardingen, afsluitingen, leidingen en uitrusting

- Alle zaken die verwijderd worden moeten volledig opnieuw voorzien worden, hetzij met gerecupereerde materialen, hetzij met nieuwe. De herplaatsing dient snel en kwaliteitsvol te gebeuren.
- Beschadigingen moeten hersteld worden ofwel moet er vervanging voorzien worden of moet de minwaarde vergoed worden.
- Afsluitingen moeten op exact dezelfde plaats teruggezet worden. Een correct opmetingen door een landmeter is daarom belangrijk.
- Zowel losse als vaste uitrusting die tijdens de sanering niet ter plaatse gestockeerd kan worden moet op een geschikte locatie bewaard worden.
- Waar asbest aanwezig is in verhardingen of in dakbedekking moet deze verwijderd worden.
- De ontgravingswerken kunnen door trillingen en ontgraving nabij ondiep gefundeerde constructies mogelijk gevolgen hebben voor de stabiliteit van deze constructies. De werken moeten mee opgevolgd worden door een stabiliteitsingenieur.
- Er moet worden gezorgd dat de aanvullaag na een tijd niet verzakt.
- De regenwaterputten en bijhorende leidingen moeten na de sanering bemonsterd en eventueel gereinigd worden. Door de saneringswerken kan immers stof en afval in de put belanden.

- Zonnepanelen moeten gereinigd worden na de saneringswerken zodat ze geen energieverlies hebben.
- Het is zinvol dat werfmateriaal gereinigd wordt om verspreiding te vermijden en dat dagelijks de straten proper worden gemaakt.
- Niet alleen de kosten voor het afvoeren van de grond, maar ook van steen en puinresten, tuinafval en niet recupereerbare planten of bomen moeten door de saneringsplichtige worden vergoed.

12. Met betrekking tot de aanvulling

- De aangevoerde grond moet vergelijkbare fysico-chemische en biologische eigenschappen hebben als de verwijderde grond en dit over de volledig afgegraven diepte met het oog op het slagen van behoud en recuperatie van planten. De toevoeging van humus, compost, organische meststoffen, schimmels en andere toeslagstoffen moet voorzien worden in functie van de beplanting en het type tuin of landbouwgrond. Er moet op worden gelet dat geen invasieve soorten worden binnen gebracht met de aanvulling.
- Het is niet duidelijk wat verstaan moet worden onder 'geotechnisch voldoende verdichtbare zandgrond'.
- Een laagdikte van 20 cm teelaarde voor tuinen is niet altijd toereikend. Een expert moet per perceel adviseren over de kwaliteit en hoeveelheid teelaarde.
- Er moet voor de landbouwgronden vermeden worden dat de bodemkwaliteit na de sanering minder is en gevolge van bodemverdichting en bodemvervanging. Er mag geen tijdelijk of definitief kwaliteits- of waardeverlies zijn. De aangevoerde grond moet voldoen aan de vereisten voor teelt op volle grond.
- De aangevoerde grond moet voorzien zijn van de nodige certificaten en geanalyseerd zijn op de aanwezigheid van niet alleen PFAS maar ook andere stoffen. De eigenaars moeten inzage krijgen in deze certificaten. Grond die uit het buitenland afkomstig is moet aan dezelfde controlenormen onderworpen worden.
- De ondergrond in landbouwgebied moet worden losgemaakt alvorens kan worden aangevuld. Aanrijden of compacteren van de aanvullaag is uit den boze voor landbouwgronden. Grondwerken zijn te vermijden tijdens natte periodes.
- De duurtijd van de sanering van subzone 1A mag geen reden zijn om de kwaliteit van de aangevoerde grond los te laten. Kwaliteit en termijn moeten beide bewaakt worden.
- De bodem moet voldoende maar ook niet te sterk verdicht worden. Bodemverdichting moet vermeden worden. Vastgereden aarde moet terug los gemaakt worden.
- De aanvulling van percelen met woonfunctie in landbouwgebied moet zoals voor de landbouwgronden gebeuren met 70 cm kwalitatieve leemgrond.

13. Niet-ingedeelde opmerkingen

- Afgraven van gronden leid tot informatieverlies over andere mogelijke vormen van verontreiniging (door 3M of andere bedrijven). Daarom moet overwogen worden om voldoende grondmonsters te bewaren om achteraf ander onderzoek mogelijk te maken.
- De afvoer en verwerking van verontreinigde grond, slib en actief kool moet veilig en wettig gebeuren. De PFAS-verontreiniging mag door de verwerking niet in andere milieucompartimenten belanden.
- Het voorstel voor aanleg van bijkomende bermen ten zuiden van de E34 is geen valabele optie omwille van stofontwikkeling en vertraging door mogelijke vergunningsproblemen.
- De heraanleg van straten zoals de Molenstraat zou kunnen geïntegreerd worden in de sanering.

14. Met betrekking tot toezicht

— Het takenpakket van de controlerende overheden zoals bijvoorbeeld de Afdeling Handhaving en de OVAM moet beschreven worden. Er wordt voorgesteld werfvergaderingen te houden waarbij afgevaardigden van de overheden en de bewoners betrokken worden. De afgevaardigde van de gemeente en van de Vlaamse overheid is de spilfiguur tussen aannemer, tuinexpert en de saneringsplichtige.

15. Met beperking tot de hinder en veiligheid

— De uitvoeringstermijn van de werken is in zijn totaliteit veel te lang en en zorgt voor een zware last op de schouders van de bewoners.
— De privacy van de bewoners moet bewaakt worden. Waar nodig moeten werfhekken met doeken geplaatst worden om inkijk te voorkomen. Vanuit graafmachines en vrachtwagens kan men mogelijk over de omheining kijken.
— Er wordt verwacht dat door de sanering de normale flow van het gezin niet kan gevolgd worden. Voor de bewoners van de woningen waar saneringswerken in uitvoering zijn, voor bewoners die thuis werken of zelfstandig zijn, voor bewoners van de percelen in de nabijheid van de werfzone en de percelen die grenzen aan de werfwegen die op dat moment in gebruikt zijn, moeten ruimtes ter beschikking worden gesteld tijdens de uren van de werkzaamheden. Deze ruimtes moeten ingericht zijn in functie van de noden van de gebruikers. Het tijdelijk in hotelaccomodatie in de de buurt wonen is een optie die hinder kan voorkomen.
— Er moet infrastructuur voor kinderopvang voorzien worden buiten de subzone 1A. Oplossingen dienen ruim op voorhand gezocht te worden in samenspraak met Agentschap Opgroeien en een gespecialiseerde kinderartsen. Daarnaast moet ook het luik stress door geluidshinder bekeken worden door een gespecialiseerd kinderarts. De zorg voor de kinderen mag tijdens deze periode van sanering niet op achteruit gaan en moet gegarandeerd blijven (eventueel op verplaatsing). Bij voorkeur wordt de sanering rondom de crèche tijdens de sluitingsperiode van de crèche georganiseerd.
— Bewoners die in hun woning wensen te blijven tijdens de werken moeten maximaal beschermd worden tegen stof, geluid en andere hinder. De afscherming en uren van uitvoering moeten worden bepaald in goed overleg met de eigenaar/bewoner. Er moet aandacht zijn voor het mentale welzijn.
— Het stofactieplan (bijlage 10 bij het bodemsaneringsproject) en de bijhorende maatregelen moeten verder en gedetailleerder worden uitgewerkt in functie van de planning en per perceel. Er worden te weinig beschermende maatregelen voorzien voor de bewoners. Het actieplan moet worden gecontroleerd en opgevolgd door de overheden. De tijd tussen staalname en analyse voor het stof moet zo kort mogelijk zijn. Analyses moeten geraadpleegd kunnen worden door de bewoners. Er moet bij transport met de windrichting rekening gehouden worden.
— Indien de maatregelen van het stofactieplan onvoldoende blijken moeten bijkomende maatregelen genomen worden. Indien deze technisch niet haalbaar blijken dan moet voor de bewoners voor de duur van de werkzaamheden een alternatief onderkomen gezocht worden.
— Ramen en deuren continu gesloten houden is niet leefbaar en zal bovendien niet volstaan om het stof buiten te houden. Het is ook noodzakelijk om de woning te kunnen verluchten, zeker als de sanering gebeurt in een warme periode zoals we dit jaar hebben meegemaakt.
— De woningen moeten tijdens en na de sanering gereinigd worden aan de binnenen buitenzijde op kosten van de saneringsplichtige. Het ventilatiesysteem, daken, goten en regenwaterputten moeten gereinigd worden.
— De regenwaterput moet na de sanering grondig gereinigd worden en niet enkel het slib gecontroleerd. De leidingen moeten ook gereinigd worden.

- Er worden onverenigbaarheden verwacht tussen buren voor, tijdens en na de sanering. Er wordt gevraagd om een bemiddelaar aan te stellen.
- Er mag enkel gewerkt worden tijdens de gebruikelijke werkuren (8 tot 16 u). Mensen met nachtdienst moeten tijdens de werken kunnen slapen, kinderen moeten hun dutjes kunnen doen.
- De vooropgestelde uitvoeringsduur van 3 tot 4 jaar moet aangehouden worden en indien mogelijk geoptimaliseerd. Er moet een gedetailleerde uitvoeringsplanning worden opgemaakt die door de overheden gecontroleerd moet worden.
- Indien er na de sanering twijfel bestaat over de eventuele verzakkingen ten gevolge van de sanering dan moet een deskundige aangesteld worden op kosten van de saneringsplichtige. Indien nodig moet herstel of heraanleg gebeuren.
- Het bodemsaneringsproject vermeldt dat de te saneren gronden niet door derden te betreden zullen zijn gedurende de werken (p. 106). Het is niet duidelijk hoe dit in de praktijk zal gebeuren.
- Indien fietsen en wagens tijdens de saneringswerken niet in de eigen stalling of garage geplaatst kunnen worden, moet een fietsenstalling en garages voorzien worden.
- Er moeten maatregelen genomen worden om bevuilde fietsen en wagens proper te houden.
- Er wordt in het bodemsaneringsproject geen melding gemaakt van veiligheidsmaatregelen die getroffen worden voor het bewaken van de veiligheid van bewoners, voorbijgangers en omwonenden.
- Er moeten maatregelen genomen worden tegen de lawaaihinder.
- Er dient een geschikte berging te worden voorzien in de nabijheid van het te saneren perceel. Deze berging dient individueel te zijn en is enkel toegankelijk door de betreffende bewoners.
- Er moeten beschermingsmaatregelen genomen worden voor de werknemers die de sanering uitvoeren. Hierbij moet rekening gehouden worden met de weersomstandigheden.
- Er moet voor en na de werken door de verzekeringsmaatschappijen van de eigenaar en de saneerder samen met een onafhankelijke stabiliteitsdeskundige een nazicht gebeuren van mogelijke gebreken aan het onroerend goed. Dit is ook nodig een jaar na de werken.
- Bij vaststellen van scheuren of verzakkingen moet een vergoeding gegeven worden en moet een herstelling gebeuren.
- Het is niet duidelijk welk water men gaat gebruiken voor het vernevelen. Het is niet duidelijk hoe dit water opgevangen wordt en of dit de gesaneerde bodem niet terug kan verontreinigingen.
- Het is niet duidelijk of voortuinen en opritten te betreden zijn tijdens de sanering. Het is niet duidelijk of bewoners hun woning kunnen bereiken.
- Het is niet duidelijk of bewoners thuis zonder hinder en gevaar kunnen leven tijdens de sanering. Het is niet duidelijk of het terras kan gebruikt worden tijdens de sanering. Het is niet duidelijk of de was buiten kan drogen tijdens de sanering.
- Het is niet duidelijk of bewoners voorzorgsmaatregelen moeten nemen bij het betreden van hun woning.
- Na de sanering hebben we een lege tuin. De privacy is hierdoor niet meer verzekerd.
- Aannemers aangesteld door de eigenaars moeten de werfwegen kunnen gebruiken.
- Effecten van de saneringswerken op huisdieren, pluimvee en weidedieren zijn niet opgenomen in het bodemsaneringsproject. Er moeten maatregelen genomen worden voor het stallen of huisvesten van dieren tijdens de saneringswerken. Het is niet duidelijk of dieren na de sanering terug in de tuin kunnen leven.
- De eigenaars moeten bijgestaan worden door de Vlaamse Overheid en de gemeente Zwijndrecht tijdens zowel de voorbereidende als de uitvoerende fase van de bodemsanering. Er moet ondersteuning zijn in het geval niet tot een akkoord met de saneringsplichtige wordt gekomen.
- Het psychisch, sociaal en lichaamlijk functioneren en welzijn van de bewoners voor, tijdens en na de sanering is onvoldoende onderzocht. Er moet psychologische bijstand aangeboden worden.

16. Met betrekking tot mobiliteit

- De voorgestelde afvoerroutes zijn niet correct uitgewerkt. Er moet vermeden worden dat werfverkeer passeert langs bebouwing. Er wordt voorzien om de werfwegen van de Oosterweelwerken langs de E34 te gebruiken voor de afvoer van ontgraven bodem. Deze werfwegen zijn echter niet meer aanwezig. Afvoer via de Dwarslaan lijkt problematisch door de aansluiting op het wegennet. De Dwarslaan is voor de afvoer niet de juiste keuze gezien de ligging nabij het Vlietbos en bestemming als natuurgebied.
- Een duidelijk plan over hoe de aan- en afvoer van bodem en materiaal zal gebeuren ontbreekt. De tijdelijke wegen moeten zo veel mogelijk langs de huidige trage wegen verlopen.
- Het circulatieplan moet beter uitgewerkt worden. Een degelijk verkeersplan en een mobiliteitsstudie moeten in samenwerking met het gemeentebestuur en de mobiliteitsambtenaar worden uitgewerkt. De nodige veiligheidsmaatregelen moeten worden genomen. Er moet gedacht worden aan de plaatselijke fietsers en aan de doorkruisende fietsers. Er moet een circulatieplan worden opgemaakt voor de bewoners.
- Transporten moeten zo snel mogelijk van bewoning worden afgeleid.

17. Met betrekking tot het herstel

- De heraanleg moet integraal betaald maar ook integraal georganiseerd worden door 3M. Wanneer de eigenaar bepaalde werken zelf wenst uit te voeren of te laten uitvoeren, moet een financiële regeling worden getroffen voor de aankoop en uitvoering.
- Iedere eigenaar heeft voor alle expertiseverslagen recht op een tegenexpertise op kosten van de saneringsplichtige.
- Bij het bepalen van vergoedingen moet eventuele inflatie in rekening worden gebracht.
- De ambitie moet zijn om de waarde en het gebruik van de tuinen van omwonenden maximaal te garanderen of zelfs te verbeteren na de sanering.
- De saneringswerken bieden opportuniteiten om klimaatmaatregelen te implementeren zoals herprofileringen in functie van waterretentie, plaatsen van warmtepompen, vergroening, kleine landschapselementen en waterpartijen. Er is de mogelijkheid om in de uitgegraven zones systemen voor waterretentie en ondergrondse regenwaterreservoirs te installeren. Er zou een streefnorm hiervoor kunnen worden opgelegd aan de saneringsplichtige. Er zou een trage wegennetwerk kunnen worden aangelegd zoals voorzien in het landinrichtingsplan.
- Er kunnen actieve stimulansen worden gegeven om achterbouwsels, schuttingen en koterijen af te breken. Bij de saneringswerken worden deze beeldverstorende elementen bereikbaar en is de afbraak of de vervanging ervan gemakkelijker en goedkoper. Anderzijds kan na de verwijdering ervan de sanering grondiger uitgevoerd worden.
- Er zijn kansen voor opwaardering door de bewoners te motiveren om te ontharden en inheemse klimaatrobuuste planten aan te planten. Hiervoor zijn infomomenten nodig.
- Het standaardbestek 250 moet van toepassing zijn voor het waarborgen van de kwaliteit van de uitvoering van de heraanleg na sanering.

18. Met betrekking tot de landbouwgronden

- Er wordt opgemerkt dat landbouwers niet verantwoordelijk willen worden gesteld voor eventuele verontreiniging in de landbouwproducten.
- Er wordt schriftelijke bevestiging gevraagd dat de eigenaar van de serres niet zelf moet instaan voor de sanering na de afbraak.
- Er wordt gevraagd om de serres onmiddellijk mee te saneren. In de huidige toestand zal geen enkele koper geïnteresseerd zijn. Indien constructies afgebroken moeten worden om de

bodemsanering mogelijk te maken, dan moet er een vergunning voor de heropbouw zijn vooraleer met de saneringswerken kan worden gestart.

— Voor de periodes dat geen productie mogelijk is moet het inkomensverlies gecompenseerd worden. Ook na de sanering zal het enige tijd duren voor de nieuwe grond voldoende geïntegreerd is met de reeds aanwezige onderlaag.
— De mogelijkheid moet bestaan om het bedrijf met bijhorend landbouwoppervlakte in zijn geheel te verkopen zodat de sanering grondig kan worden uitgevoerd. Omzetting naar bos kan ervoor zorgen dat de verontreiniging niet meer in de voedselketen komt.
— Er moet een controle gebeuren van het slib in de open hemelwaterbekkens. Indien nodig moeten deze bekkens gereinigd worden. Er moet een jaarlijkse controle gebeuren van de bekkens.

