OMGEVINGSBEHEERPLAN VOOR DE WERFFASE VAN HET PROJECT 'CONTAINERCLUSTER LINKEROEVER'

Handtekeningpagina

Johan Versieren

Erkend MER-deskundige lucht (referentie erkenningsbesluit MER/EDA/059)

Milieubureau JOVECO bv

Kriesberg 29b

3221 Holsbeek

1 Inhoud

1 Inhoud 3

2 Inleiding 5

2.1 Omschrijving 5

2.2 Ruimtelijke situering van het project CCL 7

3 Grondbalans 8

3.1 Grondbalans voor het volledige CCL project 8

3.2 Transport van gronden vanaf de zone Tweede Getijdendok naar het Noordelijk Insteekdok 11

3.3 Transport van gronden naar externe afzetlocaties 13

4 Locaties van de tijdelijke opslagplaatsen voor gronden voor aanleg van het Tweede Getijdendok, Drie Dokken en demping van het Noordelijk Insteekdok 14

5 Organisatie van de werf 17

5.1 Algemene aspecten 17

5.2 Stofverantwoordelijke 17

5.3 Toegankelijkheid van de werf 18

5.4 Tijdelijke opslag van verontreinigde gronden 18

5.5 Tijdelijke opslag van niet verontreinigde gronden 18

6 Omgevingsbeheerplan voor de discipline Lucht 19

6.1 Stofemissies als gevolg van de werfactiviteiten 19

6.2 Emissies van NOX als gevolg van de werfactiviteiten 23

7 Geluidsbeheerplan 24

8 Mobiliteit - werftransporten 28

9 Communicatie naar omliggende woonkernen en woonkorrels 30

9.1 Inleiding 30

9.2 Strategische communicatieprincipes – en boodschappen 30

9.3 Kanalen en middelen 31

9.4 Monitoring en bijsturing 32

9.5 Verwijzing naar milderende maatregelen uit het MER 32

10 Bijlagen 33

10.1 Bijlage 1: Gedetailleerde grondbalans voor het volledige CCL-project 34

10.2 Bijlage 2 : Aftoetsing van de in het stofplan weerhouden maatregelen aan Best Beschikbare Technieken 36

10.3 Bijlage 3 : Aftoetsing van de weerhouden maatregelen aan Best Beschikbare Technieken voor geluid 47

2 Inleiding

2.1 Omschrijving

Dit omgevingsbeheerplan beschrijft de organisatie van de werffase voor het project ContainerCluster Linkeroever als onderdeel van het complex project ECA (Extra Containercapaciteit Antwerpen).

Het omgevingsbeheerplan detailleert de wijze waarop eventuele hinderaspecten van de langjarige werffase voor dit project beheerst zullen worden. Mogelijke hinderaspecten worden in eerste instantie verwacht voor de deelprojecten 'aanleg van het Tweede Getijdendok en demping van het Noordelijk Insteekdok'. In die zin focust het omgevingsbeheerplan voornamelijk op de werffase van deze deelprojecten, zonder echter de andere deelprojecten uit het oog te verliezen.

Dit omgevingsbeheerplan geldt ook als **werkplan** conform artikel 5.61.3 en artikel 5.2.1.3 van Vlarem II. Voor de opmaak van dit werkplan zijn de bepalingen uit onderstaande artikel van VLAREM II van toepassing:

Art. 5.61.3.

§ 1. De exploitatie beschikt bij de aanvang der activiteiten over een werkplan dat naargelang de aard van de inrichting omvat:

1° een overzichtelijke en duidelijke handleiding met betrekking tot de exploitatie van de inrichting;

2° de organisatie van de aanvoer van de uitgegraven bodem;

3° de organisatie van de verwerking (sorteren, zeven) van de aangevoerde uitgegraven bodem;

4° een plan van de opslag- en behandelingsruimte met aanduiding van de soort en de opslagcapaciteit voor de diverse uitgegraven bodem;

5° de organisatie van de afvoer van de uitgegraven bodem;

6° de verwerkingswijze van de aangevoerde uitgegraven bodem indien de inrichting (tijdelijk) buiten werking is;

7° het afwateringsplan omvattende het schema, de organisatie en de uitvoering van de maatregelen inzake de afwatering van de inrichting en/of het terrein;

8° de maatregelen voor het opvangen van storingen of ongewenste neveneffecten en het voorkomen van hinder.

§ 2. Het werkplan dient de goedkeuring van de toezichthoudende overheid te dragen. Het goedgekeurde werkplan wordt opgevolgd door de toezichthoudende ambtenaar.

Art. 5.2.1.3.

§ 1. De exploitatie beschikt bij de aanvang der activiteiten over een werkplan dat naargelang de aard van de inrichting

omvat:

1° een overzichtelijke en duidelijke handleiding met betrekking tot de exploitatie van de inrichting;

2° de organisatie van de aanvoer van afvalstoffen;

3° de organisatie van de verwerking (sorteren, zeven) van de aangevoerde afvalstoffen;

4° een plan van de opslag- en behandelingsruimte met aanduiding van de soort en de opslagcapaciteit voor de diverse afvalstoffen;

5° de organisatie van de afvoer van de afvalstoffen;

6° de verwerkingswijze van de aangevoerde afvalstoffen indien de inrichting (tijdelijk) buiten werking is;

7° het afwateringsplan omvattende het schema, de organisatie en de uitvoering van de maatregelen inzake de afwatering van de inrichting en/of het terrein;

8° de maatregelen voor het opvangen van storingen of ongewenste neveneffecten en het voorkomen van hinder.

§ 2. Het werkplan dient de goedkeuring van de toezichthoudende overheid te dragen. Het goedgekeurde werkplan wordt opgevolgd door de toezichthoudende ambtenaar.

Dit omgevingsbeheerplan geldt ook als stofrapport overeenkomstig Artikel 4.4.7.2.10 van Vlarem II.

Art. 4.4.7.2.10

§ 1.