19. Met betrekking tot nazorg en groeigaranties

— Er moeten stalen genomen worden van groenten, fruit, eieren en kippen na de sanering zodat mogelijke andere bronnen van PFAS-verspreiding zoals het grondwater en de lucht in kaart worden gebracht en verholpen. De analysetechnieken moeten worden bijgesteld zodat de inwoners na de sanering zeker zijn dat er geen PFAS-stoffen meer aanwezig zijn in groenten, fruit, eieren en kippen.
— Een laatste plaatsbeschrijving 6 maanden na de werken is onvoldoende. Er moet een waarborgperiode zijn van minimaal 5 jaar zijn vanaf het moment dat de tuin volledig is afgewerkt voor behouden of nieuw aangeplante bomen, hagen en planten. Er moet een levenslange waarborgperiode worden gegeven. Indien gras of bepaalde planten sterven of niet goed groeien moeten deze vervangen worden.
— Schade door omvallen van bomen die de sanering niet overleven of erdoor verzwakt zijn, moet ten laste zijn van de saneringsplichtige.

20. Met betrekking tot compensaties

— Conform het burgerlijk wetboek heeft elke bewoner recht op volledig herstel en waar dit niet mogelijk is, op compensatie. Die compensatie is in elk geval noodzakelijk voor het kwaliteitsverlies in de tuinen, de hinder van de saneringswerkzaamheden, kosten gegenereerd door de no regretmaatregelen en de impact op de waarde van vastgoed. Die compensatie zou geldelijk kunnen, maar ook in natura door bijvoorbeeld de kwaliteit van de buitenruimte bij de heraanleg te verhogen.

21. Specifieke bezwaren en opmerkingen

Er zijn bezwaren en opmerkingen overgemaakt die betrekking hebben op specifieke percelen. Deze specifieke bezwaren zijn vertaald naar algemene bezwaren en opgenomen in bovenstaande evaluatie. Daarnaast zijn er volgende specifieke opmerkingen gemaakt:

— De opmerkingen van de eigenaar van gronden grenzend aan de E34 hebben betrekking op 17 percelen die deel uitmaken van het Oosterweelproject. Het bodemsaneringsproject geeft aan dat voor 16 van deze percelen momenteel geen saneringsacties voorzien worden en dat moet nagegaan worden op welke gronden na het uitvoeren van de Oosterweelwerken nog verontreiniging aanwezig is in de toplaag. Het bodemsaneringsproject geeft aan dat de verdere aanpak zal uitgewerkt worden in overleg met de eigenaar. Eén perceel wordt in het bodemsaneringsproject beschouwd als deel van het landbouwgebied. Voor dit perceel wordt de aanpak voor landbouwgebied voorgesteld. De eigenaar geeft aan dat de werken op deze 17

percelen zijn afgerond en dat de definitieve aanpak voor alle percelen op dit moment reeds kan worden uitgewerkt.
- Voor Polderstraat 164 wordt aangegeven dat de hoogstamboomgaard als niet te saneren zone is aangeduid in het bodemsaneringsproject. Dit moet herbekeken worden.
- Op kaart 1.1 is Neerbroek en Polderstraat vanaf nummer 120 ingekleurd als landbouwgebied. Het is niet duidelijk of dit nog steeds het geval is.
- Ter hoogte van de ingang van het Vlietbos aan de Polderstraat 144-146 wordt volgens de kaart 17 enkel een sanering van het pad voorzien. De ruimte naast het pad wordt intensief gebruikt op te spelen en picknicken maar is niet opgenomen als te saneren zone.
- Er zijn percelen die zijn ingekleurd als landbouwgebied in het zoneringsplan maar die gelegen zijn in woongebied volgens het gewestplan. Deze percelen moeten op de voor woongebieden voorgeschreven saneringswijze worden gesaneerd.

22. Buiten de scope van het bodemsaneringsproject

Er worden opmerkingen geformuleerd op niet-weerhouden saneringsvarianten waarbij gesteld wordt dat deze varianten niet aanvaardbaar zijn. Aangezien deze varianten niet weerhouden zijn, is een bespreking van deze opmerkingen niet relevant.

Er worden suggesties gegeven voor grote werven in de omgeving waarbij grondoverschotten zullen vrijkomen. Deze suggesties worden overgemaakt aan de saneringsplichtige.

Er worden opmerkingen geformuleerd die buiten de scope van dit gefaseerd bodemsaneringsproject liggen. Deze opmerkingen worden dan ook niet behandeld in het kader van de beoordeling van dit bodemsaneringsproject. Het betreft opmerkingen over onder meer:

- de aanpak van de bodemonderzoeken en de bodemsanering van de andere zones;
- grondwater, oppervlaktewater en drinkwater;
- de emissie van andere schadelijke stoffen en de aanwezigheid ervan in de bodem;
- meerkosten ten gevolge van de no regretmaatregelen door extra verbruik van leidingwater, aankoop van groenten, fruit en producten zoals confituur;
- de uitvoering en de resultaten van het bloedonderzoek;
- een planologisch initiatief met als doel de natuurgebieden te beschermen.
- luchtmetingen in het kader van emissies;
- blootstelling aan PFAS via andere blootstellingsroutes.

Daarnaast zijn er opmerkingen van eerder emotionele aard, zeer algemeen geformuleerde opmerkingen en eerder beschouwende opmerkingen overgemaakt. Aangezien deze geen concrete elementen bevatten, kunnen deze niet worden geëvalueerd in het kader van de beoordeling.

De **bezwaren en opmerkingen** kunnen als volgt worden beoordeeld. Aangezien sommige opmerkingen en bezwaren betrekking hebben op meerdere aspecten worden deze besproken in meerdere punten.

1. Met betrekking tot de tijdelijke opslagplaats

De in het bodemsaneringsproject voorziene tijdelijke opslagplaats valt niet onder de categorieën van projecten, vermeld in bijlage I, II of III van categorieën van projecten van het MER-besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004. Bijgevolg is geen project-MER-screeningsnota of project-MER nodig.

De passende beoordeling die werd uitgevoerd heeft betrekking op de handelingen die worden voorzien in het kader van de bodemsanering en niet op de effecten van de bodemverontreiniging op zich. De werfinrichting met de tijdelijke opslagplaats voor verontreinigde bodem wordt als een volledig overdekte constructie uitgevoerd zodat regenwater niet in contact kan komen met de verontreinigde bodem. De bepaling van een uitlogingsnorm is dus niet relevant.

Een voorstel tot werfinrichting met de tijdelijke opslagplaatsen is opgenomen in figuur 18 van het bodemsaneringsproject. Het betreft een principe-ontwerp dat nog kan wijzigen bij het opmaken van de definitieve inrichting door de aannemer. De tijdelijke opslagplaats betreft een tijdelijke constructie die wordt gebouwd in functie van de bodemsanering. Het bodemsaneringsproject geeft aan dat de werfinfrastructuur moet worden opgezet voorafgaand aan de effectieve opstart van de saneringswerken. Bij het beëindigen van de sanering moet de constructie weer verwijderd worden. De duur van de bodemsanering word geraamd op 3 tot 4 jaar. In artikel 2 §2 van het besluit van voorliggend conformiteitsattest worden onder meer de volgende voorwaarden voorzien m.b.t. de tijdelijke opslagplaats. Er wordt een nazorg opgelegd van 3 jaar waarbinnen de tijdelijke opslagplaats ontgraven bodem afkomstig van grondverzet kan aanvaarden (zie verder). Er wordt aan de saneringsplichtige een maximale termijn opgelegd van 6 maanden die een partij aanwezig mag zijn op de opslagplaats. Er wordt een maximale opslagcapaciteit opgelegd van 2.500 m³ verontreinigde bodem en 2.500 m³ niet-verontreinigde bodem.

Er is geen directe lozing van water voorzien in het bodemsaneringsproject met uitzondering van hemelwater dat niet opgevangen wordt ter hoogte van de overdekte delen van de werfinrichting. Dit betreft schoon water dat niet in contact komt met verontreinigde bodem, en kan bijgevolg geloosd worden op oppervlaktewater of in de riolering voor hemelwater die in de Neerstraat aanwezig is. Het regenwater dat opgevangen wordt zal ingezet worden tijdens de saneringswerken voor taken waarvoor drinkwater niet noodzakelijk is, bijvoorbeeld in het kader van de stofmaatregelen. Indien het opgevangen water ter hoogte van de afspuitlocatie ter plaatse behandeld wordt, wordt het water opgevangen en gezuiverd voor lozing. Er worden lozingsnormen opgelegd waaraan het te lozen water moet voldoen.

2. Met betrekking tot de oorzaak van de verontreiniging

Het bodemsaneringsproject heeft betrekking op de aanpak van de bodemverontreiniging die tot stand gekomen is op de terreinen van 3M Belgium te Zwijndrecht. In een bodemsaneringsproject kunnen geen maatregelen worden opgelegd die de voorwaarden voor de exploitatie van vergunde inrichtingen wijzigen. De Afdeling Handhaving en de gemeentelijke toezichthouders zien toe op de naleving van de voorwaarden van de omgevingsvergunningen van vergunde inrichtingen.

3. Met betrekking tot het beschrijvend bodemonderzoek

Op 7 april 2022 besliste de OVAM op basis van het eerste gefaseerd beschrijvend bodemonderzoek van 10 februari 2022 met als titel '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' dat de gemengde overwegend historische verontreiniging met PFAS-componenten in het vaste deel van de aarde ten zuiden van de E34 een ernstige bedreiging vormt en dat bodemsanering nodig is. Deze beslissing van de OVAM voorzag overeenkomstig artikel 153 tot en met 155 van het Bodemdecreet de mogelijkheid om beroep bij de Vlaamse Regering aan te tekenen.

Tegen deze beslissing werd geen beroep aangetekend binnen de wettelijk voorziene termijn. Bijgevolg zijn alle opmerkingen en bezwaren die handelen over de inhoud en het besluit van het eerste

gefaseerd beschrijvend bodemonderzoek van 10 februari 2022 en de beslissing van de OVAM van 7 april 2022 over dit bodemonderzoek zonder voorwerp en zullen deze in kader van deze procedure niet verder behandeld worden.

Een oriënterend bodemonderzoek heeft tot doel uit te maken of er duidelijke aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Uit het eerst gefaseerd beschrijvend bodemonderzoek blijkt dat er sprake is van een ernstige bedreiging voor de verontreiniging met PFAS-componenten. Er is geen oriënterend bodemonderzoek nodig op de individuele percelen.

4. Met betrekking tot de ecologische effecten

In bodemsaneringsproject wordt de wijze vastgesteld waarop bodemsaneringswerken worden uitgevoerd. Dit gebeurt op basis van de standaardprocedure 'Bodemsaneringsproject en beperkt bodemsaneringsproject'. De bodemsaneringsdeskundige bekijkt hiervoor welke bodemsaneringstechnieken toegepast kunnen worden en werkt deze uit in meerdere bodemsaneringsvarianten. De verschillende varianten worden afgewogen in een multicriteria-analyse. In deze analyse wordt onder het criterium 'mate waarin bij de uitvoering onbedoelde schade kan worden vermeden'. Dit criterium gaat na in welke mate de varianten onbedoelde schade aan ecosysteemdiensten vermijden. Hierbij wordt onder meer rekening gehouden met de impact op biodiversiteit. Voor het woongebied wordt in het bodemsaneringsproject het resultaat van deze afweging bijgestuurd op basis van de resultaten van de staalnamecampagne voor bloed door het Agentschap Zorg en Gezondheid. Het bodemsaneringsproject wijst op deze manier de meest aangewezen saneringsvariant aan, rekening houdend met de ecologische effecten van de sanering.

De passende beoordeling die werd uitgevoerd heeft betrekking op de handelingen die worden uitgevoerd in het kader van de bodemsanering en niet op de effecten van de bodemverontreiniging op zich. De bepaling van de effecten van de verontreiniging op het gebied Blokkersdijk is dus niet relevant in het kader van dit bodemsaneringsproject.

5. Met betrekking tot de gefaseerde aanpak

In het eerste gefaseerd beschrijvend bodemonderzoek is aangetoond dat de concentraties in het vaste deel van aarde afnemen met de afstand tot de terreinen van 3M. Gelet op de omvang van de verontreiniging die werd aangetoond in het eerste gefaseerd beschrijvend bodemonderzoek is een zonering om praktische redenen noodzakelijk. De gemiddelde concentratie aan PFOS in de bovenste 70 cm in subzone 1A is hoger dan 18 µg/kg ds (p. 46) wat overeenkomt met de vroegere toetsingswaarde voor woongebied met tuin. Er is dus een objectief criterium voor de afbakening van subzone 1A. De aanpak van de andere zones zal worden uitgewerkt in nog op te maken bodemsaneringsprojecten.

Het eerste gefaseerde bodemsaneringsproject betreft de aanpak van de verontreiniging in het vaste deel van de aarde. Uit het eerste gefaseerde beschrijvend bodemonderzoek blijkt er dat humaan toxicologische risico's worden verwacht voor de verontreiniging met PFAS-componenten. De potentiële blootstellingswegen zijn naast het eten van fruit en groenten en eieren van kippen met vrije uitloop ook onbedoelde orale en dermale opname van bodem en stof. Het bevolkingsonderzoek bij de omwonenden van de 3M-site in Zwijndrecht (publiekssamenvatting, rapport 24 februari 2022) besloot dat consumptie van eieren van eigen kippen en gebruik van grondwater leidt tot hogere PFAS-waarden in het bloed. Daarnaast zijn hogere PFOS-waarden vastgesteld bij personen die via beroep, hobby of opleiding in contact komen met bodemdeeltjes. De no regret-maatregelen die op 14 juni 2021 zijn uitgevaardigd beperken de blootstelling aan PFAS-componenten maar vormen tegelijkertijd beperkingen die het onbezorgd gebruik van de tuinen onmogelijk maken.

Subzone 1A betreft het woon- en landbouwgebied dat het dichtst bij de terreinen van 3M gelegen is. De concentraties aan PFAS-componenten zijn hoger in zones met bestemming voor industrie en natuur die dichter bij de terreinen van 3M zijn gelegen. Gelet op de bestemming en het gebruik van het subzone 1A is het relevant dat dit gebied prioritair wordt aangepakt. Door de sanering zal de toplaag van 70 cm vervangen worden waardoor de blootstelling aan PFAS-componenten vanuit de bodem ongedaan wordt gemaakt.

Het gefaseerd beschrijvend bodemonderzoek naar de risico's op verspreiding en de ecotoxicologische risico's van de verontreiniging en het gefaseerd beschrijvend bodemonderzoek voor de verontreiniging in het grondwater wordt in een latere fase uitgevoerd. Gelet op de complexiteit en de omvang van de verontreiniging zal de volledige afronding van deze bodemonderzoeken tijd vragen. Door nu al de sanering van het vaste deel van de aarde uit te voeren, wordt de blootstelling aan de verontreiniging in het vaste deel van de aarde opgeheven en zullen hierdoor de no regret-maatregelen voor wat betreft de blootstelling aan de verontreiniging in het vaste deel van de aarde kunnen worden opgeheven. Het is dus relevant en zorgvuldig om de sanering op dit moment reeds uit te voeren.

Er zijn slechts beperkte gegevens beschikbaar over de verontreiniging in het grondwater in het gebied. Het grondwater bevindt zich in het gebied op een diepte die varieert tussen 0,6 en 3,3 m onder het maaiveld op basis van een meetronde in september 2021 (p. 41 van het bodemsaneringsproject). Bij een grondwaterstand die ondieper is dan 70 cm kan in theorie niet uitgesloten worden dat een eventuele grondwaterverontreiniging zou zorgen voor een beperkte aanrijking van de nieuw aangebrachte aanvullaag. In artikel 2 §3 van het besluit van voorliggend conformiteitsattest legt de OVAM aan 3M Belgium de verplichting op om na te gaan of de mogelijkheid bestaat tot een relevante herverontreiniging, en als dat het geval is om maatregelen te nemen om te voorkomen dat herverontreiniging ten gevolge van een grondwaterverontreiniging zich zou voordoen.

De sanering zal door het ingrijpend karakter hinder veroorzaken voor de omgeving. De totale duur van de sanering wordt geraamd op drie tot vier jaar. De ingreep per perceel zal een dag tot enkele weken duren afhankelijk van de perceelsspecifieke situatie (bijlage 13). De hinder in de onmiddellijk omgeving van een perceel zal in tijd daarom beperkt zijn. Bij de uitvoering moeten door de saneringsplichtige maatregelen genomen worden om hinder voor de omgeving te beperken (zie verder, opmaak van een draaiboek). Bij een volgende fase van de sanering zullen door de saneringsplichtige maatregelen genomen moeten worden om de hinder voor de omgeving te beperken, ook voor de reeds gesaneerde zones in de nabijheid.

Gelet op de lange duur van de sanering en omdat gesaneerde en niet gesaneerde percelen in elkaars nabijheid zullen liggen, is het noodzakelijk dat het risico op mogelijke verspreiding van verontreiniging via stofvorming wordt opgevolgd. Er wordt opgelegd dat stofbeheersingsplan moet uitgebreid worden met een opvolging van stofvorming op niet-gesaneerde percelen. Het aangevulde stofactieplan moet worden opgenomen in het draaiboek (zie verder).