De exploitant stelt een stofrapport, als vermeld in het aanvraagformulier, op voor de volgende inrichtingen

1° inrichtingen met een opslagcapaciteit voor stuivende stoffen van meer dan 50.000 m^2 grondoppervlakte. Het stofrapport wordt, voorafgaand aan het overschrijden van de drempel van de opslagcapaciteit, bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit gevoegd of wordt met een aangetekende brief bezorgd aan de afdeling Milieu, bevoegd voor de omgevingsvergunning

2° inrichtingen met een over de drie voorgaande kalenderjaren gemiddelde overslaghoeveelheid van stuivende stoffen van meer dan 700.000 ton per jaar. Het stofrapport wordt uiterlijk op 31 juli van het lopende jaar bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit gevoegd of met een aangetekende brief bezorgd aan de afdeling Milieu, bevoegd voor de omgevingsvergunning.

§2 Bij een toename van de opslagcapaciteit of de overslaghoeveelheden met 50 % of meer ten opzichte van de toestand in het meest recente stofrapport of addendum, stelt de exploitant een addendum bij het bestaande stofrapport, als vermeld in addendum E4, 10, van de addenda-bibliotheek die is opgenomen in bijlage 2 van het besluit van de Vlaamse Regering van 27 november 2015 tot uitvoering van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning, op. Dat addendum wordt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de exploitatie van de ingedeelde inrichting of activiteit gevoegd of wordt per aangetekende brief bezorgd aan de afdeling Milieu, bevoegd voor de omgevingsvergunning.

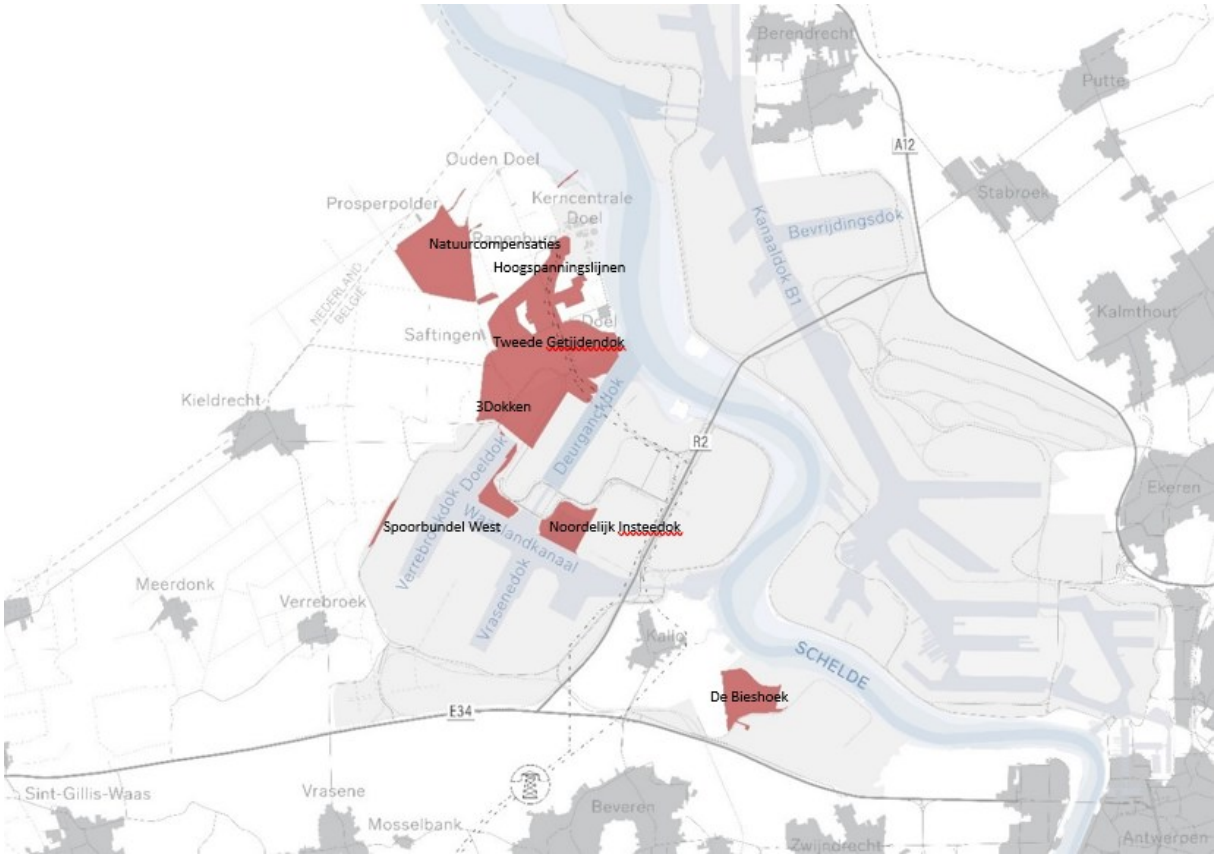
2.2 Ruimtelijke situering van het project CCL

Het projectgebied CCL is gesitueerd in de Waaslandhaven op de Linkerscheldeoever van de haven van Antwerpen.

Het project omvat de contouren van volgende deelprojecten:

- Aanleg van het Tweede Getijdendok inclusief zone Drie Dokken
- Verplaatsing van hoogspanningslijnen
- Demping van het Noordelijk insteekdok
- Inrichting van de zone De Bieshoek (Vlakte van Zwijndrecht en Bieshoekbos) als logistiek/industriële zone
- Inrichting van natuurcompensatiegebieden in Prosperpolder Zuid (PPZ) en Doelpolder Zuid
- Aanleg van spoorbundel West

Figuur 1 toont de ruimtelijke situering van het ganse CCL-project



Figuur 1: Overzicht van CCL-project

3 Grondbalans

3.1 Grondbalans voor het volledige CCL project

Er zal circa 36 miljoen m^3 grond vrijkomen tijdens de realisatie van het project. Onderstaande paragrafen schetsen een algemeen beeld van de wijze van gebruik van deze gronden in en buiten het projectgebied. Voor een meer gedetailleerd overzicht wordt verwezen naar de discipline bodem van het MER CCL.

Er wordt in dit overzicht een duidelijk onderscheid gemaakt tussen enerzijds grond die het voorwerp uitmaakt van het bodemsaneringsproject en anderzijds grond die daarnaast via de klassieke grondverzetsregelgeving zal verzet worden.

1. Grond binnen het bodemsaneringsproject

Er worden binnen het BSP saneringsbergingen voorzien waarin met PFAS-verontreinigde gronden in te bepalen omstandigheden veilig kunnen geborgen worden en waarbinnen door het uitvoeren van uitgravingen in de droge eveneens nog gronden zullen vrijkomen die ingezet worden om de saneringsbergingen af te werken en de concessieterreinen naar gewenste hoogte op te vullen.

De verontreinigingssituatie met PFAS n.a.v. historische activiteiten in en rondom de projectzone Tweede Getijdendok (hierna afgekort “TGD”) is in detail beschreven in het Beschrijvend Bodemonderzoek. Voor de ontgravingen en de aanleg van de saneringsbergingen wordt verwezen naar het bodemsaneringsproject als onderdeel van het projectbesluit CCL Enerzijds worden er binnen het BSP in de bufferdijken, onder de kaaiterreinen, gedempt Doeldok en bij het opvullen van Noordelijk Insteekdok saneringsbergingen aangelegd. Na het afsluiten van de saneringsbergingen worden de dijklichamen, concessieterreinen en noordelijk insteekdok nog verder aangevuld , opgehoogd en ingericht.

Voor meer toelichting m.b.t. de kwaliteit van de uitgegraven gronden wordt verwezen naar het bodemsaneringsproject en de discipline bodem van het project MER CCL. In het bodemsaneringsproject is opgenomen dat er ca. 10,8 miljoen m^3 verontreinigde grond zal worden ontgraven en geborgen in de saneringsbergingen en dat er ca. 4,9 miljoen m^3 niet-verontreinigde grond ontgraven wordt en (deels) gebruikt wordt voor stabiliteit binnen de saneringsberging en afdek van de saneringsbergingen.

De mogelijkheden tot bergen van de verontreinigde bodem zijn eveneens afhankelijk van de samenstelling en de bouwtechnische kwaliteit.

2. Grond binnen grondverzetsregeling

De totale hoeveelheden aan (niet-verontreinigde) gronden die via klassiek grondverzet georganiseerd zullen worden, worden momenteel ingeschat op ca. 20 miljoen m^3.

Voor de zones Bieshoek en compensatiegebieden Prosperpolder Zuid en Doelpolder Zuid is er eveneens grondverzet, zij het beperkter. De impact van het transport van uitgegraven grond (binnenvaart en via de weg) wordt besproken in de disciplines Mobiliteit, Mens en Gezondheid, Lucht en Geluid. De grondbalans wordt in detail kwantitatief besproken binnen discipline Bodem.

Deze gronden kunnen op verschillende plaatsen in het projectgebied worden gebruikt. Tevens is er een uitwisseling met WOW betreffende grond aan- en afvoer voorzien.

Hieronder worden de belangrijkste ophogingen en aanvullingen opgesomd die gerealiseerd zullen worden:

- Aanleg van de leefbaarheidsbuffer nabij Doel dorp: Een gedeelte van de bestaande leefbaarheidsbuffer zal worden afgegraven en verplaatst. De vrijgekomen grond kan gebruikt worden voor de aanleg van het nieuwe gedeelte van de leefbaarheidsbuffer tot +24,5 mTAW.
- Aanvulling tot gewenste uitvoeringspeil van kaaiterrein en logistieke zones, de zogenaamde concessieterreinen
- Aanvullen van zone wegenis (zone laad- en losbundel), spoor
- Aanvullen van tijdelijke bouwkuipen
- Hergebruik van gronden binnen Prosperpolder Zuid voor o.a. het maken van eilanden in deze zone.
- Aanleg van de bufferdijk langsheen de WOW.
- Ophoging van de Polderheuvel ter hoogte van Putten Hoog.
- Ophoging en aanvulling van het bestaande dijklichaam ter hoogte van het Spaans fort

Hoewel een maximaal hergebruik van gronden binnen het project betracht wordt, zal, gezien het volume te ontgraven sedimenten, voor een deel van de gronden sowieso een externe eindbestemming gezocht moeten worden. Hiertoe werd een eerste volumebalans opgesteld waarbij vooral nagegaan wordt welke hoeveelheid grond binnen de projectzone kan toegepast worden en welke gronden bijgevolg de projectzone zullen verlaten. De huidige volumebalans houdt zowel rekening met de grondmechanische karakteristieken van de gronden als met de milieuhygiënische eigenschappen. De totale hoeveelheid extern af te voeren gronden wordt momenteel ingeschat op ca. 10,5 miljoen m^3, waarvan ca. 1,5 miljoen m^3 veen.

De uiteindelijke bestemmingen voor alle externe grondoverschotten zijn nog niet gekend.

Voor de externe afvoer van grond wordt een onderscheid gemaakt tussen de venige en kleiige gronden (niet herbruikbaar) en de zandige gronden (herbruikbaar).

Venige en kleiige gronden (niet-herbruikbaar)

Afvoer van deze slappe gronden wordt zo veel mogelijk beperkt, maar kan niet volledig uitgesloten worden. Voor de slappere veen- en kleilagen die niet ter plaatse kunnen hergebruikt of verwerkt worden, worden een aantal opties in overweging genomen: afvoer naar commerciële bergingslocaties (nog niet gekend, aangezien de aannemer nog niet gekend is) of afvoer naar publieke bergingslocaties (Lochristi, Argex en Amoras worden in beschouwing genomen als mogelijke afzetlocaties voor verontreinigd niet-herbruikbaar materiaal). Het betreft uitsluitend de fracties die niet nuttig kunnen gebruikt worden in het projectgebied wegens de slechte technische eigenschappen. Afvoer van deze gronden via de private markt behoort eveneens tot de mogelijkheden.

Zandige gronden (herbruikbaar)

Er wordt naar gestreefd om de grondoverschotten voornamelijk te laten bestaan uit vermarktbaar zand. Deze zullen vrijkomen in de laatste fases van de natte ontgraving (Tertiaire zanden van goede kwaliteit). Er wordt vanuit gegaan dat er voor dit kwalitatief zand nuttige toepassingen zal gevonden worden. Deze grondoverschotten zullen vermarkt worden aan aannemers of andere publieke overheden voor gebruik in projecten. De inzet van zandwinners/zandhandelaren wordt onderzocht als mogelijke afzetpiste. Op deze manier kan het kwalitatief zand ingezet worden als secundaire grondstof.