6. Algemene bemerkingen

Het bodemsaneringsproject beschrijft waaruit de saneringsvarianten bestaan. De precieze aanpak van de sanering is afhankelijk van de perceelsspecifieke situatie. Gelet op het aantal betrokken percelen en de verwachte duurtijd van de volledige sanering is het niet haalbaar en niet zinvol om voor alle betrokken percelen reeds bij de opmaak van het bodemsaneringsproject de aanpak in detail uit te werken. Voorafgaand aan de sanering moet een draaiboek worden opgesteld door de saneringsplichtige in samenspraak met de gemeente en de OVAM (zie verder). Daarnaast wordt in

artikel 2 §10 van het besluit van voorliggend conformiteitsattest de verplichting opgelegd aan 3M Belgium om een overeenkomst te sluiten met de eigenaar met de afspraken over de uitvoering, het herstel en de eventuele vergoeding voor niet-herstelde schade.

Subzone 1A betreft het woon- en landbouwgebied dat het meest dicht bij de terreinen van 3M gelegen is. De concentraties aan PFAS-componenten zijn hoger in zones met bestemming voor industrie en natuur die dichter bij de terreinen van 3M zijn gelegen. Gelet op de bestemming en het gebruik van subzone 1A is het relevant dat dit gebied eerst wordt aangepakt.

De noodzaak tot sanering is aangetoond in het eerst gefaseerd beschrijvend bodemonderzoek. In het bodemsaneringsproject is op basis van een multi criteria-analyse een afweging gemaakt van de verschillende mogelijke saneringsvarianten waarbij rekening gehouden werd met aspecten als hinder en schade. Uit de afweging bleken de weerhouden varianten de meest aangewezen saneringsvarianten. Voor het woongebied wordt in het bodemsaneringsproject het resultaat van deze afweging bijgestuurd op basis van de resultaten van de staalnamecampagne voor bloed door het Agentschap Zorg en Gezondheid. De afweging van resultaat versus schade maakt dus deel uit van het bodemsaneringsproject.

De weerhouden saneringsvarianten houden een volledige verwijdering van de toplaag in voor het woongebied en het landbouwgebied. Deze saneringsvarianten zijn niet afhankelijk van het normenkader. Een gewijzigd handelingskader zou dus voor het woongebied en het landbouwgebied niet leiden tot een bijsturen van de saneringsaanpak. Voor het recreatiegebied (Vredesbos) wordt een ontgraving van de paden en open ruimten voorzien. Voor het openbaar domein wordt geen ontgraving voorzien. De aanpak van het Vredesbos en het openbaar domein verhindert een eventuele bijkomende sanering omwille van een gewijzigd handelingskader niet.

7. Met betrekking tot het saneringsconcept

Er is vandaag buiten een ontgraving geen enkele saneringstechniek voorhanden die toelaat om verontreiniging met PFAS-componenten in het bijzonder in de toplaag van de bodem op korte termijn te verwijderen. Er wordt onderzoek uitgevoerd naar innovatieve saneringstechnieken zoals fytoremediatie maar de toepasbaarheid hiervan is nog zeer onzeker. Gelet op de noodzaak om de blootstelling aan PFAS-componenten te verminderen en aangezien de no regret-maatregelen een onbezorgd gebruik van de tuin onmogelijk maken, is een prioritaire sanering van subzone 1A relevant.

Conform artikel 21 van het Bodemdecreet is het doel van de sanering van een gemengd overwegend historische verontreiniging het vermijden dat de bodemkwaliteit een risico oplevert of kan opleveren tot nadelige beïnvloeding van mens of milieu. Uit het eerste gefaseerde beschrijvend bodemonderzoek blijkt er dat humaan toxicologische risico’s worden verwacht voor de verontreiniging met PFAS-componenten. De potentiële blootstellingswegen zijn naast het eten van fruit en groenten en eieren van kippen met vrije uitloop ook onbedoelde orale en dermale opname van bodem en stof. Door de toplaag van de bodem te vervangen worden deze blootstellingsroutes uitgeschakeld.

Een dikte van 70 cm wordt vandaag algemeen beschouwd als een voldoende veilige dikte voor het uitvoeren van een leeflaagsanering. De meeste gewassen wortelen immers op een diepte van minder dan 70 cm. Daarnaast wordt bij gewone tuinwerkzaamheden niet ontgraven tot dieptes van meer dan 70 cm. De verontreiniging is ontstaan door atmosferische depositie vanuit de 3M-fabriek en bevindt zich daardoor voornamelijk in de toplaag. De site Denaeyer in Willebroek betreft een woonontwikkeling op de site van een voormalige papierfabriek. De verontreiniging is door lek- en morsverliezen van de vroegere fabriek en vroegere sloop- en afbraakwerken veel dieper in de bodem

terecht gekomen. De situatie in Willebroek kan daarom niet vergeleken worden met de situatie in Zwijndrecht.

Het aanbrengen van een fysieke afscheiding zoals een folie, geotextiel of kleilaag tussen de aangevulde bodem en de oorspronkelijke bodem wordt vandaag niet algemeen meer toegepast omdat hiermee bodemvreemd materiaal in de bodem wordt gebracht en gelet op de waterhuishouding.

Er wordt een nazorgperiode van drie jaar opgelegd na de sanering. In deze periode moeten de behouden of opnieuw aangeplante bomen en planten worden opgevolgd. Er moet een staalnameprogramma worden opgesteld voor groenten, fruit, eieren en groenafval om na te gaan om de concentraties aan PFAS-componenten na de sanering in de deze producten na te gaan.

Gezien het niet-bestendig karakter van halfverhardingen zoals kiezels en geotextiel en van beperkte verhardingen zoals een tuinpad uit staptegels, is het aangewezen dat de ontgraving van zones met dergelijke semi-verhardingen door de saneringsplichtige wordt opgenomen als deel van de saneringswerken.

De verontreiniging is ontstaan door emissies van de 3M-fabriek. De verontreiniging heeft zich met de wind verspreid in de omgeving. Het beschrijvend bodemonderzoek toont lokale heterogeniteiten in de verontreinigingssituatie. Voor zone 1 is er echter een duidelijk patroon in functie van de afstand tot de fabriek waaruit besloten kan worden dat heel zone 1 verontreinigd is. Door ophogingen of afgravingen op het terrein kan de verontreinigingssituatie gewijzigd zijn. Het bodemsaneringsproject voorziet daarom bijkomende staalnames voor tuinen waar recent grondwerken zijn uitgevoerd.

Het is omwille van het behoud van bepaalde bomen, planten en constructies niet mogelijk alle verontreiniging te ontgraven. Na de sanering wordt een eindevaluatieonderzoek opgesteld. Hierin worden de resultaten van de bodemsaneringswerken opgenomen met onder meer een plan een aanduiding van de zones met restverontreiniging en de gebruiksadviezen die hiervoor van toepassing zijn. Hierdoor kan bij toekomstige werken rekening worden gehouden met de aanwezigheid van de restverontreiniging.

Het bodemsaneringsproject voorziet dat de tijdelijke opslagplaats ontgraven verontreinigde bodem zal aanvaarden die afkomstig zijn van grondverzet vóór de uitvoering van bodemsaneringswerken in het gebied (p. 107 van het bodemsaneringsproject). Er wordt opgelegd aan de saneringsplichtige dat ontgraven verontreinigde bodem die vrijkomt uit grondverzet in subzone 1A tijdens de periode van de nazorg moeten opgenomen worden in een regeling die in het kader van de nazorg hiervoor wordt uitgewerkt. Het bodemsaneringsproject heeft betrekking op subzone 1A. In de tijdelijke opslagplaats kan daarom geen ontgraven bodem worden aanvaard die afkomstig is van saneringswerken of grondverzet buiten subzone 1A. Na het afleveren van de eindverklaring door de OVAM en het afronden van de nazorg, is door de saneringsplichtige voldaan aan de saneringsplicht voor de verontreiniging in het vaste deel van de aarde voor wat betreft de humane risico's.

Het is noodzakelijk dat de sanering van een perceel of een cluster pas gestart wordt als zekerheid bestaat dat de ontgraven verontreinigde bodem kan worden afgevoerd en dat bodem voor de aanvulling kan worden aangevoerd.

8. Met betrekking tot de aanpak op maat

Gelet op de omvang van het te saneren gebied en de moeilijke bereikbaarheid van sommige achtertuinen, is het aangewezen dat de sanering systematisch wordt aangepakt waarbij per cluster

wordt gewerkt. Hierdoor zal ook de hinder voor de omgeving van de cluster in de tijd beperkt worden. Een uitstel van sanering van specifieke percelen zou de complexiteit van de sanering vergroten en is niet aangewezen. Het is wel aangewezen dat opportuniteiten zoals de start van bouwwerken aangegrepen worden om de sanering versneld uit te voeren.

De noodzaak tot bodemsanering volgt uit de resultaten van het beschrijvend bodemonderzoek. In het gebied zijn concentraties aan PFAS-componenten aangetoond waarvoor risico's voor de volksgezondheid niet kunnen worden uitgesloten. Resultaten van metingen van het bloedserum van individuele bewoners geven door verschillen in leef- en voedingswijzen geen indicatie over de blootstelling aan PFAS-componenten ten gevolge van de bodemverontreiniging op een specifiek perceel.

De opmaak van een planning met fasering maakt deel uit van het kwaliteitsplan. Voor de start van de sanering moet een draaiboek worden opgesteld (zie verder). De planning per perceel moet tijdig worden afgestemd met de betrokken eigenaar en bewoners zodat zij zich kunnen organiseren op de sanering. Bij de opmaak van planning moet zowel voor de tuinen, de landbouwgronden als het Vredebos rekening gehouden worden met de seizoenen om de kans op slagen van de heraanplant en de impact op de natuur en gewascycli te beperken.

Het bodemsaneringsproject voorziet een opvolging van de sanering door staalnames. De resultaten van de staalnames moeten worden opgenomen in het eindevaluatieonderzoek.

9. Met betrekking tot het bodemattest

Na de sanering moet in opdracht van de saneringsplichtige een eindevaluatieonderzoek worden uitgevoerd het verslag ervan bij de OVAM worden ingediend. Hierin worden de resultaten van de bodemsaneringswerken opgenomen met onder meer een plan een aanduiding van de zones met restverontreiniging. Het eindevaluatieonderzoek moet ter goedkeuring worden voorgelegd aan de OVAM. Indien blijkt dat de doelstellingen van de bodemsanering werden bereikt, levert de OVAM een eindverklaring af voor de sanering. De eigenaars, exploitanten en gebruikers van de gronden die opgenomen worden in het eindevaluatieonderzoek, worden door de OVAM op de hoogte gebracht van het eindevaluatieonderzoek en de eindverklaring. Het eindevaluatieonderzoek wordt opgenomen op het bodemattest. De OVAM levert op aanvraag een bodemattest af. Er wordt na een bodemsanering niet automatisch een bodemattest bezorgd.

In het verslag van het eindevaluatieonderzoek wordt aangegeven of na de sanering gebruiksadviezen van toepassing blijven voor de grond bij de aanwezigheid van restverontreiniging. No regretmaatregelen worden uitgevaardigd op advies van het Agentschap Zorg en Gezondheid met als doel de blootstelling aan de verontreiniging met PFAS-componenten te voorkomen in afwachting van verder onderzoek en bodemsanering. Aangezien de bodemsanering als doel heeft de risico's die uitgaan van de verontreiniging weg te nemen, wordt verwacht dat na de bodemsanering de no regretmaatregelen kunnen worden opgeheven voor wat betreft de blootstellingsroutes die deel uitmaken van het gefaseerde bodemsaneringsproject.

Het Bodemdecreet voorziet geen regeling voor compensatie voor een mogelijke waardevermindering van een grond ten gevolge van de aanwezigheid van een restverontreiniging.

10. Met betrekking tot de aanpak van groen en natuur

Het bodemsaneringsproject voorziet een functioneel herstel van tuinen als onderdeel van de bodemsaneringswerken en dus als element van de saneringsplicht van de saneringsplichtige in het

kader van het Bodemdecreet. Het is in het kader van het bodemsaneringsproject in het huidige kader niet mogelijk om aan 3M Belgium een volledig herstel van de tuinen afdwingbaar op te leggen. Een volledig herstel door 3M Belgium zou bovendien de complexiteit van de bodemsanering vergroten. In het bodemsaneringsproject wordt aangegeven dat de vergoeding de niet teruggeplaatste elementen in de tuin betreft met inbegrip van werkuren. Door een vergoeding uit te betalen aan de eigenaar of de gebruiker behoudt deze de mogelijkheid om zelf een volledig herstel van de tuin te laten uitvoeren.

Er moet door de saneringsplichtige wel de nodige garanties worden geboden dat het functioneel herstel correct wordt uitgevoerd. Er wordt opgelegd dat een draaiboek moet worden gemaakt voor de sanering waarin het kader voor de herstelmaatregelen wordt uitgewerkt (zie verder).

Het bodemsaneringsproject omvat geen kapvergunning of vergunning voor ontbossing. Indien voor het verwijderen van bomen een vergunning noodzakelijk is, dan moet deze afzonderlijk worden aangevraagd en moet het kappen gebeuren volgens de voorwaarden die worden opgelegd in de vergunning.

De inventarisatie moet in een gepast seizoen gebeuren zodat de waarde van de bomen en planten zo goed mogelijk kan worden ingeschat. Bij de opmaak van planning moet zowel voor de tuinen, de landbouwgronden als het Vredebos rekening gehouden worden met de seizoenen om de kans op slagen van de heraanplant en de impact op de natuur en gewascycli te beperken.

11. Met betrekking tot infrastructuur, verhardingen, afsluitingen, leidingen en uitrusting

Het bodemsaneringsproject voorziet herplaatsing van elementen die verwijderd worden in het kader van de sanering of een vergoeding indien deze elementen niet herplaatst kunnen worden.

Het bodemsaneringsproject voorziet een plaatsbeschrijving voorafgaand aan de werken. Het bodemsaneringsproject voorziet opvolging van de werken door een stabiliteitsingenieur. Door het vastleggen van de nultoestand kunnen eventuele beschadigingen ten gevolge van de saneringswerken worden vastgesteld. Art. 25 §1 van het Bodemdecreet voorziet een aansprakelijkheidsregeling voor schade ten gevolge van saneringswerken

Het bodemsaneringsproject voorziet maatregelen voor het geval er in de zones van de graafwerken zones voorkomen waar mogelijk asbestverontreiniging aanwezig is door afspoeling van daken (druipzones). De extra kosten voor het storten of verwerken van gronden met PFAS-verontreiniging die ook verontreinigd zijn met asbest is ten laste van de saneringsplichtige. De verwijdering van asbesthoudende dakbedekking maakt geen deel uit van de saneringsplicht van 3M Belgium.

Het bodemsaneringsproject voorziet reiniging van de waterputten na de sanering. Het bodemsaneringsproject voorziet reiniging van de werfwegen, de wegenis, de transportmiddelen en de kranen. Er wordt opgelegd dat in het draaiboek dat moet opgemaakt worden voor de werken ook de reiniging na de werken moet worden opgenomen (zie verder).

De kost voor de afvoer, het storten en de verwerking van alle materialen die vrijkomen bij het uitvoeren van de bodemsaneringswerken zijn ten laste van de saneringsplichtige.

12. Met betrekking tot de aanvulling

De dikte van de aanvulling moet worden afgestemd op het terreingebruik. Bij de aanvulling moet aandacht besteed worden aan de fysico-chemische en biologische kwaliteit van de aangevoerde

bodem. Bij de uitvoering van de werken en de aanvulling moet aandacht besteed worden aan het voorkomen en indien nodig het rechtzetten van verdichting van de bodem.

Voor de aanvoer van bodem moeten de bepalingen van het grondverzet gevolgd worden. Hierdoor wordt gegarandeerd dat de aangevoerde bodem niet-verontreinigd is. Het bodemsaneringsproject voorziet bijkomende controles door staalname van de bodem voor aanvulling. De technische verslagen en analyses moeten digitaal ter beschikking gesteld worden door de saneringsplichtige.

13. Niet-ingedeelde opmerkingen

Het is aangewezen om in het kader van verder onderzoek naar de verontreiniging met PFAS-componenten stalen te bewaren voor latere analyses.

De certificaten en attesten voor acceptatie of verwerking van afgevoerde grond en andere materialen bij vergunde inrichtingen of stortplaatsen moeten zoals bepaald in de standaardprocedure 'Bodemsaneringswerken, Eindevaluatieonderzoek en Nazorg' worden opgenomen als bijlage bij het verslag van het eindevaluatieonderzoek. De controle op de verwerking valt buiten de doelstellingen van een bodemsaneringsproject.

De aanleg van bermen of andere constructies voor de permanente opslag van verontreinigde bodem is niet voorzien in het bodemsaneringsproject.

Er worden geen actieve saneringswerken voorzien ter hoogte van de wegenis van de Molenstraat.