Daarnaast zal onderzocht worden of de zandoverschotten benut kunnen worden voor publieke infrastructuurprojecten, waaronder kustverdediging (vooroeversuppletie). Bij een vooroeversuppletie wordt er een grote hoeveelheid zand op de vooroever gestort. Door de natuurlijke dynamiek van getij, stroming en golven beweegt het zand naar het hoger gelegen getijdenstrand. Op die manier wordt het strand op natuurlijke wijze gevoed om bij zware stormvloed bescherming te bieden tegen overstromingen. Hierbij zijn de korrelgrootte (en korrelgrootteverdeling) van het zand een belangrijk criterium om in aanmerking te komen voor vooroeversuppletie.

De gedetailleerde grondbalans voor het ganse CCL project is opgenomen in bijlage 1 bij dit omgevingsbeheerplan.

3.2 Transport van gronden vanaf de zone Tweede Getijdendok naar het Noordelijk Insteekdok

Voor demping van het Noordelijk Insteekdok is ca. 7 miljoen m^3 grond vereist vanuit uitgravingen ter hoogte van het Tweede Getijdendok. Het grondtransport van het Tweede Getijdendok naar het Noordelijk Insteekdok wordt als volgt georganiseerd:

- Van het totale volume te transporteren grond zal minimum 75% over water en maximum 25% over land vervoerd worden. Over water gebeurt dit per schip met beunschepen; over land met afgedekte vrachtwagens.
- Transport over water gebeurt met beunschepen met een capaciteit van ca. 1.500 m^3. De schepen worden ter hoogte van het Noordelijk Insteekdok gelost aan het op dat moment door een kofferdam afgesloten en drooggepompte dok waarbij 3 schepen tegelijk kunnen behandeld worden. Gezien de kofferdam 30 meter breed is, geeft dit voldoende ruimte om de kranen te plaatsen en de dumpers aan en af te laten rijden.
- Transport over het land gebeurt met vrachtwagens waarbij de lading aan de tussentijdse opslagplaats op Tweede Getijdendok gebeurt, zich verplaatst naar Noordelijk Insteekdok en vervolgens daar ontladen wordt aan de tussentijdse opslagplaats op het Noordelijk Insteekdok. Het transport binnen het dok gebeurt door dumpers.

Figuur 2 toont de geplande routes voor transport van gronden over water tussen Tweede Getijdendok en Noordelijk Insteekdok. Figuur 3 toont de geplande routering voor grondtransport via wegverkeer tussen Tweede Getijdendok en Noordelijk Insteekdok

Figuur 2: Geplande route voor transport van gronden via water tussen Tweede Getijdendok en Noordelijk Insteekdok

Figuur 3: Geplande route voor transport van gronden over de weg tussen Tweede Getijdendok en Noordelijk Insteekdok

3.3 Transport van gronden naar externe afzetlocaties

Zoals besproken in voorgaande paragrafen zal een aanzienlijke hoeveelheid grond extern afgevoerd worden, namelijk ca. 10,5 miljoen m^3, waarvan ca. 1,5 miljoen m^3 veen. Deze afvoer vindt voornamelijk plaats in de latere fase van de werf als de kwaliteitsvollere zanden vrijkomen door het uitbaggeren van het Tweede Getijdendok op diepte.

Er wordt maximaal ingezet op extern transport via scheepvaart. Gezien de hoeveelheid af te voeren materiaal lijkt een ruime inzet van schepen ook de economisch meest interessante oplossing. De bijzondere voorwaarde, zoals opgenomen in de omgevingsvergunning, dient ten allen tijde, gerespecteerd te worden. Die voorwaarde stelt dat maximaal 23% van het extern grondtransport via de weg mag geschieden.

4 Locaties van de tijdelijke opslagplaatsen voor gronden voor aanleg van het Tweede Getijdendok, Drie Dokken en demping van het Noordelijk Insteekdok

Om de verschillende saneringsbergingen mogelijk te maken, zullen er ook in afwachting van definitieve berging, (verontreinigde) gronden tijdelijk opgeslagen worden in de zone van Tweede Getijdendok, Drie Dokken en Noordelijk Insteekdok. In het bodemsaneringsproject worden de volgende opslagplaatsen voorzien:

- Drie zones van respectievelijk 48.000 m^2, 49.000 m^2 en 55.000 m^2 in zone van Tweede Getijdendok (rode aanduiding op Figuur 4) en een zone aan Noordelijk Insteekdok van 2,6 à 3,6 ha (Figuur 5) voor tijdelijke opslag van verontreinigde grond. Hierbij worden volgende maatregelen getroffen:
    - Als onderafdek wordt een HDPE-folie gebruikt. HDPE- folie wordt gemaakt door middel van een lagedrukproces, gebruikmakend van een katalysator. Hierdoor ontstaat een stug, sterk, vloeistofdicht, slijt- en slagvast folie. HDPE-folie is onder andere geschikt als scheidingslaag tussen schoon en verontreinigd water of grond. Hierop wordt een drainage voorzien om het mogelijk verontreinigd regenwater te laten afvloeien naar de buffergrachten om vervolgens via een waterzuiveringsinstallatie gezuiverd te worden. Het gezuiverde water wordt ingezet als proceswater tijdens de werf of indien noodzakelijk geloosd.
    - Bij langdurige stockage van meer dan 48 uur zonder activiteit wordt een volledige bovenafdek van de zone met HDPE-folie voorzien.
    - Naarmate deze zones aangevuld worden, zullen deelzones ingedeeld kunnen worden, zodat deze verschillende deelzones gericht kunnen afgeschermd worden door middel van een folie. De folie wordt vastgemaakt dat deze niet kan wegwaaien.
- Daarnaast wordt 1 zone voorzien voor stockage van niet-verontreinigde gronden op de zone van TGD (groene aanduiding op Figuur 4).

Figuur 4: Locatie van de 4 individuele TOP's ter hoogte van het Tweede Getijdendok

Figuur 5: Locatie van de individuele TOP ter hoogte van het Noordelijk Insteekdok

5 Organisatie van de werf

5.1 Algemene aspecten

Het project CCL is een project van de Vlaamse Overheid in nauwe samenwerking met het Havenbedrijf Antwerpen-Brugge en MLSO (Maatschappij voor Linkerscheldeoever). Deze 3 partijen zijn samen verantwoordelijk voor aanstelling van een aannemersconsortium dat de werken effectief zal uitvoeren en organiseren.

Op vandaag is nog niet beslist of al dan niet een afzonderlijke projectorganisatie vanuit de opdrachtgevers voor de werffase zal uitgetekend worden.

5.2 Stofverantwoordelijke

Gezien de grootte van de werf, wordt voorzien om een afzonderlijke functie voor een stofverantwoordelijke te creëren, met mandaat om werken in functie van vastgestelde stofhinder aan te passen of waar nodig stop te zetten.

Deze stofverantwoordelijke zal ingezet worden naar noodzaak op de verschillende deelwerven. Zo zal deze persoon ook verantwoordelijk zijn voor potentiële stofbeheersingsmaatregelen op de werven van deelprojecten zoals ‘aanleg van natuurcompensatiegebieden’, ‘inrichting van Bieshoek’, en indien nodig ook op deelprojecten waarvan de stofhinder momenteel als erg beperkt wordt ingeschat (verplaatsing hoogspanningslijnen, aanleg van spoorbufferbundel).

Speciale aandacht van de stofverantwoordelijke zal moeten uitgaan naar de grote werf van het deelproject ‘Aanleg van Tweede Getijdendok en demping van het Noordelijk Insteekdok’. Dit deelproject met een langdurige werffase, kan gezien het vele benodigde grondverzet potentieel zorgen voor aanzienlijke stofhinder. Daarbij komt dat er gewerkt wordt met potentieel verontreinigde gronden, wat maakt dat het niet uitgesloten is dat in het stof ook verontreiniging aanwezig is.

De stofverantwoordelijke heeft een actieve opdracht de werf mee te organiseren in functie een minimale blootstelling van de omgeving aan stofhinder en blootstelling aan verontreinigde stoffen in zwevend en neervallend stof. Op initiatief van de stofverantwoordelijke dienen naar noodzaak voorzorgsmaatregelen ingezet te worden (zie deel 6.1 van dit omgevingsbeheerplan voor een volledig overzicht van mogelijk maatregelen), met extra aandacht gedurende droge periodes. Bij voorspelde windsnelheden van > 30 km/h, en onafhankelijk van de weercondities (droog/vochtig weer) worden de stofbeheersingsmaatregelen verder geïntensifieerd.

Indien noodzakelijk en zeker bij hoge windsnelheden (bv.> 40 km/h) én bij vastgestelde ernstige visuele stofhinder in de omgeving, dient de stofverantwoordelijke bodemverstorende activiteiten stil te laten leggen op de werf. Zo kunnen stofpieken met mogelijk aanwezigheid van zorgwekkende stoffen maximaal vermeden worden.

De stofverantwoordelijke dient bij overschrijding van de waarschuwings- en actiedrempels in de omgeving van de werf, waarbij de stofpiek veroorzaakt wordt door de uitgevoerde werken (zie monitoringsplan aanlegfase), de meetresultaten binnen de 72 uur melden aan VMM en Handhaving te bezorgen, met screeningsverslag van het oorzakenonderzoek en de toepassing van maatregelen.

5.3 Toegankelijkheid van de werf

Op dit moment wordt verondersteld dat er gewerkt zal worden op de werf gedurende 6 dagen per week (maandag tot en met zaterdag), waarbij telkens gewerkt wordt van 07h00 ’s morgens tot 19h00 ’s avonds. Ook transport tussen Tweede Getijdendok en Noordelijk Insteekdok, alsook transport voor afvoer van gronden wordt georganiseerd in die periodes.

De werkuren voor de aan- en afvoer van uitgegraven bodem en afvalstoffen zullen niet afwijken van de algemene - en sectorale milieuvoorwaarden, zoals voorzien in Vlarem II.

Het is mogelijk dat bepaalde onderdelen van de werf gedurende bepaalde periodes ook ’s nachts actief zullen zijn. Hierbij moet bv. gedacht worden aan de nachtelijke werking van een betoncentrale zodat ’s morgens onmiddellijk met betonstortingen gestart kan worden.

5.4 Tijdelijke opslag van verontreinigde gronden

In de projectzone zelf zijn TOP’s voorzien voor de opslag van potentieel verontreinigde gronden (zie ook hoofdstuk 4). Er wordt enkel gewerkt met potentieel verontreinigde gronden die intern binnen het projectgebied uitgegraven worden. Er worden geen externe verontreinigde gronden aanvaard binnen dit project.

De gronden worden in den droge uitgegraven met hydraulische graafmachines. Deze kunnen de verschillende geologische lagen selectief uitgraven. Selectief uitgraven gebeurt zowel naar milieuhygiënische als naar granolumetrische kenmerken.

De stockages zullen goed georganiseerd worden, waarbij een werfleider de regie in handen heeft. Tevens zal dit ook onder toezicht van de bodemdeskundige plaatsvinden.

Indien er langdurigere stockage zou plaatsvinden in de loop van de werffase (bv. periodes waarbij verwacht wordt dat gedurende minstens 48 uur de TOP niet actief is, zullen de TOP’s met verontreinigde gronden afgedekt worden met een folie.

5.5 Tijdelijke opslag van niet verontreinigde gronden

In de projectzone zelf is 1 TOP voorzien voor de opslag van niet verontreinigde gronden (zie ook hoofdstuk 4). Deze worden geïdentificeerd na analyse, en krijgen code vrij hergebruik.

De stockages zullen goed georganiseerd worden, waarbij een werfleider de regie in handen heeft.

6 Omgevingsbeheerplan voor de discipline Lucht

6.1 Stofemissies als gevolg van de werfactiviteiten

Algemeen

Stofemissies als gevolg van behandeling van gronden (uitgraven, tijdelijk stockeren, vervoeren, definitief bergen) worden momenteel ingeschat als de belangrijkste bron van potentiële atmosferische verontreiniging.

In het kader van naleving van de algemene voorwaarden gestipuleerd in Vlarem II afdeling 4.4.7 (en bijlages 4.4.7.1 en 4.4.7.2) dienen de verschillende stoffen te worden ingedeeld in stuifcategorieën en dient een inschatting gemaakt te worden van de opslagcapaciteit/ jaarlijkse overslaghoeveelheden. Stuivende stoffen zijn niet-verpakte stoffen die bij het transport, de verwerking, de vervaardiging of de opslag tot niet-geleide stofemissies kunnen leiden en kunnen ingedeeld worden in 3 verschillende stuifcategorieën (= SC):

• SCI : stuifgevoelig, niet bevochtigbaar;

• SC2 : stuifgevoelig, wel bevochtigbaar;

• SC3 : nauwelijks stuifgevoelig.