14. Met betrekking tot toezicht

Artikel 62 van het Bodemdecreet bepaalt dat dat 'Bodemsaneringswerken worden uitgevoerd onder leiding van een bodemsaneringsdeskundige […]'. De invulling van deze taak wordt nader bepaald door de 'Standaardprocedure Bodemsaneringswerken, Eindevaluatieonderzoek en Nazorg' (hoofdstuk 1.4):

- De bodemsaneringsdeskundige houdt zowel voor, tijdens als na de bodemsaneringswerken toezicht op de milieukundige aspecten van de voorbereiding, de uitvoering en de resultaten van de bodemsaneringswerken door toetsing ervan aan het bodemsaneringsproject, het bijhorende conformiteitsattest, de standaardprocedures en codes van goede praktijk.
- De bodemsaneringsdeskundige ziet er zowel voor, tijdens als na de bodemsaneringswerken op toe dat er geen onaanvaardbare hinder optreedt of schade ontstaat.
- De bodemsaneringsdeskundige geeft op basis van de resultaten van zijn toezicht bindendadvies aan de opdrachtgever.
- De opdrachtgever vertaalt het bindend advies in instructies aan de bodemsaneerder.
- De bodemsaneringsdeskundige controleert dat de opdrachtgever zijn bindend advies effectief onder de vorm van instructies aan de bodemsaneerder doorgeeft en dat de bodemsaneerder deze instructies op een correcte wijze uitvoert.

De bodemsaneringsdeskundige moet, als blijkt dat de opdrachtgever geen of onvoldoende rekening houdt met zijn bindend advies, de OVAM hiervan op de hoogte stellen. De OVAM of andere toezichthoudende ambtenaren kunnen dan de gepaste maatregelen nemen.

De gewestelijke toezichthouders van de OVAM zijn bevoegd om toezicht uit te oefenen op milieuverplichtingen die opgelegd zijn door of krachtens het Bodemdecreet en dus ook op de milieuverplichtingen die in kader van conformiteitsattest van het bodemsaneringsproject worden

opgelegd. De burgemeester van de betrokken gemeentes zijn bevoegd voor toezicht en handhaving van de voorwaarden die zijn vastgesteld in het conformiteitsattest van het bodemsaneringsproject.

Het bodemsaneringsproject voorziet een wekelijkse werfvergadering met de erkend bodemsaneringsdeskundige, de opdrachtgever, de bodemsaneerder(s), de veiligheidscoördinator, de boomchirurg, de tuinexpert, de stabiliteitsingenieur en de technische leveranciers. Er wordt opgelegd dat de gemeente en de OVAM moeten worden uitgenodigd voor de werfvergadering.

15. Met beperking tot de hinder en veiligheid

De ingreep per perceel zal een dag tot enkele weken duren afhankelijk van de perceelsspecifieke situatie. Door de aard van de werken kan hinder voor het gebruik van een perceel en voor de omgeving niet uitgesloten worden. De saneringsplichtige moet de nodige maatregelen nemen om de hinder door stof, lawaai, toegang, privacy, veiligheidsmaatregelen, opslag … te voorkomen en maximaal te beperken. Voor de start van de sanering moet een draaiboek worden opgemaakt waarin deze maatregelen worden uitgewerkt (zie verder).

Bodemsaneringswerken moeten worden uitgevoerd volgens een erkend aannemer volgens het Achilles zorgsysteem. Dit preventief beheerssysteem moet verplicht worden gevolgd om een maximale beheersing te garanderen van de hinder voor mens en milieu, de veiligheid en van de kwaliteit van bodemsaneringswerken.

Voor de uitvoering van bodemsaneringswerken moet door de saneringsplichtige een veiligheidscoördinator worden aangesteld zoals bedoeld in het Koninklijk Besluit van 25 januari 2001 betreffende de tijdelijke of mobiele bouwplaatsen. Deze veiligheidscoördinator stelt een veiligheids- en gezondheidsplan op, volgt de werf op en staat in voor de opmaak van het postinterventie-dossier.

De saneringsplichtige moet instaan voor het voorzien van het water voor de verneveling bij het ontgraven. Gelet op beperkt volume water dat hiervoor gebruikt worden en aangezien dit water neerslaat op de te ontgraven bodem, is er geen risico op het verspreiden van bodemverontreiniging door het vernevelen.

Voor de start van de bodemsaneringswerken wordt een plaatsbeschrijving opgemaakt om de staat van het perceel en de omliggende gronden vast te leggen. Hierin worden zowel de gebouwen, verhardingen, afsluitingen en tuinelementen als de aanwezige bomen en planten opgenomen. Er wordt opgelegd dat na het herstel een tweede plaatsbeschrijving opgemaakt moet worden om eventuele schade ten gevolge van de sanering te kunnen vaststellen.

Er wordt opgelegd dat zowel in de lente of zomer na de ontgraving als op het einde van de nazorg een evaluatie van de behouden en herplaatste bomen en planten wordt opgemaakt.

Er werd geen concreet advies ontvangen van het Agentschap Zorg en Gezondheid met betrekking op de beschermende maatregelen tegen stof tijdens de sanering. In artikel 2 §8 van het besluit van voorliggend conformiteitsattest legt de OVAM aan 3M Belgium de verplichting op om het stofactieplan verder uit te werken in afstemming met het Agentschap Zorg en Gezondheid en de VMM.

Het bodemsaneringsproject voorziet een staalname van regenwaterputten aan het begin en het einde van de saneringswerken. Het bodemsaneringsproject geeft aan dat indien nodig het slib in de regenwaterput en het leidingwerk wordt verwijderd.

Het opstellen van veiligheidsmaatregelen voor de werknemers van de saneringswerken maakt deel uit van het veiligheids- en gezondheidsplan dat verplicht moet worden opgesteld overeenkomstig het koninklijk besluit van 25 januari 2001 betreffende de tijdelijke of mobiele bouwplaatsen.

16. Met betrekking tot mobiliteit

De in het bodemsaneringsproject voorgestelde route voor aan- en afvoer langs de werfwegen van de Oosterweelwerken en de Dwarslaan en Blancefloerlaan is niet realiseerbaar. Er moet door de saneringsplichtige een verkeersplan worden uitgewerkt voor het werfverkeer. In het verkeersplan moet ook de nood tot bijkomende maatregelen voor zwakke weggebruikers en het bewonersverkeer worden nagegaan. Dit verkeersplan moet worden goedgekeurd door het gemeentebestuur van Zwijndrecht, de beheerders van de betrokken wegen en de politiezone Zwijndrecht. Het verkeersplan maakt deel uit van het op te maken algemeen draaiboek.

17. Met betrekking tot het herstel

In het bodemsaneringsproject wordt voorzien (p. 96 van het bodemsaneringsproject) om voor de start van de saneringswerken door een tuinexpert een schatting te laten opmaken van de (natuur)waarde van de objecten in de tuin die verwijderd zullen worden voor de sanering. Op basis hiervan wordt een bedrag bepaald, rekening houdend met recente prijzen om deze elementen te herstellen of de natuurwaarde te vergoeden. Hierbij worden ook de werkuren opgenomen. De mogelijkheid moet geboden worden voor een tegenexpertise op kosten van de saneringsplichtige.

De tuinexpert zal bepalen of grote sierplanten tijdelijk off-site kunnen gestockeerd worden, om na de sanering terug te kunnen zetten. Met het oog op het maximaal behouden van de huidige tuininrichting zal getracht worden om bestaande struiken te behouden, al dan niet door het tijdelijk verplanten van struiken en na sanering terug te zetten (p.96 van het bodemsaneringsproject).

Het bodemsaneringsproject voorziet om bij de afwerking van woongebied (p. 103 van het bodemsaneringsproject) grasmatten aan te leggen waar gras aanwezig was, omheiningen te herplaatsen en sierplanten die tijdelijk verwijderd werden terug te plaatsen. Losse elementen worden teruggeplaatst na tijdelijke bewaring. Voor de overige verwijderde elementen wordt een vergoeding voorzien in lijn met het schattingsverslag van de tuinexpert. De eigenaar of gebruiker heeft op die manier de keuze om de herstelwerken zelf uit te voeren of te laten uitvoeren door een tuinaannemer.

Het Bodemdecreet en het VLAREBO regelen onder meer de bodemsanering van verontreinigde gronden. In het kader van de bodemwetgeving heeft het begrip ‘bodemsanering’ de volgende betekenis: Art. 2, 21° BD Bodemsanering is het behandelen van bodemverontreiniging door :

a) het opstellen van een bodemsaneringsproject of een beperkt bodemsaneringsproject;
b) het uitvoeren van bodemsaneringswerken (dit zijn werken ter uitvoering van een bodemsaneringsproject of beperkt bodemsaneringsproject: art. 2,22° Bodemdecreet);
c) het uitvoeren van een eindevaluatieonderzoek.

Het begrip ’behandelen van bodemverontreiniging’ betekent het ‘wegnemen, neutraliseren, immobiliseren, isoleren of afschermen van de bodemverontreiniging’ (art. 2,20° Bodemdecreet).

Artikel 47, §1 Bodemdecreet omschrijft de doelstelling en draagwijdte van een bodemsaneringsproject: een bodemsaneringsproject stelt de wijze vast waarop bodemsaneringswerken worden uitgevoerd en de eventuele nazorg wordt verzekerd.

Hieruit kan afgeleid worden dat de bodemsaneringswerken zoals die moeten worden uitgewerkt in het bodemsaneringsproject enkel betrekking hebben op bodemsanering in de decretaal omschreven betekenis van het wegnemen, neutraliseren, immobiliseren, isoleren of afschermen van de bodemverontreiniging. Dit omvat niet het volledig herstel van de te saneren grond na de bodemsaneringswerken, noch verplichtingen om een opwaardering uit te voeren of een integratie te voorzien met andere projecten.

Het bodemsaneringsproject voorziet een functioneel herstel van tuinen als onderdeel van de bodemsaneringswerken en dus als element van de saneringsplicht van de saneringsplichtige in het kader van het Bodemdecreet. Het is in het kader van het bodemsaneringsproject in het huidige kader niet mogelijk om aan 3M Belgium een volledig herstel van de tuinen afdwingbaar op te leggen. Een volledig herstel door 3M Belgium zou bovendien de complexiteit van de bodemsanering vergroten. In het bodemsaneringsproject wordt aangegeven dat de vergoeding de niet teruggeplaatste elementen in de tuin betreft met inbegrip van werkuren. Door een vergoeding uit te betalen aan de eigenaar of de gebruiker behoudt deze de mogelijkheid om zelf een volledig herstel van de tuin te laten uitvoeren.

18. Met betrekking tot de landbouwgronden

De aansprakelijkheid voor eventuele verontreiniging in landbouwproducten valt buiten de bepalingen van het Bodemdecreet. Het doel van de sanering is om de verontreinigde toplaag te vervangen. Hierdoor wortelen de gewassen in propere bodem en wordt verwacht dat geen verhoogde concentraties voorkomen in de gewassen. Er wordt een nazorg opgelegd aan de saneringsplichtige waarin dit wordt nagegaan aan de hand van analyses.

Het bodemsaneringsproject voorziet dat de serres worden gesaneerd na de afbraak. De vermelding hiervan in het bodemsaneringsproject houdt in dat de saneringsplichtige deze aanpak moet uitvoeren.

Het bodemsaneringsproject voorziet een jaarlijkse staalname van de regenwaterbekken. Indien blijkt dat deze verontreinigd zijn met PFAS-componenten wordt een reiniging voorzien (p. 100).

Er wordt opgelegd aan de saneringsplichtige dat indien landbouwgronden niet of beperkt kunnen worden gebruikt tijdens of na de saneringswerken, een vergoeding moet voorzien worden voor de landbouwers naar analogie met de tegemoetkoming die voorzien is voor schade ten gevolge van de no regret-maatregelen.

Het is noodzakelijk dat voor de landbouwgronden voldoende garantie wordt geboden dat de kwaliteit van de landbouwgronden na de sanering zal volstaan voor een volwaardig gebruik (drainage, bewerkbaarheid, opbrengst). Indien een volwaardig gebruik na de sanering niet kan worden gewaarborgd, moet een nieuw bodemsaneringsproject worden opgesteld waarin andere saneringsvarianten worden geëvalueerd, zoals bijvoorbeeld het uit gebruik nemen van de gronden voor landbouwdoeleinden. In artikel 2 §6 van het besluit van voorliggend conformiteitsattest legt de OVAM aan 3M Belgium de verplichting op om deze evaluatie op te laten maken als deel van het algemeen draaiboek.

19. Met betrekking tot nazorg en groeigaranties

Een periode van drie jaar wordt als voldoende beschouwd om een mogelijk impact van de werken op bomen en planten na te gaan. Er wordt een nazorgperiode van drie jaar opgelegd na de sanering. In

de lente of zomer na de saneringswerken en op het einde van die periode moet een evaluatie worden gemaakt van de toestand van behouden of opnieuw aangeplante bomen en planten.

Er moet een staalnameprogramma worden opgesteld voor landbouwproducten, groenten, fruit, eieren en groenafval om na te gaan om de concentraties aan PFAS-componenten na de sanering in de deze producten na te gaan.

20. Met betrekking tot compensaties

De bodemsanering wordt uitgevoerd op basis van de bepalingen van het Bodemdecreet. Het Bodemdecreet voorziet geen regeling voor compensatie voor directe of indirecte kosten ten gevolge van de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

21. Specifieke bezwaren en opmerkingen

De specifieke opmerkingen en bezwaren kunnen als volgt worden geëvalueerd:

Het bodemsaneringsproject geeft aan dat voor de gronden die deel uitmaken van het Oosterweelproject in subzone 1A momenteel geen saneringsacties worden beschreven. Er wordt aangegeven dat nagegaan moet worden welke gronden na het uitvoeren van de infrastructuurwerken dagzomen en welke concentraties aan PFAS hierin voorkomen. Er wordt aangegeven dat na een bijkomende staalnamecampagne de verdere aanpak van de zone uitgewerkt zal worden in overleg met Lantis. Er wordt aangegeven dat deze aanpak in lijn zal liggen met de aanpak van de deelgebieden zoals opgenomen in het bodemsaneringsproject (p. 87).

Aangezien in het bodemsaneringsproject geen uitspraak wordt gedaan over de wijze waarop de bodemsaneringswerken voor de behandeling van de bodemverontreiniging op die gronden zullen worden uitgevoerd, kan door de OVAM voor deze gronden geen beslissing worden genomen over de conformiteit van het bodemsaneringsproject. De 17 gronden die deel uitmaken van het Oosterweelproject in zone 1A maken dan ook geen deel uit van voorliggend besluit.

Neerbroek en Polderstraat vanaf nummer 120 zijn gelegen in landschappelijk waardevol agrarisch gebied. Er zijn geen BPA's of RUP's van toepassing.

De inventarisatie van het terreingebruik is gelet op het groot aantal betrokken percelen uitgevoerd op basis van een kartering van luchtfoto's. Tijdens het uit te voeren plaatsbezoek zal het werkelijk gebruik van het terrein worden nagegaan zodat de perceelsspecifieke aanpak kan worden bepaald.

Adviezen

De OVAM heeft op 12 augustus 2022 aan de onderstaande besturen en overheden gevraagd advies uit te brengen over het bovengenoemde gefaseerd bodemsaneringsproject:

— Gemeentebestuur Zwijndrecht, van en te 2070 Zwijndrecht
— Agentschap Onroerend Erfgoed Antwerpen, Lange Kievitstraat 111-113 bus 53, 2018 Antwerpen
— Agentschap voor Natuur en Bos Antwerpen, Lange Kievitstraat 111-113 bus 63, 2018 Antwerpen
— Vlaamse Overheid, Departement MOW, Koning Albert II-laan 20 bus 2, 1000 Brussel
— Vlaamse Milieumaatschappij, Dr. De Moorstraat 24-26, 9300 Aalst
— Vlaamse Milieumaatschappij, Afdeling Operationeel Waterbeheer, Koning Albert II-laan 20 bus 16, 1000 Brussel

— Gewestelijk omgevingsambtenaar Milieu, Departement Omgeving, Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en -projecten, Lange Kievitstraat 111-113 bus 61, 2018 Antwerpen
— Gewestelijk omgevingsambtenaar RO, Departement Omgeving, Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en -projecten, Lange Kievitstraat 111-113 bus 52, 2018 Antwerpen
— Agentschap Zorg en Gezondheid, Afdeling Preventie Antwerpen, Lange Kievitstraat 111-113 bus 31, 2018 Antwerpen
— Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, afdeling Afval- en materialenbeheer, Stationsstraat 110, 2800 Mechelen

Op 14 september 2022 werd een bijkomende adviesvraag overgemaakt aan het Agentschap Zorg en Gezondheid met betrekking op de impact van mogelijke stofvorming ten gevolge van de saneringswerken op kwetsbare groepen.

De onderstaande overheden of besturen hebben **nagelaten** om binnen de daarvoor voorziene termijn advies te geven:

— Vlaamse Milieumaatschappij, Dr. De Moorstraat 24-26, 9300 Aalst
— Gewestelijk omgevingsambtenaar Milieu, Departement Omgeving, Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en -projecten, Lange Kievitstraat 111-113 bus 61, 2018 Antwerpen
— Agentschap voor Natuur en Bos Antwerpen, Lange Kievitstraat 111-113 bus 63, 2018 Antwerpen
— Vlaamse Overheid, Departement MOW, Koning Albert II-laan 20 bus 2, 1000 Brussel

Aangezien er geen advies verleend werd binnen de daarvoor voorziene termijn, wordt aangenomen dat een gunstig advies werd uitgebracht en wordt de procedure voortgezet.