Ten aanzien van de indeling in stuifgevoeligheid dient ook verwezen te worden naar de wettelijke bepalingen zoals opgenomen in de Vlarem-wetgeving. Hierbij kan verwezen worden naar de indeling die in bijlage bij Vlarem-II wordt opgenomen.

Momenteel wordt ingeschat dat alle vrijgekomen gronden gecatalogeerd kunnen worden onder stuifcategorie SC2 : stuifgevoelig, wel bevochtigbaar.

De activiteiten die worden uitgevoerd, met een mogelijke impact op stofemissies, kunnen als volgt worden samengevat:

- Diffuse stofemissies bij aan- en afvoer van materialen
- Diffuse stofemissies bij laden en lossen
- Diffuse stofemissies bij verplaatsen van materialen en gronden op het terrein
- Opwervelend stof door intern transport
- Opwaaiend stof bij droog/winderig weer (bij onvoldoende bevochtiging)
- Opwervelend stof door transport van gronden naar Noordelijk Insteekdok
- Opwervelend stof door extern transport van gronden.

Gezien de aard van de activiteiten zijn enkel diffuse emissiebronnen mogelijk relevant.

Naast de algemene voorwaarden voor ingedeelde inrichtingen, gestipuleerd in Vlarem II afdeling 4.4.7, is tevens hoofdstuk 6.12 van Vlarem voor beheersing van stofemissies tijdens bouw-, sloop- en infrastructuurwerken integraal van toepassing voor het CCL-project.

Maatregelen ter beperking van diffuse stofemissies

De bepalingen opgenomen in Vlarem II kunnen beschouwd worden als de “vertaling van toepassen BBT”. Deze wettelijke bepalingen worden onverkort voorzien om toegepast te

worden. Hierdoor kan ook gesteld worden dat aan BBT voldaan wordt. In bijlage 2 wordt een BBT-toetsing opgenomen (BBT m.b.t. aspect stof).

Samenvattend kunnen o.a. volgende maatregelen opgesomd worden in het kader van voorkomen en beperken van stofemissies:

- De exploitant en/of aannemer dient over procedures en instructies te beschikken voor de beheersing van de niet-geleide stofemissies, zowel voor het eigen personeel als voor het personeel van derden.
- Bevochtigen van SC2 materialen om stofverspreiding te minimaliseren.
- Minimaliseren van aantal manipulaties.
- Mobiele sproeiwagens overal op de werf bij droog en winderig weer.
- Veegwagen aanwezig op de werf.
- Toepassen snelheidsbeperking op de werf tot maximaal 20 km/h.
- Vermijden van bruuske bewegingen bij intern transport.
- Vermijden van overbelading.
- Bij het zwenken van kranen de snelheid geleidelijk opdrijven om bruuske bewegingen te vermijden.
- Bij openen van een grijper zijn volgende maatregelen van toepassing:
    - De grijper wordt traag geopend (“weggooien” van materiaal met de grijper is niet toegestaan)
    - Boven een storthoop wordt de grijper zo laag mogelijk (<1-2 m) geopend.
    - Boven een lichter of een ander schip wordt de grijper pas geopend nadat die tot in het ruim is gedaald. In de nabijheid van de brug of de stuurhut kan men de grijpers om veiligheidsredenen slechts tot net boven de brug of stuurhut laten zakken.
- Systematisch reinigen van de kade na laad- en losactiviteiten waarbij materiaal op de kade terechtgekomen is.
- Tijdens de kraanbewegingen waarbij niet natte specie/grond die stofemissies kan veroorzaken behandeld wordt, wordt gesproeid met water om mogelijke stofvorming tegen te gaan.
- Gemorste stoffen die aanleiding kunnen geven tot stofvorming, worden na de beëindiging van de handeling zo snel mogelijk verwijderd.
- Externe bedrijven en onderaannemers worden geïnformeerd over de gebruikelijke procedures m.b.t. de beperking van stofemissies.
- De opgeslagen hoeveelheid wordt in zo weinig mogelijk hopen verzameld.
- De hellingsgraad van de hopen is zo gekozen dat de toplaag niet afglijdt.
- De opslag gebeurt in van elkaar afgebakende opslagzones.
- Materialen van stofklasse SC2 die opgeslagen worden in open lucht worden vochtig gehouden, tenzij de opslag voldoende is afgedekt.
- Als er droog of winderig weer wordt voorspeld, worden de hopen met opslag van SC2 materialen extra besproeid met water tenzij de opslag afdoende afgedekt is of behandeld werd om stofverspreiding tegen te gaan.
- Bevochtigen van werfwegen en opslag bij vaststelling van diffuse stofvorming.
- Afdekken van vrachtwagens die de site verlaten bij transport van SC2 materialen.
- Gebruik van wielwasinstallatie of afspuiten banden indien verontreinigd bij verlaten van de werven.

- Indien in de vergunning maximale opslaghoogtes worden opgelegd worden de medewerkers en externen betrokken bij de op- en overslag hiervan in kennis gesteld. Tevens voert de stofverantwoordelijke toezicht hierop uit.
- De exploitant en/of aannemer dient over procedures en instructies te beschikken voor de beheersing van de niet-geleide stofemissies, zowel voor het eigen personeel als voor het personeel van derden.
- Opleiding personeel en periodieke bijscholing in kader van vermijden diffuse stofemissies. Personeel wordt regelmatig ingelicht en gesensibiliseerd over stofemissiebeperkende maatregelen, via veiligheids- en milieumeetings.
- Dagelijkse controle op toepassen goed vakmanschap en toezicht op toepassing van opgelegde maatregelen.
- Preventief onderhoud van installaties ter voorkoming van defecten
- De exploitanten en/of aannemer dient over procedures / instructies en logboeken met vermelding van data, frequentie en eventuele opmerkingen te beschikken voor technisch onderhoud van de gebruikte machines en interne transportmiddelen, zodat de kans op technische defecten, met mogelijke effecten op stofemissies, beperkt worden.
- Voorzien van sprinklers op de TOP's waarbij gezuiverd hemelwater ingezet wordt. Het aantal en de sproeicapaciteit van de sprinklers zal afhankelijk zijn van de hoeveelheid opgeslagen verontreinigde gronden.
-

Naast bovenstaande maatregelen die in de BBT-studie worden vermeld, dient op grondhopen en bufferdijklichamen, waarop langdurig (> 6 maanden) geen activiteit verwacht wordt, de techniek van hydraulisch inzaaien van deze zones (of evenwaardige technieken met dezelfde doeltreffendheid) toegepast te worden.