De onderstaande overheden of besturen hebben **gunstig** advies verleend:

— Gemeentebestuur Zwijndrecht, van en te 2070 Zwijndrecht
— Vlaamse Milieumaatschappij, Dr. De Moorstraat 24-26, 9300 Aalst
— Agentschap Zorg en Gezondheid, Afdeling Preventie Antwerpen, Lange Kievitstraat 111-113 bus 31, 2018 Antwerpen
— Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij, afdeling Afval- en materialenbeheer, Stationsstraat 110, 2800 Mechelen

Het **gemeentebestuur van Zwijndrecht** geef een gunstig advies mits volgende voorwaarden worden opgenomen in het conformiteitsattest:

1. Algemeen

— Het gebruik van pfas-houdende bodem in definitieve constructies mag pas mogelijk gemaakt worden na gunstige beoordeling ervan door Vito.
— Er dienen duidelijke criteria te worden opgemaakt voor de fasering van de sanering, in functie van actueel risico, concentraties en logistieke combineerbaarheid. Indien zich opportuniteiten voordoen, is de saneringsplichtige verplicht hier maximaal op in te zetten. Eigenaars die in een later stadium willen instappen, moeten hiertoe de mogelijkheid krijgen.
— De saneringsplichtige neemt alle maatregelen om verspreiding van verontreiniging van niet-gesaneerde percelen naar gesaneerde percelen, of naar andere bestemmingen te voorkomen. Deze maatregelen moeten op voorhand gekend en goedgekeurd zijn door de OVAM.
— Ook na de start van perceelsaneringen binnen fase 1A moet de saneringsplichtige blijven

inzetten op (onderzoek naar) minder invasieve saneringstechnieken ter vervanging/in aanvulling van afgravingen.
— Van zodra mogelijk na sanering van afzonderlijke percelen verstrekt de OVAM een aangepast bodemattest, waarbij niet-gesaneerde delen of oppervlaktes nominatief vermeld worden, en waarbij een 'as-built' plan en/of verslag wordt toegevoegd.

2. Integratie saneringsopdrachten

— De invasieve bodemsanering op perceelsniveau moet éénmalig en finaal zijn, waarbij alle doelstellingen naar bodem en grondwater (humaan-ecotox) behaald worden.
— Er dient aangetoond te worden dat de vervuiling in het grondwater, die in deze fase niet weggenomen zal worden, geen negatief effect kan hebben op de sanering van het vaste deel van de bodem zodat er nieuwe sanering nodig is. Indien hier een risico bestaat, dienen voorzorgsmaatregelen getroffen te worden.

3. Koppelkansen

— Bij de geplande gedetailleerde plaatsbeschrijving voor de start van de werken moet niet alleen naar de actuele situatie worden gekeken, maar ook naar de vergunde situatie en de beleidsmatig gewenste ontwikkeling (minder verharding, tuinen dienen als tuinen te worden ingericht en aangeplant).
— De verharde stroken en constructies dienen mee in de sanering te worden aangepakt wanneer de getroffene aangeeft te willen ontharden of stedenbouwkundig onvergunde/niet regulariseerbare constructies wil verwijderen, of opritten wil herinrichten in lijn met de gemeentelijke beleidslijn Voortuininrichting.
— Naar analogie met de bepalingen rond het saneren van serres (sanering bij afbraak of overschakelen naar teelten in volle grond) moet eenzelfde regeling voor verharde tuinzones te worden vastgelegd.
— De saneringsplichtige dient een regeling uit te werken voor getroffenen om een kwaliteitssprong te maken, met onder meer de plaatsing van een hemelwaterput, de afkoppeling van de hemelwaterafvoer van de woning naar een hemelwaterput of een retentie- of infiltratiebekken, klimaatslimme maatregelen en de uitrol van een warmtenet. Deze regeling dient vóór de aanvang van de saneringswerken te worden goedgekeurd door de gemeente en de OVAM.

4. Bodem

— Bij sanering van land- en tuinbouwpercelen dient de sanering van de bodem binnen serres ook binnen dit saneringsproject uitgevoerd te worden, indien dit door de betrokkene wordt gevraagd.
— Om enige hypotheek op de duurzame ontwikkeling binnen subzone 1A uit te sluiten, dient de blijvende aansprakelijkheid en saneringsverplichting van 3M voor verontreiniging onder verhardingen en andere constructies in het BSP te worden geformaliseerd, zoals overigens wel uitdrukkelijk gebeurt met betrekking tot glastuinbouw.
— De aanvulling na ontgraving van landbouwpercelen voor toekomstig landbouwgebruik gebeurt uitsluitend met kwalitatieve leemgrond geschikt voor landbouwgebruik, en mag niet worden beperkt omwille van eventuele tekorten in beschikbaarheid.
— Er dient onderzocht te worden of landbouwpercelen terug geschikt zijn voor landbouw na invasieve sanering (en zo ja, hoe lang het duurt voor de grond op vlak van stabiliteit, bioleven en ontdichting terug geschikt zal zijn), en dit alvorens met de sanering wordt aangevangen.
— Er dient een programma voor minnelijke verwerving te worden opgezet voor percelen die langdurig impact zullen ondervinden van het BSP, al dan niet met het oog op een

herbestemming (bos, natuurinrichting, waterretentie en –zuivering).

- In het conformiteitsattest dient te worden vastgelegd welke maatregelen de saneringsplichtige zal nemen om stofverspreiding van de onverharde delen van het openbaar domein blijvend te voorkomen.
- De aangevoerde grond moet evenwaardige fysisch-chemische eigenschappen vertonen met alle verwijderde grond en dit over de volledig afgegraven diepte. De toevoeging van humus, compost, (ecologische) meststoffen, schimmels en andere toeslagstoffen dient voorzien te worden in functie van de beplanting en het type tuin.
- De saneringsplichtige dient een gedetailleerd draaiboek voor de sanering op te maken, zowel op niveau van de saneringszone, alsook op perceelsniveau. Dit draaiboek wordt opgemaakt in samenspraak met de gemeente, de gemeentelijk consulent en de OVAM alvorens de sanering wordt aangevat. Het draaiboek bevat onder andere volgende bepalingen (niet-limitatief):
  - Aanstelling van een expertenteam dat waakt over kwaliteit van ecologisch herstel, zowel op macro- als microschaal; het agentschap Natuur en Bos dient hierin betrokken te worden;
  - Een concrete planning van de sanering gebaseerd op (ver)plant- en snoeiseizoen, waarbij gestreefd wordt naar een optimale timing tussen aanvang en afwerking;
  - Alle relevante maatregelen die een functioneel herstel waarborgen (o.a. ontdichting,…);
  - Bepalingen buitenaanleg standaardbestek 250 als basis;
  - Een chemische analyse door expert van de aanvulgronden, ter beschikking van de eigenaars;
  - Concreet en gedetailleerd plan van aanpak en uitwerking van wijze van sanering en uitvoering per perceel;
  - Mogelijkheid van een onafhankelijke tegenexpertise bij betwistingen, ten laste van de saneringsplichtige;
  - Alle maatregelen te nemen tijdens sanering om verspreiding van verontreiniging te voorkomen, zeker voor kwetsbare groepen;
  - Regeling van de nazorg door de saneringsplichtige, onder meer met betrekking tot de besproeiing van tuinen, het terug op gang brengen van de bodemkringloop en waar nodig het herstel van de waterhuishouding (doorlaatbaarheid).
  - Maatregelen om indien nodig aanwezige huis- en hoevedieren tijdelijk te huisvesten.

5. Biodiversiteit

- De voorgestelde leeflaagsanering met aanvulling met 50 cm propere grond en 20 cm teelaarde is niet voldoende om een volledig herstel van bodems en tuinen te waarborgen. De saneringsplichtige dient een biodiversiteitsstudie op te laten maken door een team van deskundigen waarin een gedetailleerde beschrijving wordt gegeven van de maatregelen die tot een volledig herstel van de getroffen percelen moet leiden. Deze studie dient vóór de start van de werken ter goedkeuring aan de Ovam en aan het gemeentebestuur te worden voorgelegd.
- Waardevol groen (niet alleen bomen maar ook andere waardevolle KLE's zoals hagen) dienen zoveel mogelijk op hun standplaats bewaard en correct beschermd te blijven, tenzij uit een expertise blijkt dat en hoe tijdelijke verplanting de levensvatbaarheid van deze waardevolle KLE's niet in het gedrang zal brengen.
- De techniek om in de omgeving van waardevolle bomen en KLE's te saneren dient te worden beschreven en verfijnd.
- Bij de overwegingen met betrekking tot behoud en vervanging van plantgoed wordt eveneens aandacht geschonken aan biodiversiteit.
- De nazorg voor de saneringszone dient van 6 maanden op minimaal 3 jaar te worden gebracht.

6. Klimaat

— De met beperkte verhardingen en halfverhardingen (kiezels e.d.) verzegelde bodems dienen uit stabiliteitsoverwegingen respectievelijk met het oog op duurzame ontwikkeling van percelen te worden meegenomen.
— De gemeente voert een actief onthardingsbeleid. Om na de uitvoering van dit saneringsproject een kwaliteitssprong te kunnen maken, dient de mogelijkheid aan eigenaars te worden geboden om verhardingen te laten verwijderen, en de bodem eronder te laten afvoeren, en dit op initiatief en kosten van de saneringsplichtige.

7. Perspectieven duurzame ontwikkeling / nabestemmingen / verwervings- en herbestemmingsprogramma.

— Indien bij aanvang van de sanering de oorspronkelijke bestemming van een (landbouw-)perceel niet kan worden gewaarborgd, dient een verwervings- en herbestemmingsscenario te worden uitgewerkt door de saneringsplichtige, in samenspraak met de gemeente en de Vlaamse overheid.

8. Mobiliteit

— Voor de ontsluiting van de voorgestelde werfzone kan geen gebruik gemaakt worden van de werf- en geplande werfwegenissen die gelegen zijn ten oosten van de oostelijke aansluiting van de F41 (inclusief) op de nieuwe fietsbrug van de E34 (waaslandhaven oost) zodat deze fietsbrug en de BFF verbinding richting N70 steeds gevrijwaard blijft en alle (rand)werken van Oosterweel en de leefbaarheidsprojecten hierdoor geen hinder kunnen ondervinden. Een eventuele aansluiting op de Dwarslaan kan niet worden toegestaan.
— De westelijke zijde van de F41 (in afwerking) van voorbij de oostelijke aantakking op de fietsbrug kan mogelijk wel gebruikt worden, mits akkoord van alle betrokken partijen. Er dient in overleg/consensus met alle stakeholders een rechtstreekse aansluiting op de E34/kluifrotonde gezocht te worden voorbij de westelijke grens der huidige werken (dus voorbij de kluifrotonde en de berm/schermzone) die in beide rijrichtingen aan- en afvoer via deze weg rechtstreeks van en naar de wijk via het hogere wegennet mogelijk maakt.
— Er moeten garanties ingebed zijn in de clustering der werken die het aantal vrachtbewegingen en andere noodzakelijke transporten tot het absoluut minimum beperken.
— In de bestekken dient te worden opgelegd dat aannemers noch onderaannemers van transportmiddelen gebruik mogen maken van- en naar de site, al dan niet voor grondverzet, die niet als vrachtwagen gecatalogeerd zijn en dus niet via het hogere wegennet van- en naar de site kunnen rijden. Enkel voor de operationele bewegingen op- en rond de werf zelf kan dit wel maar deze voertuigen dienen dan met andere transportmiddelen via het hogere wegennet naar de werfzone getransporteerd te worden.
— In overleg met alle betrokken partners moet een meer gedetailleerd mobiliteitsplan uitgewerkt worden op basis van de meeste recente gegevens. Dit mobiliteitsplan dient formeel goedgekeurd te worden door alle betrokken instanties en diensten alvorens tot uitvoering van het saneringsproject kan worden overgegaan.
— Er dient te worden onderzocht of de gekozen werflocatie optimaal is, ofwel een site boven de E34 beter geschikt zou zijn voor milieu en omwonenden. Anderzijds is deze site zeker wel bruikbaar voor stockage van materiaal en tijdelijke werfparking.

Het advies van de gemeente Zwijndrecht wordt als volgt geëvalueerd:

1. Algemeen

Het bodemsaneringsproject voorziet geen gebruik van verontreinigde bodem in tijdelijke of

definitieve constructies.

De opmaak van een fasering maakt deel uit van het algemeen draaiboek dat opgesteld moet worden door de saneringsplichtige (zie verder).

Gelet op de omvang van het te saneren gebied en de moeilijke bereikbaarheid van sommige achtertuinen, is het aangewezen dat de sanering systematisch wordt aangepakt waarbij per cluster wordt gewerkt. Hierdoor zal ook de hinder voor de omgeving van de cluster in de tijd beperkt worden. Het is aangewezen om opportuniteiten zoals de start van bouwwerken aan te grijpen. Een uitstel van sanering van specifieke percelen zou de complexiteit van de sanering vergoten en is niet aangewezen.

Bepalend voor de planning zijn de capaciteiten voor de afvoer van verontreinigde bodem en de aanvoer van bodem voor aanvulling. De planning kan daarom nog bijgestuurd worden op basis van inzichten tijdens de uitvoering. Het is noodzakelijk dat de aanpak van een cluster pas wordt gestart als zekerheid bestaat dat deze ook volledig kan worden afgewerkt.

In het eerste gefaseerd beschrijvend bodemonderzoek van 10 februari 2022 besluit de bodemsaneringsdeskundige dat geen voorzorgsmaatregelen noodzakelijk zijn in afwachting van de sanering. Gelet op de lange duur van de volledige sanering en omdat gesaneerde en niet gesaneerde percelen in elkaars nabijheid zullen liggen, is het noodzakelijk dat het risico op mogelijke verspreiding van verontreiniging via stofvorming wordt opgevolgd. Er wordt opgelegd dat stofbeheersingsplan moet uitgebreid worden met een opvolging van stofvorming op niet-gesaneerde percelen. Het aangevulde stofactieplan moet worden opgenomen in het draaiboek (zie verder).

Er moeten door de saneringsplichtige gefaseerde bodemsaneringsprojecten worden opgesteld voor de overige zones. Het bodemsaneringsproject geeft aan dat verder onderzoek naar fytoremediatie en grondreiniging wordt uitgevoerd.

Na de sanering moet in opdracht van de saneringsplichtige een eindevaluatieonderzoek worden uitgevoerd. Hierin worden de resultaten van de bodemsaneringswerken opgenomen met onder meer een plan een aanduiding van de zones met restverontreiniging en de gebruiksadviezen die hiervoor van toepassing zijn. Het eindevaluatieonderzoek moet ter goedkeuring worden voorgelegd aan de OVAM. Indien blijkt dat de doelstellingen van de bodemsanering werden bereikt, levert de OVAM een eindverklaring af voor de sanering. De eigenaars, exploitanten en gebruikers van de gronden die opgenomen worden in het eindevaluatieonderzoek, worden door de OVAM op de hoogte gebracht van het eindevaluatieonderzoek en de eindverklaring. Het eindevaluatieonderzoek wordt vermeld op het bodemattest. Er wordt door de OVAM niet automatisch een bodemattest uitgereikt. De OVAM levert na een aanvraag via de procedure voor de aanvraag van bodemattesten een bodemattest af.

2. Integratie van saneringsopdrachten

Zie de bespreking van de opmerkingen over de ‘gefaseerde aanpak’ uit de kennisgevingen en het openbaar onderzoek.

3. Koppelkansen

In het kader van de uitvoering van het bodemsaneringsproject kunnen aan de saneringsplichtige geen maatregelen worden opgelegd die verder gaan dan de uitvoering van de bodemsanering.

Op terreinen waar de eigenaar het initiatief wenst te nemen om werken uit te voeren (zoals een

ontharding) naar aanleiding van de saneringswerken kunnen afspraken gemaakt worden met de saneringsplichtige over de afstemming van de werken. De voorwaarde hierbij is wel dat de uit te voeren werken de saneringswerken niet mogen vertragen. De afbraakwerken en afvoerkosten van constructies en verhardingen zijn in dat geval ten laste van de eigenaar of gebruiker aangezien deze werken geen deel uitmaken van de bodemsanering.

De standaardprocedure 'Bodemsaneringsproject en beperkt bodemsaneringsproject' van 1 augustus 2021 vermeldt onder punt 6.5 (afwerking van de gesaneerde zone en hinderlocatie) dat afwerking die geen milieutechnische reden heeft, niet als bodemsaneringswerken wordt beschouwd. Het conformiteitsattest van het bodemsaneringsproject geldt dus niet als omgevingsvergunning om bijvoorbeeld nieuwe constructies te plaatsen, niet functionele verharding aan te brengen, de tuin opnieuw aan te leggen… (indien voor deze werken een omgevingsvergunning vereist zou zijn). Voor deze werken zal de eigenaar of gebruiker zelf een omgevingsvergunning moeten aanvragen.

4. Bodem

Er moet voor de sanering een globaal draaiboek worden opgesteld door de saneringsplichtige in samenspraak met de gemeente en de OVAM. Dit draaiboek omvat:

- de fasering van de sanering waarbij gestreefd moet worden naar een zo kort mogelijke duur van de werken per perceel en per cluster;
- de aanstelling van een multidisciplinair team dat adviseert over het behoud van waardevol groen, de dikte van de aanvullaag met teelaarde, de fysico-chemische en biologische kwaliteit van de bodem voor de aanvulling, de verdichting of ontdichting in functie van de aanvulling en de maatregelen voor opvolging tijdens en na de werken zoals bewatering;
- de aanstelling van een multidisciplinair team dat adviseert over de aanpak van de landbouwgronden met inbegrip van de gronden van de serres;
- de maatregelen om bomen en planten te beschermen of tijdelijk te verplaatsen, te bewaren en te herplaatsen;
- het aangevulde stofactieplan na afstemming met het Agentschap Zorg en Gezondheid;
- de maatregelen om hinder door de werken te voorkomen of te beperken met betrekking tot geluid, stof, de aanwezigheid van (huis)dieren, privacy, toegang, opslag van tuinelementen tijdens de werken, bijstand voor de eigenaars en bewoners (zowel administratief als op het vlak van welzijn), veiligheid en reiniging na de werken.

Voor de start van de werken op een perceel moet een perceelsspecifiek draaiboek opgesteld worden. Het globaal draaiboek vormt het kader hiervoor. De maatregelen worden uitgewerkt voor het specifieke perceel.

Voor de start van de werken op een perceel moeten in een overeenkomst tussen de saneringsplichtige en de eigenaars en de bewoners de afspraken worden vastgelegd. De overeenkomst bevat de afspraken over de vergoeding voor tuinelementen, bomen en planten die niet vervangen of herplaatst worden na de saneringswerken.

Voor de aanvoer van bodem moeten de bepalingen van het grondverzet gevolgd worden. Hierdoor wordt gegarandeerd dat de aangevoerde bodem niet-verontreinigd is. Het bodemsaneringsproject voorziet bijkomende controles door staalname van de bodem voor aanvulling. De technische verslagen en de bijkomende analyses moeten digitaal ter beschikking gesteld worden.

Er moet zowel voor het openbaar domein als het Vredesbos als onderdeel van de bodemsanering een beheersplan worden opgesteld voor de gemeente. In dit beheersplan moeten de maatregelen worden opgenomen om blijvende stofvorming van het openbaar domein te voorkomen.

Er wordt opgelegd dat bij betwisting over de raming van de tuinexpert een tegenexpertise op kosten van de saneringsplichtige moet worden aangeboden.

Er wordt in het bodemsaneringsproject geen opbraak voorzien van verhardingen of afbraak van woningen of constructies. Er wordt een nazorgperiode opgelegd van 3 jaar. Er wordt opgelegd dat voor verontreinigde bodem die na de saneringswerken vrijkomt uit grondverzet in subzone 1A een regeling moet worden uitgewerkt in het kader van de nazorg voor aanvaarding van deze ontgraven verontreinigde bodem op de tijdelijke opslagplaats.

Na het uitvoeren van de ontgraving, het afleveren van de eindverklaring door de OVAM en het afronden van de nazorg, is door de saneringsplichtige voldaan aan de saneringsplicht voor de verontreiniging in het vaste deel van de aarde voor wat betreft de humane risico's. Er kunnen op basis van het Bodemdecreet geen verplichtingen worden opgelegd aan de saneringsplichtige voor tussenkomst in de mogelijke kosten van later grondverzet.

Voor wat betreft de opmerkingen over de landbouwgronden en de restverontreiniging onder verhardingen wordt verwezen naar de bespreking van de resultaten van het openbaar onderzoek en de kennisgevingen met betrekking op respectievelijk de landbouwgronden en het saneringsconcept.

5. Biodiversiteit

Er wordt verwezen naar de bespreking van onderdeel 4 (Bodem).

6. Klimaat

Gezien het niet-bestendig karakter van halfverhardingen zoals kiezels en geotextiel en van beperkte verhardingen zoals een tuinpad uit staptegels, is het aangewezen dat de ontgraving van zones met dergelijke semi-verhardingen door de saneringsplichtige wordt opgenomen als deel van de saneringswerken.

Voor de integratie van ontharding in de sanering wordt verwezen naar de bespreking van onderdeel 3 (koppelkansen).

7. Perspectieven duurzame ontwikkeling / nabestemmingen / verwervings- en herbestemmingsprogramma.

Vervanging van de toplaag is bij landbouwgronden mogelijke hypothekerend voor het toekomstig gebruik. Het is noodzakelijk dat voor de landbouwpercelen voldoende garantie wordt geboden dat de kwaliteit van de landbouwgronden na de sanering zal volstaan voor een volwaardig gebruik (drainage, bewerkbaarheid, opbrengst). Indien een volwaardig gebruik na de sanering niet kan worden gewaarborgd, moet een nieuw bodemsaneringsproject worden opgesteld waarin andere saneringsvarianten worden geëvalueerd, zoals bijvoorbeeld het uit gebruik nemen van de gronden voor landbouwdoeleinden.

8. Mobiliteit

Er wordt verwezen naar de bespreking van de opmerkingen uit de kennisgevingen en het openbaar onderzoek over het onderdeel 'mobiliteit'.

Het bodemsaneringsproject gaat uit van de plaatsing van de werfinfrastructuur op het perceel

11056A0713 aan de Neerstraat. Een gewijzigde locatie van deze infrastructuur is niet vergund binnen het conformiteitsattest van dit bodemsaneringsproject.

De **afdeling Afval- en materialenbeheer** van de OVAM geeft een gunstig advies voor de tussentijdse opslag van verontreinigde bodem uit de werf voor subzone 1A (2.500 m³) en voor de duur van de sanering (vermoedelijke duur 3 tot 4 jaar). In het advies wordt aangegeven dat voor de exploitatie van een tijdelijke opslagplaats van bodemmaterialen de sectorale milieuvoorwaarden voor ingedeelde inrichtingen van toepassing zijn.

De afdeling van de **Vlaamse Milieumaatschappij** bevoegd voor het lozen van afvalwater en de emissie van afvalgassen in de atmosfeer geeft een gunstig advies voor de lozing van huishoudelijk afvalwater (rubriek 3.2.2.a.) in de openbare riolering van de Neerstraat (RWZI Burcht) mits voldaan wordt aan de algemene voorwaarden voor de lozing van HA in de openbare riolering. Voor zover het bedrijfsafvalwater ter plaatse wordt behandeld adviseert de Vlaamse Milieumaatschappij voorwaardelijk gunstig voor de voorgestelde bodemsanering en voor de lozing van bedrijfsafvalwater met 2C stoffen (rubriek 3.6.3.1.b.) via een zuiveringsinstallatie in de RWA-riolering (Neerstraat te Zwijndrecht) voor zover voldaan wordt aan de algemene voorwaarden voor de lozing van BA in oppervlaktewater en volgende bijzondere voorwaarden met name voor individuele PFAS-componenten een lozingsnorm van 100 ng/l en voor de som van PFAS een lozingsnorm van 500 ng/l. Deze parameters zijn ogenblikkelijk en maximaal.

Van zodra duidelijk is dat het bedrijfsafvalwater ter plaatse gereinigd wordt deelt de bodemsaneerder aan OVAM en VMM mee wat het concept van de waterzuivering is. Tevens wordt het maximaal geloosde lozingsdebiet van het bedrijfsafvalwater medegedeeld.

De IVA-VMM dient in kennis gesteld te worden van het begin en het einde van de bemaling. Deze meldingen kunnen gebeuren op volgend e-mailadres bodemsaneringen@vmm.be met de vermelding van naam, gemeente, start of einddatum, bemaling of sanering. Het bedrijf dient te beschikken over een controle inrichting die alle waarborgen biedt om de kwaliteit van het werkelijk geloosde afvalwater te controleren en die inzonderheid toelaat gemakkelijk monsters te nemen van het geloosde water, overeenkomstig art. 4.2.5.1.1. van Vlarem II. De analyseresultaten van de bemonsteringen op het in- en effluent moeten overgemaakt worden aan de VMM en dit binnen een periode van 30 dagen na bemonstering op volgend e-mailadres bodemsaneringen@vmm.be.

De **Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en -projecten van het Departement Omgeving** geeft aan dat zij geen advies dient uit te brengen aangezien er enkel inrichtingen van 2de en 3de klasse worden aangevraagd. Toch wenst zij enkele punten onder de aandacht te brengen:

- Op p. 178 staat: "*Ook een parkeerplaats voor voertuigen is geen ingedeelde inrichting. Het afspuiten van rollend materieel is an sich geen ingedeelde inrichting,…"*. Indien de voertuigen werfvoertuigen of ander rollend materiaal omvatten, dan zijn mogelijk de rubrieken 15.1 en 15.4 van toepassing. In beide gevallen gaat het om klasse 3 of 2;
- Het naleven van stofbeheersingsmaatregelen is belangrijk, en in het rapport is een stofactieplan opgenomen. We willen er op wijzen dat aangezien de overslaghoeveelheid van stuivende stoffen vermoedelijk meer dan 70.000 ton per jaar zal zijn, ook de voorwaarden van artikel 4.4.7.2.4 tot en met 4.4.7.2.9 van titel II van VLAREM van toepassing zijn;
- Naar aanleiding van de Expertencommissie Grondverzet werden in de omgevingsvergunningen van de aannemers die de werken aan de Oosterweelverbinding uitvoeren bijzondere milieuvoorwaarden met betrekking tot stofbeheersing opgenomen (beslissingen OMV2021160022 en OMV2021160028, beiden van 1 april 2022). Het betreft volgende voorwaarden die desgevallend als aanvullend op de reeds in het BSP opgenomen

maatregelen opgenomen kunnen worden in het conformiteitsattest:
    - De volgende stofbeheersingsmaatregelen worden genomen:
        - Het afdekken van grondtransporten van gronden met een concentratie > 47 µg/kg ds som PFAS bij gebruik van openbare weg. Bij grondtransporten van gronden met een concentratie > 47 µg/kg ds som PFAS op de werf worden de gronden vochtig gehouden of afgedekt;
        - Het lokaal vochtig houden van de locatie waar gronden met een concentratie > 47 µg/kg ds som PFAS worden afgegraven bij stofvorming of bij weersomstandigheden die aanleiding kunnen geven tot stofvorming;
        - Het bevochtigen (met sproeiwagen) van werfwegen en pistes bij stofvorming of bij weersomstandigheden die aanleiding kunnen geven tot stofvorming en het regelmatig natvegen van de verharde werfwegen;
        - Voor de stofbeheersing wordt niet-verontreinigd water gebruikt. Onder niet-verontreinigd water wordt verstaan dat het voldoet aan volgend normenkader voor de volgende PFAS-verbindingen, gebaseerd op het WAC_IV_A_025:
            - PFOS: maximum 0,1 µg/l;
            - PFOA: maximum 0,1 µg/l;
            - Andere PFAS-verbindingen dan PFOS en PFOA waarvoor er in het WAC_IV_A_025 analysemethodes zijn vastgesteld: maximum 0,1 µg/l per stof.
    - Transport van met PFAS aangerijkte grond (meer dan 3 µg/kg ds PFOS/PFOA en/of meer dan 8 µg/kg ds PFAS, zoals opgenomen in de 'Richtlijn PFAS-onderzoek' en 'Toetsingswaarden voor PFAS in bodem en grondwater' van 5 maart 2021 van de OVAM) van op de werf doorheen wooncluster (5 of meer woningen die een aaneengesloten geheel vormen) is niet toegelaten. Het gebruik van de bestaande werfwegen blijft steeds toegestaan. Er wordt voor deze transporten maximaal gebruik gemaakt van het werfwegennetwerk.
- Ook volgende voorwaarden kunnen relevant zijn:
    - De exploitant beschikt voorafgaand aan de start van de aanleg van de TOP over een watertoevoerplan, zodat ten allen tijde de toevoer van water voor stofbeheersing is gegarandeerd. Dit watertoevoerplan wordt geïntegreerd in het werkplan voor de TOP.
    - In aanvulling op artikel 4.4.7.2.8 van titel II van VLAREM wordt voor de werfzone een stofbeheersingsverantwoordelijke aangesteld die, niet alleen tijdens overslagactiviteiten, maar ook in periodes van loutere opslag of periodes waarin geen activiteiten op de werf plaatsvinden, regelmatige rondgangen doet, en op basis van de voorspelde of vastgestelde weersomstandigheden, de gepaste stofbeheersingsmaatregelen kan laten nemen. De contactgegevens van deze persoon of zijn aangestelde moeten ook kenbaar gemaakt worden aan de toezichthoudende overheid (via het werkplan), voor de start van de aanleg van de TOP.
- In het stofactieplan is een monitoringplan opgenomen. Het is aangewezen om dit plan af te stemmen met de entiteit van de VMM, bevoegd voor lucht. Er is immers een monitoringsplan PFAS/stofmetingen als bijzondere milieuvoorwaarde opgelegd aan BAM, als vergunninghouder van de Oosterweelverbinding, alsook zijn er metingen in uitvoering door VMM.
- In tabel 1.1 wordt een voorstel van lozingsnormen gedaan, dat gebaseerd is op de huidige rapportagegrenzen van de individuele PFAS-verbindingen, zoals opgenomen in het WAC/IV/A/025. Enkel voor PFOS en zijn derivaten is er momenteel een indelingscriterium opgenomen in bijlage 2.3.1 van titel II van VLAREM. Het indelingscriterium is gelijk aan de rapportagegrens en dit bedraagt momenteel 100 ng/l / De rapportagegrenzen zoals opgenomen in het WAC/IV/A/025 worden met een nieuwe versie van dit WAC, dat op 1

september in werking zal treden, aangepast. De verbindingen kunnen dan bepaald worden vanaf een concentratie van 20 ng/l voor afvalwater. De voorgestelde lozingsnormen moeten dan ook als vergunningsvoorwaarde opgenomen worden in het conformiteitsattest, aangezien ze boven het IC/bepalingsgrens liggen, en een advies van VMM is dan vereist.

Voor wat betreft het aspect ruimte: de stedenbouwkundige handelingen vervat in het bodemsaneringsproject behelzen de afgraving en het herstel van de plaats in de vorige staat. Er is geen strijdigheid met de verordenende voorschriften van de plannen van aanleg en de ruimtelijke uitvoeringsplannen. De handelingen verbonden aan de uitvoering van het bodemsaneringsproject (werfzone, TOP en werfwegen) worden slechts tijdens de uitvoering van het BSP in stand gehouden en nadien in de oorspronkelijke staat hersteld.

Het advies van de **Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en -projecten van het Departement Omgeving** wordt als volgt geëvalueerd:

- De voorgestelde stofbeheersingsmaatregelen zijn opgenomen in het stofactieplan. Gelet op de ligging van de te saneren percelen is het niet mogelijk om transport door woonclusters te vermijden.
- Er werd een advies verkregen van de Vlaamse Milieumaatschappij. Voor de op te leggen lozingsnormen worden de voorwaarden van de Vlaamse Milieumaatschappij als bevoegde overheid overgenomen.

Het **Agentschap Zorg en Gezondheid** geeft een gunstig advies met volgende voorwaarden:

- Alle huidige (en eventueel toekomstige bijstelling van) no regret-maatregelen die momenteel geadviseerd worden in de omgeving van PFAS-verdachte locaties moeten gerespecteerd worden tijdens de voorbereiding en uitvoering van de bodemsaneringen:
    - Bedek zoveel als mogelijk losse zand- of grondhopen of neem maatregelen om verstuiving en verspreiding in de omgeving tegen te gaan. Vermijd dat braakliggende of losse grond verstuift of verwaait.
    - Laat kinderen niet spelen op de onbedekt terreinen.
    - Afhankelijk van het gebruik en de weersomstandigheden: maak ook verhard terrein in de omgeving van de saneringswerken regelmatig schoon met water.
    - Naast de aanwezigheid van PBM's ook de mogelijkheden voorzien zodat de uitvoerders een goede hygiëne kunnen toepassen tijdens de werkzaamheden.

Daarnaast is het van uitzonderlijk belang, zeker bij manipulatie van gronden met hogere concentraties, dat aanrijking van het binnenmilieu met PFAS-houdend stof zo veel als mogelijk wordt vermeden.
- In aanvulling op het voorziene monitoringsplan wordt een RACI-tabel opgemaakt waaruit volgens het RACI-model duidelijke verantwoordelijkheden en op te volgen acties worden weergegeven, risicogericht rekening houdend met de nodige blootstellingsbeperkende maatregelen.
- En cours de route wordt het BSP geupdated aan de hand van nieuwe inzichten uit de lopende studies HBM, bloedstaalnames, allocatiefactoren t.a.v. detailuitwerking in de blootstellingsroutes
- De uitvoering van het BSP dient in wisselwerking te treden met de huidige en toekomstige inzichten in de emissie/depositie risico-analyses t.g.v. terug opstartende bedrijfsactiviteiten. Hiervoor dient de saneringsplichtige het onafhankelijk 3e expertisebureau (momenteel ARCHE) te betrekken in de planning en uitvoer.

Het advies van het **Agentschap Zorg en Gezondheid** wordt als volgt geëvalueerd:

De no regret-maatregelen blijven voor en tijdens de saneringswerken van toepassing. Door de

sanering zal de verontreiniging in de toplaag verwijderd worden en zullen de no regret-maatregelen bijgestuurd kunnen worden.

Er wordt opgelegd aan de saneringsplichtige dat het stofactieplan wordt uitgebreid met een matrix die de rollen en verantwoordelijkheden van de betrokken partijen weergeeft.