Deze techniek van hydraulisch inzaaien (of evenwaardige technieken) laat toe om de stofopwaai vanuit bepaalde zones snel en zeer doeltreffend te vermijden.

Meer specifiek is bovenstaande van toepassing op het bufferdijklichaam, eens dit op een bepaalde tussenhoogte afgewerkt is, waarbij de werfactiviteiten van die aard zijn, dat verdere ophogingen niet op korte termijn gerealiseerd kunnen worden.

Gezien de werken nog niet operationeel zijn, kan de toepassing van de hierboven opgenomen maatregelen nog niet gecontroleerd worden. Het is de taak en verantwoordelijkheid van de stofverantwoordelijke om bovenstaande maatregelen te implementeren op de werf, op te volgen en eventueel bijkomende maatregelen te nemen indien bovenstaande maatregelen niet zouden volstaan.

Op dit moment kan ingeschat worden dat een heel aantal van bovenstaande maatregelen enkel van toepassing zullen zijn op het deelproject 'aanleg van Tweede Getijdendok – demping van Noordelijk Insteekdok'. Echter, naar noodzaak kunnen deze maatregelen ook doorvertaald worden naar de werven van andere deelprojecten van het project CCL.

De zone rond het Tweede Getijdendok is niet voorzien van muren. Daarom zal de stofverantwoordelijke overgaan tot het gericht plaatsen van mobiele windreductieschermen in de onmiddellijke omgeving van stofbronnen, als bijkomende maatregel naast bovenstaande technieken om de stofemissies te vermijden.

Betoncentrale / Breekinstallaties

In het milieueffectrapport wordt bijkomende aandacht gevraagd voor de inplanting van mogelijke betoncentrales of breek- en zeefinstallaties, aangezien stofhinder als gevolg van deze installaties mogelijk is. Dergelijke installaties zullen in een latere fase afzonderlijk door de aannemers vergund moeten worden, aangezien op heden niet ingeschat kan worden of dergelijke installaties op de werf noodzakelijk zijn en indien ja, waar ze dan exact gelokaliseerd zullen worden. Het milieueffectrapport legt als milderende maatregel om minimum 200 meter scheidingsafstand te voorzien tussen een eventuele tijdelijke betoncentrale en een tijdelijke breekwerf enerzijds en bebouwing of terreinen met opgeslagen goederen die negatief beïnvloed worden bij overmatige stofdepositie.

Gezien de grootte van het werfterrein is het zeker mogelijk om aan deze randvoorwaarde te voldoen bij inplanting van deze installaties. De uitvoering van dit omgevingbeheerplan verzekert dat de inplanting van betoncentrales / breekinstallaties zal voldoen aan bovenstaande randvoorwaarde uit het milieueffectrapport

Milderende maatregelen uit het MER

In het milieueffectrapport CCL in de discipline lucht worden volgende milderende maatregelen voor beperking van de diffuse stofemissies geformuleerd:

- *LUCH-3: De aanstelling van een zgn. stofverantwoordelijke die instaat voor de dagelijkse controle op het toepassen van de wettelijke bepalingen, het uitvoeren van een monitoringsplan, opvolgen van de meetresultaten en verantwoordelijk voor het desgevallend opleggen van aanvullende maatregelen indien alsnog overmatige hinder wordt vastgesteld, of bij het overschrijden van grenswaarden of alarmdrempels bij de monitoring.*

- *LUCH-4: Ongeacht het al of niet verplicht zijn van de opmaak van een stofrapport voor de afzonderlijke werven, wordt voor elke werf een stofrapport opgesteld. Dit stofrapport wordt door de opdrachtgever in samenwerking met de aannemer opgemaakt. De minimale vereisten omvatten o.a. het vastleggen van de te nemen maatregelen en de controle op de toepassing ervan (zie bespreking MM MER discipline Lucht).*

- *LUCH-5: Beperken van de impact op de omgeving van een tijdelijke betoncentrale en breekwerf door het hanteren van minimale afstandsregels.*

Voorliggend omgevingsbeheerplan incorporeert volledig bovenstaande milderende maatregelen.

Monitoring

In een afzonderlijk deel van het projectbesluit zijn uitgebreide monitoringmaatregelen voorzien voor opvolging van de werf, waarbij zowel continue als discontinue metingen voorzien worden voor grof en fijn stof. Tevens wordt voorzien om polluenten die potentieel

aangehecht zijn op dit stof (bv. PFAS) mee te monitoren en de organisatie van de werf te sturen in functie van de resultaten van de monitoring.

Voor een gedetailleerd overzicht van de voorziene monitoringsmaatregelen wordt verwezen naar het onderdeel 'Monitoringprogramma aanlegfase'. Dit monitoringprogramma is een onderdeel van het omgevingsvergunningsluik als onderdeel van het projectbesluit CCL.

6.2 Emissies van NOX als gevolg van de werfactiviteiten

Algemeen

Tijdens de aanlegfase zal een zeer divers palet aan werfmachines ingezet worden. Dieselaangedreven machines zullen steeds voldoen aan de Europese normering Stage IV en Stage V.

Het monitoren van de ingezette machines en de bijhorende emissies zal toelaten om gericht machines in te zetten met betere emissieprestaties. Kennis van de emissies zal ook toelaten impactberekeningen op het vlak van luchtkwaliteit en deposities uit te voeren.

De emissies worden niet gemeten, maar berekend op basis van emissiefactoren en activiteitsdata van de off road-werktuigen en de intern gebruikte transportmiddelen.