Het opstellen van veiligheidsmaatregelen voor de werknemers van de saneringswerken maakt deel uit van het veiligheids- en gezondheidsplan dat verplicht moet worden opgesteld overeenkomstig het koninklijk besluit van 25 januari 2001 betreffende de tijdelijke of mobiele bouwplaatsen.

Het bodemsaneringsproject is opgesteld op basis van het gefaseerd beschrijvend bodemonderzoek. Bij nieuwe inzichten over de blootstelling en de gezondheidseffecten van PFAS-verontreiniging kan door de OVAM aan de saneringsplichtige worden opgelegd dat een nieuw beschrijvend bodemonderzoek moet worden opgesteld. Op basis van dit bijkomend beschrijvend bodemonderzoek kan aan de saneringsplichtige worden opgelegd om in een nieuw bodemsaneringsproject na te gaan of andere of bijkomende saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn.

Het bodemsaneringsproject heeft betrekking op de aanpak van de bodemverontreiniging die ontstaan is ten gevolge van de activiteiten van 3M Belgium. In een bodemsaneringsproject kunnen geen maatregelen worden opgelegd die de voorwaarden voor de exploitatie van vergunde inrichtingen wijzigen. De Afdeling Handhaving en gemeentelijke toezichthouders zien toe op de naleving van de voorwaarden van de omgevingsvergunningen van vergunde inrichtingen.

Het **Agentschap Onroerend Erfgoed** geeft aan geen advies te geven aangezien het dossier buiten de perimeter van de bescherming ligt.

Bij de voorwaarden voor de uitvoering van de bodemsaneringswerken heeft de OVAM rekening gehouden met bovenstaande bezwaren en opmerkingen uit de tijdig verstrekte adviezen.

Op basis van de bovenstaande evaluatie van de adviezen bestaat er geen aanleiding tot het opleggen van wijzigingen aan of aanvullingen op het gefaseerd bodemsaneringsproject.

Watertoets

Bij haar beoordeling heeft de OVAM rekening gehouden met de bepalingen van het decreet van 18 juli 2003 betreffende het integraal waterbeleid en het besluit van de Vlaamse Regering van 20 juli 2006 tot vaststelling van nadere regels voor de toepassing van de watertoets, inzonderheid op artikel 4 over de waterparagraaf. In het kader van de watertoets diende geen extern advies gevraagd te worden.

Opmerkingen van de OVAM

De evaluatie door de OVAM is opgenomen in de bespreking van de bezwaren, opmerkingen en adviezen. De OVAM heeft de volgende bijkomende opmerking:

— Het bodemsaneringsproject heeft betrekking op subzone 1A. In de tijdelijke opslagplaats kan daarom geen ontgraven bodem worden aanvaard die afkomstig is van saneringswerken of grondverzet buiten subzone 1A.

— De gronden die deel uitmaken van het Oosterweelproject in subzone 1A en die zijn opgenomen in het bodemsaneringsproject maken geen deel uit van het voorliggend conformiteitsattest. Het

bodemsaneringsproject doet immers geen uitspraak over de wijze waarop de bodemsaneringswerken voor de behandeling van de bodemverontreiniging op die gronden zullen worden uitgevoerd. Het betreft de kadastrale percelen 11056A0445/00B000, 11056A0446/00B000, 11056A0447/00E000, 11056A0507/00M000, 11056A0507/00P000, 11056A0507/00T000, 11056A0508/00A002, 11056A0509/00G000, 11056A0509/00K000, 11056A0514/00G000, 11056A0536/00C000, 11056A0536/00D000, 11056A0537/00B000, 11056A0714/00G000, 11056A0716/00E000, 11056A0716/00F000 en 11056A0716/00G000.

Op basis van de bovenstaande evaluatie van de bezwaren en opmerkingen bestaat er geen aanleiding tot het opleggen van wijzigingen aan of aanvullingen op het gefaseerd bodemsaneringsproject.

De OVAM besluit:

Artikel 1. Uitspraak in verband met conformiteit

De OVAM verklaart dat het bovenvermeld gefaseerd bodemsaneringsproject met de titel 'Eerste gefaseerd bodemsaneringsproject - Gebied ten zuiden van de autosnelweg E34 & 3M-fabriek Zwijndrecht – Subzone 1A – Deel aanpak humaan risico voor PFAS in de bodem' conform aan de bepalingen van het Bodemdecreet is.

Dit gefaseerd bodemsaneringsproject heeft betrekking op de verontreiniging met PFAS-componenten in het vaste deel van de aarde in subzone 1A. De kadastrale gegevens van de betrokken gronden zijn opgenomen in bijlage bij dit besluit.

De gronden die deel uitmaken van het Oosterweelproject in subzone 1A en die zijn opgenomen in het bodemsaneringsproject maken geen deel uit van het voorliggend conformiteitsattest. Het betreft de kadastrale percelen 11056A0445/00B000, 11056A0446/00B000, 11056A0447/00E000, 11056A0507/00M000, 11056A0507/00P000, 11056A0507/00T000, 11056A0508/00A002, 11056A0509/00G000, 11056A0509/00K000, 11056A0514/00G000, 11056A0536/00C000, 11056A0536/00D000, 11056A0537/00B000, 11056A0714/00G000, 11056A0716/00E000, 11056A0716/00F000 en 11056A0716/00G000.

Art. 2. Voorwaarden voor de uitvoering van de bodemsaneringswerken

Met het oog op de bescherming van mens en milieu en de verwezenlijking van een goede plaatselijke aanleg, legt de OVAM de volgende voorwaarden op aan de uitvoering van de bodemsaneringswerken:

§1. Algemene voorwaarden

— De bodemsaneringswerken moeten worden uitgevoerd overeenkomstig de standaardprocedure ‘Bodemsaneringswerken, Eindevaluatieonderzoek en Nazorg’ en de codes van goede praktijk.
— Alle wettelijke maatregelen om de milieuveiligheid en de arbeidsveiligheid te verzekeren bij de uitvoering van de bodemsaneringswerken en de maatregelen zoals beschreven in Achilles, moeten strikt worden gevolgd. De uitvoering van bodemsaneringswerken is gebonden aan de regels die zijn opgenomen in het meest recente Achilles zorgsysteem. De audits in het kader van Achilles moeten worden uitgevoerd overeenkomstig de bepalingen van de standaardprocedure 'Bodemsaneringswerken, Eindevaluatieonderzoek en Nazorg'.
— Bij eventuele calamiteiten moet de verantwoordelijke of de bij contract aangestelde verantwoordelijke van de bodemsaneringswerken, de bevoegde instanties en de OVAM onmiddellijk verwittigen.

- De verantwoordelijke of bij contract aangestelde verantwoordelijke van de bodemsaneringswerken moet op eenvoudig verzoek van de toezichthoudende ambtenaren of een door hen aangestelde onafhankelijke deskundige alle nodige gegevens verstrekken om een degelijke evaluatie en controle van de voortgang van de werken te kunnen uitvoeren.
- Het verloop en de resultaten van de bodemsaneringswerken moeten aan de OVAM worden gerapporteerd overeenkomstig de standaardprocedure 'Bodemsaneringswerken, Eindevaluatieonderzoek en nazorg'. Er moet jaarlijks een gefaseerd eindevaluatieonderzoek aan de OVAM worden bezorgd. Er moet een tussentijds rapport van de uitvoering van de bodemsaneringswerken aan de OVAM worden overgemaakt in de volgende gevallen:
  - De opdrachtgever heeft een voorstel tot grote wijziging of een voorstel tot het opstellen van een nieuw bodemsaneringsproject.
  - De opdrachtgever verandert tijdens de uitvoering van de bodemsaneringswerken van bodemsaneringsdeskundige.
  - De bodemsaneringsdeskundige is van mening dat een reactie van de OVAM vereist is, zoals bedoeld in de standaardprocedure voor bodemsaneringswerken, eindevaluatieonderzoek en nazorg.
- De bodemsaneringsdeskundige moet te allen tijde de gegevens en interpretatie ter beschikking hebben en op vraag van de OVAM kunnen voorleggen.
- Onder de bodemsaneringswerken worden enkel die werken begrepen die noodzakelijk zijn om de bodemverontreiniging te behandelen. In het kader van de afwerking van de gesaneerde locatie worden werken die geen milieutechnische redenen hebben niet als bodemsaneringswerken beschouwd. Voorliggend conformiteitsattest houdt dan ook geen omgevingsvergunning in voor vergunningsplichtige stedenbouwkundige handelingen zoals voor nieuwe constructies, niet-functionele verhardingen, heraanleg van tuinen,... op de locatie.
- Als de bodemsaneringswerken andere meldings- en/of vergunningsplichtige handelingen of activiteiten omvatten dan die waarvoor het conformiteitsattest overeenkomstig artikel 54 van het bodemdecreet als melding of als vergunning geldt, dan moeten hiervoor vooraf de nodige meldingen worden gedaan of de nodige vergunningen worden verkregen bij de bevoegde instanties.

§2. Voorwaarden met betrekking tot de tijdelijke opslagplaats

- De in titel II van VLAREM opgenomen algemene milieuvoorwaarden (hoofdstukken 4.1, 4.7 en 4.9), de in titel II van VLAREM opgenomen algemene milieuvoorwaarden met betrekking op geluid (hoofdstuk 4.5), met betrekking op lucht (hoofdstuk 4.4), met betrekking op licht (hoofdstuk 4.6) en met betrekking op oppervlaktewater (hoofdstuk 4.2) zijn van toepassing. De sectorale milieuvoorwaarden van titel II van Vlarem voor de betrokken rubrieken zijn van toepassing.
- Het bodemsaneringsproject heeft betrekking op subzone 1A. In de tijdelijke opslagplaats kan geen uitgegraven verontreinigde bodem worden aanvaard die afkomstig is van saneringswerken of grondverzet buiten subzone 1A.
- Een partij uitgegraven verontreinigde bodem mag niet langer dan 6 maanden op de TOP liggen.
- De maximale opslagcapaciteit bedraagt 2.500 m³ uitgegraven verontreinigde bodem en 2.500 m³ niet-verontreinigde bodem.
- De tijdelijke opslagplaats moet volledig klaar zijn voor er bodemmaterialen kan worden aangevoerd naar de opslagplaats.
- De aan- en afvoer van bodemmaterialen mag niet voor 7 uur en na 19 uur en op zon- en feestdagen plaatsvinden.
- Om de verschillende grondstromen in de TOP te kunnen opvolgen moeten van zowel de verontreinigde als niet-verontreinigde uitgegraven bodem minstens volgende gegevens worden bijgehouden in een register:

  - van de aanvoer van de niet-verontreinigde uitgegraven bodem: datum en uur aankomst, hoeveelheid, afkomst, vervoerder, kwaliteit;
  - van de afvoer van de verontreinigde uitgegraven bodem: datum en uur vertrek, hoeveelheid, bestemming en vervoerder;
  - van de aanvoer van verontreinigde uitgegraven bodem afkomstig van de bodemsanering: datum en uur aankomst, hoeveelheid en afkomst;
  - van de afvoer van niet-verontreinigde uitgegraven bodem als bodem voor aanvulling naar de te saneren locaties: datum en uur vertrek, hoeveelheid, bestemming en kwaliteit;
- De maatregelen beschreven in het stofactieplan moeten strikt worden gevolgd. Indien er toch stofhinder wordt vastgesteld moeten onmiddellijk de nodige acties worden ondernomen om verdere hinder te vermijden. In dit kader zijn ook de voorwaarden vermeld in artikel 4.4.7.2.5 tot en met 4.4.7.2.8 van titel II van VLAREM van toepassing. Het gebruik van schuim is echter niet toegestaan.
- Bijkomend moet een stofbeheersingsverantwoordelijke worden aangesteld die, niet alleen tijdens overslagactiviteiten, maar ook in periodes van loutere opslag of periodes waarin geen activiteiten op de werf plaatsvinden, regelmatige rondgangen doet, en op basis van de voorspelde of vastgestelde weersomstandigheden, de gepaste stofbeheersingsmaatregelen kan laten nemen. De contactgegevens van deze persoon of zijn aangestelde moeten kenbaar gemaakt worden aan de OVAM en de gemeente Zwijndrecht, voor de start van de bodemsanering.
- Voor de stofbeheersing moet niet-verontreinigd water worden gebruikt. Er moet voorafgaand aan de start van de bodemsaneringswerken een watertoevoerplan worden opgesteld, zodat de toevoer van water voor stofbeheersing altijd gegarandeerd is.
- Van zodra duidelijk is dat het bedrijfsafvalwater ter plaatse wordt gereinigd moet het concept van de waterzuivering aan de OVAM en VMM worden meegedeeld. Tevens moet het maximaal geloosde lozingsdebiet van het bedrijfsafvalwater worden meegedeeld.
- De meet- en controle-infrastructuur moet toegankelijk zijn voor de bevoegde toezichthoudende ambtenaren of een daartoe aangestelde onafhankelijke deskundige. Om de controle van deze installatie door de OVAM of door de andere bevoegde instantie mogelijk te maken, moet steeds een sleutel van de installatie ter plaatse beschikbaar zijn. Ingeval de werf of inrichting waar de bodemsanering plaatsvindt niet permanent wordt bemand, moet voor de aanvang van de werkzaamheden schriftelijk de naam van een contactpersoon die steeds over de nodige sleutels beschikt, en zijn telefoonnummer, aan de OVAM worden meegedeeld.
- Het effluent van de zuiveringsinstallatie moet in de riolering van de Neerstraat worden geloosd, rekening houdend met de algemene voorwaarden voor de lozing van huishoudelijk afvalwater in de openbare riolering. Het geloosde effluent moet bijkomend voldoen aan de volgende bijzondere lozingsnormen:

Parameter	**Norm (ng/l)**
PFAS individueel	100
PFAS som	500

- De waterzuivering moet beschikken over een controle inrichting om de kwaliteit van het geloosde afvalwater te controleren en die toelaat gemakkelijk monsters te nemen van het geloosde water.
- Het influent en effluent van de waterzuiveringsinstallatie moeten periodiek worden gecontroleerd. De analyseresultaten van de bemonsteringen op het in- en effluent moeten overgemaakt worden aan de VMM en dit binnen een periode van 30 dagen na bemonstering op volgend e-mailadres bodemsaneringen@vmm.be.
- Om geluidshinder en luchtverontreiniging te voorkomen, moeten de verbrandingsmotoren van

de vrachtwagens tijdens wachtperioden en laad- en losoperaties stilgelegd worden, tenzij het noodzakelijk is voor de aandrijving van pompen, kranen,…

— De opslag en het gebruik van gevaarlijke producten moet zodanig gebeuren dat er geen nieuwe bodemverontreiniging kan ontstaan. Tijdens het tanken moeten de nodige voorzorgen worden getroffen om morsen te voorkomen waarbij de nodige absorptiemiddelen voorradig moeten zijn om gemorste vloeistoffen te neutraliseren zodat bodem- en grondwaterverontreiniging wordt vermeden.

§3. Voorwaarden met betrekking tot de gefaseerde aanpak

Voor de start van de saneringswerken moet per perceel worden nagegaan of de mogelijkheid bestaat tot een relevante herverontreiniging van de gebruikte bodem voor aanvulling omwille van een grondwaterverontreiniging met PFAS. Indien deze kans niet kan worden uitgesloten moet de kwaliteit van het vaste deel van de bodem worden opgevolgd en maatregelen genomen worden om herverontreiniging te voorkomen.

§4. Voorwaarden met betrekking tot de nazorg

— Er wordt een nazorgperiode van drie jaar opgelegd na de sanering. De periode van nazorg start na het afleveren van de eindverklaring door de OVAM voor de betreffende percelen. Deze nazorg bestaat uit:

  - In de lente of zomer na de saneringswerken en op het einde van de nazorgperiode moet een evaluatie worden gemaakt van de toestand van behouden of opnieuw aangeplante bomen en planten.
  - Er moet een staalnameprogramma worden opgesteld voor landbouwproducten, groenten, fruit, eieren en groenafval om na te gaan om de concentraties aan PFAS-componenten na de sanering in de deze producten na te gaan.
  - Voor verontreinigde uitgegraven bodem die na de saneringswerken vrijkomt uit grondverzet in subzone 1A tijdens de periode van de nazorg moet een regeling worden uitgewerkt voor de aanvaarding van deze verontreinigde bodem op de tijdelijke opslagplaats.

§5. Voorwaarden met betrekking tot de planning

De inventarisatie van de tuinen moet in een gepast seizoen gebeuren zodat de waarde van de bomen en planten zo goed mogelijk kan worden ingeschat.

De planning van de saneringswerken voor een specifiek perceel moet tijdig afgestemd worden met de eigenaars en de bewoners. Bij de opmaak van planning moet zowel voor de tuinen, de landbouwgronden als het Vredebos rekening gehouden worden met de seizoenen om de kans op slagen van de heraanplant en de impact op de natuur en gewascycli te beperken.

De werken aan een perceel of een cluster van percelen kunnen pas gestart worden als er zekerheid bestaat dat de ontgraven verontreinigde bodem kan worden afgevoerd en dat geschikte bodem voor de aanvulling kan worden aangevoerd.

§6. Voorwaarden met betrekking tot het saneringsconcept

Gezien het niet-bestendig karakter van halfverhardingen zoals kiezels en geotextiel en van beperkte verhardingen zoals een tuinpad uit staptegels, is het aangewezen dat de ontgraving van zones met dergelijke semi-verhardingen wordt opgenomen als deel van de saneringswerken.

De dikte van de aanvulling moet worden afgestemd op het terreingebruik. Bij de aanvulling moet aandacht besteed worden aan de fysico-chemische en biologische kwaliteit van de aangevoerde bodem. Bij de uitvoering van de werken en de aanvulling moet aandacht besteed worden aan het voorkomen en indien nodig het rechtzetten van verdichting van de bodem. De uitwerking hiervan maakt deel uit van het op te maken algemeen draaiboek.

Het is noodzakelijk dat voor de landbouwgronden voldoende garantie wordt geboden dat de kwaliteit van de landbouwgronden na de sanering zal volstaan voor een volwaardig gebruik (drainage, bewerkbaarheid, opbrengst). Indien een volwaardig gebruik na de sanering niet kan worden gewaarborgd, moet een nieuw bodemsaneringsproject worden opgesteld waarin andere saneringsvarianten worden geëvalueerd, zoals bijvoorbeeld het uit gebruik nemen van de gronden voor landbouwdoeleinden. Deze evaluatie maakt deel uit van het op te maken algemeen draaiboek.

Indien landbouwgronden niet of beperkt kunnen worden gebruikt door de saneringswerken, moet een vergoeding voorzien worden voor de landbouwers naar analogie met de tegemoetkoming die voorzien is voor schade ten gevolge van de no regret-maatregelen.
Tijdens het uit te voeren plaatsbezoek moet het werkelijk gebruik van het terrein worden nagegaan zodat de perceelsspecifieke aanpak kan worden bepaald. De inventarisatie op basis van luchtfoto's in het bodemsaneringsproject is enkel als indicatief te beschouwen.

Er moet zowel voor het openbaar domein als het Vredesbos als onderdeel van de bodemsanering een beheersplan worden opgesteld voor de gemeente. In dit beheersplan moeten de maatregelen worden opgenomen om blijvende stofvorming van het openbaar domein te voorkomen.

Het is aangewezen om in het kader van verder onderzoek naar de verontreiniging met PFAS-componenten stalen te bewaren voor latere analyses.

§7. Voorwaarden met betrekking tot de opvolging en rapportage

Er moet jaarlijks een gefaseerd eindevaluatieonderzoek worden opgesteld voor de percelen die in het voorbije jaar werden gesaneerd.

De technische verslagen en de analyses van de bodem voor de aanvulling, de resultaten van de stofmetingen en de resultaten van de analyses in het kader van de nazorg moeten digitaal en actueel ter beschikking gesteld worden.

Een vertegenwoordiger van de gemeente Zwijndrecht en de OVAM moeten worden uitgenodigd voor de wekelijkse werfvergaderingen.

§8. Voorwaarden met betrekking tot stofvorming tijdens de sanering

Het stofactieplan moet verder worden uitgewerkt in afstemming met het Agentschap Zorg en Gezondheid. Aanrijking van het binnenmilieu met PFAS-houdend stof moet zo veel als mogelijk worden vermeden. Het stofactieplan moet uitgebreid worden met een matrix die de rollen en verantwoordelijkheden van de betrokken partijen weergeeft. Het meetprogramma voor stofmetingen moet afgestemd worden met de VMM. Dit stofactieplan maakt deel uit van het algemeen draaiboek.

Het stofactieplan moet uitgebreid worden met een opvolging van stofvorming op niet-gesaneerde percelen of later te saneren percelen. Als er risico bestaat op herverontreiniging door stofvorming moeten bijkomende maatregelen genomen worden om stofvorming te voorkomen.

§9. Voorwaarden met betrekking tot verkeer

Er moet een verkeersplan worden uitgewerkt voor het werfverkeer. In het verkeersplan moet ook de nood tot bijkomende maatregelen voor zwakke weggebruikers en het bewonersverkeer worden nagegaan. Dit verkeersplan moet worden goedgekeurd door het gemeentebestuur van Zwijndrecht, de beheerders van de betrokken wegen en de politiezone Zwijndrecht. Het verkeersplan maakt deel uit van het op te maken algemeen draaiboek.

§10. Voorwaarden met betrekking tot de aanpak op maat

Er moet voor de sanering een globaal draaiboek worden opgesteld door de saneringsplichtige in samenspraak met de gemeente en de OVAM. Dit draaiboek moet bij het kwaliteitsplan worden gevoegd. Dit draaiboek omvat:

— de fasering van de sanering waarbij gestreefd moet worden naar een zo kort mogelijke duur van de werken per perceel en per cluster;
— de aanstelling van een multidisciplinair team dat adviseert over het behoud van waardevol groen, de dikte van de aanvullaag met teelaarde, de fysico-chemische en biologische kwaliteit van de bodem voor de aanvulling, de verdichting of ontdichting in functie van de aanvulling en de maatregelen voor opvolging tijdens en na de werken zoals bewatering;
— de aanstelling van een multidisciplinair team dat adviseert over de aanpak van de landbouwgronden met inbegrip van de gronden van de serres;
— de maatregelen om bomen en planten te beschermen of tijdelijk te verplaatsen, te bewaren en te herplaatsen;
— het aangevulde stofactieplan na afstemming met het Agentschap Zorg en Gezondheid en de VMM;
— de maatregelen om hinder door de werken te voorkomen of te beperken met betrekking tot geluid, stof, de aanwezigheid van (huis)dieren, privacy, toegang, opslag van tuinelementen tijdens de werken, bijstand voor de eigenaars en bewoners (zowel administratief als op het vlak van welzijn), veiligheid en reiniging na de werken;
— het goedgekeurd verkeersplan.

Voor de start van de werken op een perceel moet een perceelsspecifiek draaiboek opgesteld worden. Het globaal draaiboek vormt het kader hiervoor. De maatregelen worden uitgewerkt voor het specifieke perceel.

Voor de start van de werken op een perceel moeten in een overeenkomst tussen de saneringsplichtige en de eigenaars en de bewoners de afspraken worden vastgelegd. De overeenkomst bevat de afspraken over de vergoeding voor tuinelementen, bomen en planten die niet vervangen of herplaatst worden na de saneringswerken.

Iedere eigenaar heeft voor alle expertiseverslagen recht op een tegenexpertise. Na het herstel na de ontgraving moet een tweede plaatsbeschrijving worden opgesteld.

Art. 3. Termijn aanvang van de bodemsaneringswerken

De bodemsaneringswerken zoals omschreven in voorliggend gefaseerd bodemsaneringsproject moeten worden aangevat vóór 1 mei 2023.

Overeenkomstig de standaardprocedure 'Bodemsaneringswerken, Eindevaluatieonderzoek en Nazorg' moet het kwaliteitsplan (inclusief bijlagen waaronder het draaiboek) minimaal acht dagen vóór de startvergadering aan de OVAM worden bezorgd via het e-loket van de OVAM.

De opgelegde termijn sluit niet uit dat in het kader van de opmaak van het draaiboek (art. 2 §10) al bijkomend onderzoek en voorbereidende werken zoals piloottesten worden uitgevoerd.

Te Mechelen, 27.10.2022

Ann Cuyckens
Afdelingshoofd

11056A0683/00W000	11056A0750/00A000	11056A0691/00X000	11056A0586/00P006
11056A0686/00R000	11056A0539/00B000	11056A0725/00W000	11056A0685/00Y003
11056A0689/00B000	11056A0586/00N006	11056A0728/00H000	11056A0691/00N000
11056A0727/00P000	11056A0685/00M004	11056A0693/00L002	11056A0691/00V000
11056A0728/00B003	11056A0692/00G002	11056A0685/00B005	11056A0692/00B002
11056A0728/00C002	11056A0723/00K000	11056A0586/00E007	11056A0692/00F002
11056A0728/00F000	11056A0723/00M000	11056A0586/00V000	11056A0692/00M000
11056A0728/00S000	11056A0748/00D000	11056A0693/00S002	11056A0692/00Y000
11056A0748/00E000	11056A0725/00H002	11056A0694/00T000	11056A0723/00B002
11056A0584/00P000	11056A0586/00H007	11056A0694/00V000	11056A0724/00T000
11056A0586/00A007	11056A0683/00P000	11056A0723/00B000	11056A0725/00A002
11056A0586/00X007	11056A0686/00E002	11056A0724/00A002	11056A0725/00P000
11056A0685/00R004	11056A0691/00R000	11056A0725/00Z000	11056A0728/00R000
11056A0686/00B002	11056A0691/00S000	11056A0727/00N000	11056A0586/00Z007
11056A0692/00D002	11056A0693/00M002	11056A0728/00D002	11056A0720/02_000
11056A0724/00H000	11056A0693/00V002	11056A0728/00E000	11056A0510/00V002
11056A0724/00R000	11056A0723/00D002	11056A0693/00C003	11056A0703/00A000
11056A0724/00W000	11056A0727/00C002	11056A0741/00H000	11056A0719/00_000
11056A0727/00H000	11056A0728/00D003	11056A0741/00K000	11056A0748/00R000
11056A0728/00C003	11056A0739/00C000	11056A0510/00E003	11056A0586/00C006
11056A0747/00E000	11056A0533/00D000	11056A0515/00L000	11056A0586/00T007
11056A0693/00K003	11056A0718/00A000	11056A0517/00L000	11056A0586/00V006
11056A openbaar domein	11056A0508/00X000	11056A0773/00D000	11056A0586/00V007
11056A0508/00V000	11056A0510/00F003	11056A0515/00K000	11056A0685/00V003
11056A0510/00H003	11056A0517/00M000	11056A0543/00L000	11056A0685/00V004
11056A0713/00_000	11056A0528/00K000	11056A0584/00F000	11056A0685/00X003
11056A0528/00H000	11056A0712/00A000	11056A0686/00T000	11056A0692/00R000
11056A0695/00W000	11056A0585/00B002	11056A0728/00L002	11056A0694/00F000
11056A0695/00X000	11056A0586/00L000	11056A0685/00E005	11056A0727/00B002
11056A0696/00K000	11056A0683/00L000	11056A0692/00F000	11056A0728/00K002
11056A0719/02_000	11056A0685/00K004	11056A0692/00L000	11056A0586/00Y007
11056A0748/00K000	11056A0685/00L004	11056A0692/00S000	11056A0723/00L000
11056A0748/00Y000	11056A0691/00M000	11056A0693/00E002	11056A0584/00T000
11056A0760/00G000	11056A0723/00S000	11056A0694/00M000	11056A0686/00D002
11056A0543/00N000	11056A0725/00E002	11056A0723/00C000	11056A0692/00K000
11056A0693/00G003	11056A0727/00E000	11056A0726/00R002	11056A0693/00K002
11056A0538/00A000	11056A0728/00P002	11056A0727/00Z000	11056A0724/00K000
11056A0586/00D007	11056A0686/00Z000	11056A0735/00F000	11056A0724/00N000
11056A0685/00N004	11056A0694/00H000	11056A0748/00F000	11056A0725/00R000
11056A0692/00E002	11056A0723/00Z000	11056A0762/02B000	11056A0726/00C002
11056A0692/00K002	11056A0725/00N000	11056A0763/00A000	11056A0726/00F002
11056A0585/00V000	11056A0726/00K002	11056A0772/02C000	11056A0765/00A000
11056A0683/00T000	11056A0729/00L000	11056A0680/00L000	11056A0681/00K000
11056A0685/00F004	11056A0741/00D000	11056A0685/00D004	11056A0764/00_000
11056A0693/00Z000	11056A0747/00P003	11056A0685/00H004	11056A0507/00S000
11056A0723/00X000	11056A0747/00R003	11056A0693/00N002	11056A0508/00B002
11056A0724/00D000	11056A0693/00L003	11056A0726/00Z000	11056A0510/00C003
11056A0724/00Z000	11056A0693/00M003	11056A0727/00R000	11056A0510/00K003
11056A0726/00X000	11056A0510/00D003	11056A0728/00H002	11056A0528/00G000
11056B openbaar domein	11056A0584/00W000	11056A0693/00T002	11056A0584/00M000
11056A0517/00H000	11056A0538/00B000	11056A0739/00M000	11056A0748/00S000
11056A0774/00B000	11056A0586/00R006	11056A0585/00S000	11056A0772/00L000
11056A0510/00G003	11056A0685/00G004	11056A0586/00F006	11056A0586/00X005

11056A0685/00D005
11056A0685/00W004
11056A0693/00X002
11056A0694/00P000
11056A0725/00F002
11056A0775/00R000
11056A0693/00R002
11056A0710/00A000
11056A0692/00X000
11056A0584/00V000
11056A0586/00Y005
11056A0685/00C004
11056A0685/00Y004
11056A0692/00C002
11056A0692/00P000
11056A0723/00C002
11056A0725/00G002
11056A0728/00M002
11056A0737/00H000
11056A0508/00T000
11056A0523/00C000
11056A0535/00_000
11056A0770/00_000
11056A0772/00G000
11056A0721/02_000
11056A0765/02_000
11056A0514/00H000
11056A0537/00A000
11056A0545/00H000
11056A0685/00A005
11056A0685/00C005
11056A0685/00T004
11056A0685/00Z003
11056A0689/00K000
11056A0694/00R000
11056A0726/00L002
11056A0728/00G002
11056A0728/00K000
11056A0728/00T000
11056A0728/00X002
11056A0732/00E000
11056A0725/00V000
11056A0585/00E002
11056A0586/00W005
11056A0686/00V000
11056A0694/00L000
11056A0725/00T000
11056A0726/00N002
11056A0727/00T000
11056A0789/02N000
11056A0695/00Y000
11056A0693/00D003
11056A0693/00N003
11056A0520/00C000
11056A0526/02L000
11056A0748/00L000
11056A0771/02_000
11056A0772/00M000
11056A0585/00F002
11056A0728/00D000
11056A0728/00R002
11056A0729/00K000
11056A0748/00V000
11056A0584/00G000
11056A0586/00S006
11056A0683/00K000
11056A0683/00V000
11056A0685/00B004
11056A0691/00L000
11056A0691/00W000
11056A0693/00P002
11056A0695/00V000
11056A0723/00G000
11056A0723/00H000
11056A0723/00R000
11056A0724/00L000
11056A0725/00M000
11056A0725/00S000
11056A0725/00X000
11056A0726/00D002
11056A0726/00M002
11056A0728/00A002
11056A0728/00B002
11056A0732/00F000
11056A0737/00K000
11056A0510/00W002
11056A0515/00E000
11056A0722/00E002
11056A0748/00W000
11056A0728/00A003
11056A0766/02_000
11056A0769/00K000
11056A0685/00W003
11056A0584/00S000
11056A0586/00E006
11056A0586/00G006
11056A0586/00L007
11056A0586/00W006
11056A0681/00H000
11056A0685/00K005
11056A0692/00G000
11056A0692/00H000
11056A0723/00N000
11056A0721/00A000
11056A0508/00W000
11056A0510/00L003
11056A0515/00H000
11056A0577/00E000
11056A0534/00F000
11056A0685/00Z004
11056A0727/00D002
11056A0728/00Z000
11056A0584/00K000
11056A0685/00T003
11056A0689/00H000
11056A0691/00K000
11056A0692/00H002
11056A0692/00N000
11056A0724/00X000
11056A0736/00E000
11056A0739/00K000
11056A0714/00D000
11056A0524/00L000
11056A0577/00D000
11056A0578/00E000
11056A0697/00K000
11056A0717/00D000
11056A0753/00R000
11056A0539/00D000
11056A0539/00E000
11056A0586/00T006
11056A0685/00H005
11056A0685/00P004
11056A0726/00W000
11056A0723/00T000
11056A0585/00B000
11056A0685/00A004
11056A0685/00F005
11056A0693/00H002
11056A0694/00G000
11056A0711/00_000
11056A0748/00G000
11056A0752/00B000
11056A0681/00L000
11056A0578/00D000
11056A0704/00B000
11056A0717/00C000
11056A0748/00H000
11056A0773/00E000
11056A0584/00L000
11056A0762/02A000
11056A0771/00_000
11056A0539/00C000
11056A0586/00M007
11056A0683/00D000
11056A0685/00G005
11056A0727/00V000
11056A0585/00W000
11056A0683/00S000
11056A0585/00T000
11056A0586/00R007
11056A0586/00W007
11056A0688/00N000
11056A0692/00A002
11056A0723/00A002
11056A0723/00Y000
11056A0725/00Y000
11056A0727/00S000
11056A0727/00W000
11056A0760/00F000
11056A0766/00A000
11056A0693/00H003
11056A0714/00F000
11056A0720/00_000
11056A0748/00X000
11056A0508/00Z000
11056A0524/00M000
11056A0706/00E000
11056A0748/00P000
11056A0586/00D006
11056A0722/00C002
11056A0724/00E000
11056A0727/00Y000
11056A0586/00F007
11056A0728/00C000
11056A0584/00E000
11056A0586/00S007
11056A0685/00E004
11056A0687/00G000
11056A0689/00G000
11056A0693/00G002
11056A0722/00D002
11056A0723/00E002
11056A0724/00Y000
11056A0728/00N000
11056A0508/00R000
11056A0707/00A000
11056A0526/02P000
11056A0526/02N000