Milderende maatregelen uit het MER

In het milieueffectrapport CCL in de discipline lucht wordt geconcludeerd dat verdere mildering van de verwachte atmosferische emissies van de werffase aan de orde is. Meer specifiek wordt deze mildering als volgt geformuleerd:

- *LUCH-1 : De initiatiefnemers dienen aan de aannemers die in hun opdracht werken een uniform kader mbt inzet van werfmachines op te leggen. Dit kader formuleert minimumeisen afhankelijk van het type werfmachine en afhankelijk van het vermogen van die werfmachines. Bovendien formuleert dit kader – gezien de duurtijd van de aanlegfase – een verbetertraject, waarbij gefaseerd ingezet wordt op emissie-armere werfmachines. Dit kader dient voorafgaand aan de werken voorgelegd te worden ter goedkeuring aan omgevingsinspectie als onderdeel van het werkplan voor de werf van het Tweede Getijdendok. Het tempo van fasering naar emissie-armere werfmachines wordt ook afgestemd op de monitoring van de luchtkwaliteit in de omgeving (NOX, PM10) van de werf in functie van de op dat moment geldende luchtkwaliteitsnormen. Het verbetertraject dient opgevat te worden als een periodieke eerder dan een éénmalige oefening. Immers, een éénmalige oefening zou mogelijk onvoldoende de mogelijke marktontwikkelingen naar emissie-armere werfmachines overheen een langere periode vatten.*

- *LUCH-2: De initiatiefnemers dienen aan de aannemers die in hun opdracht werken een uniform kader mbt de inzet van baggerschepen tijdens de aanlegfase op te leggen. Dit kader formuleert minimumeisen voor in te zetten baggerschepen. Bovendien formuleert dit kader – gezien de duurtijd van de aanlegfase – een verbetertraject, waarbij gefaseerd ingezet wordt op emissie-armere baggerschepen. Dit kader dient voorafgaand aan de werken voorgelegd te worden ter goedkeuring aan omgevingsinspectie als onderdeel van het werkplan voor de werf van het Tweede Getijdendok. Het tempo van fasering naar emissie-armere werfmachines wordt ook afgestemd op de monitoring van de luchtkwaliteit in de omgeving (NOX, PM10) van de werf in functie van de op dat moment geldende luchtkwaliteitsnormen. Het verbetertraject dient opgevat te worden als een periodieke eerder dan een éénmalige*

oefening. Immers, een éénmalige oefening zou mogelijk onvoldoende de mogelijke marktontwikkelingen naar emissie-armere baggerschepen overheen een langere periode vatten.

Maatregelen ter beperking van NOX-verbrandingsemissies

De bouwheer verbindt zich ertoe om in samenspraak met de aannemer in te zetten op emissievriendelijke machines en apparaten. Volgende aspecten zullen hierbij van belang zijn:

- Er wordt op de werf elektriciteitsvoorziening via het elektriciteitsnet voorzien, zodat inzet van dieselgeneratoren tot een absoluut minimum beperkt kan worden.
- Toestellen met een beperkt vermogen (<50 kW) worden volledig elektrisch voorzien.
- Er wordt in samenspraak met de aannemer gewerkt aan realistische reductiepaden voor de machines met groter vermogen. Gezien de duurtijd van de werf (+10 jaar) is het realistisch dat in de loop van de werf performantere machines ingezet kunnen worden.
- Speciale aandacht gaat uit naar de inzet van performante baggerschepen.

Bovenstaande zaken worden in eerste instantie opgenomen in het bestek voor keuze van een aannemer. Naast technische vereisten wordt aan de aannemer ook gevraagd om zich in te schrijven in een traject van continue verbetering van inzet van werfmachines. Op dit moment is het onmogelijk om een concreet traject naar emissielage of emissieloze machines te specifiëren. Dit zal echter wel mogelijk zijn na contractsvorming met de aannemer. In die zin wordt dit aspect van het omgevingsbeheerplan als een meer dynamisch aspect bekeken, waar op geregelde tijdstippen updates van de strategie en van de stand van zaken van uitrol van die strategie gecommuniceerd zullen moeten worden.

Monitoring

In een afzonderlijk deel van het projectbesluit zijn uitgebreide monitoringmaatregelen voorzien voor opvolging van de werf, waarbij ook monitoring van NOX in de omgevingslucht is voorzien.
Voor een gedetailleerd overzicht van de voorziene monitoringsmaatregelen wordt verwezen naar het onderdeel ‘Monitoring’ van het projectbesluit CCL.

7 Geluidsbeheerplan

Algemeen

Uit het milieueffectrapport blijkt duidelijk dat de benodigde heiwerken voor aanleg van de kaai infrastructuur een belangrijke geluidsimpact kunnen hebben op omwonenden alsook op de natuurwaarden ter hoogte van Doelpolder zuid (broedvogels).

Daarnaast is met name de geluidsimpact gedurende het eerste werfjaar kritisch. Op dat moment zijn immers in de projectzone zelf nog een aantal natuurcompensatiezones actief (C59, Gedempt Doeldok, MIDAS).

Een strikte opvolging van de geluidsproblematiek gedurende de ganse werffase is absoluut noodzakelijk.

Milderende maatregelen uit het MER

In het milieueffectrapport zijn verschillende milderende maatregelen gesuggereerd. Een aantal van die milderende maatregelen worden expliciet als bijzondere voorwaarden verankerd in het luik omgevingsvergunning als onderdeel van het projectbesluit CCL. Daarnaast zijn er een aantal maatregelen die inherent onderdeel uitmaken van voorliggend omgevingbeheerplan. Dat zijn maatregelen die de bouwheer in de toekomst in samenspraak met de aannemer moet verwezenlijken tijdens de uitvoering van de werffase.

Het betreft volgende maatregelen:

- *GEL1: In het werkplan dient een geluidsbeheerplan (naar analogie met het stofplan) te worden opgemaakt, in navolging van de BBT-studie geluids- en trillingshinder van bouw- en sloopactiviteiten. In dit geluidsbeheerplan dient aandacht besteed te worden aan het aspect omgevingsgeluid veroorzaakt door de in te zetten machines en bij de werkzaamheden. Er dient minimaal te worden aangetoond dat voor de in te zetten machines wordt voldaan "Guide to Outdoor Noise Directive 2000/14/EC" en dat maximaal rekening wordt gehouden met de aanbevelingen in de BBT-studie geluids- en trillingshinder van bouw- en sloopactiviteiten. Waar nodig worden milderende maatregelen onderzocht en voorzien per deelfase van de werkzaamheden.*
- *GEL-4: Indien het inzetten van een breekinstallatie nodig is, zijn extra maatregelen naar afscherming rond de breekinstallatie nodig, namelijk het voorzien van een lokale afscherming rond de breekinstallatie met een akoestische wand of een akoestisch gelijkwaardig alternatief dat voor akoestische afscherming zorgt:*
    - *Richting Doelpolder-Zuid en de bewoning in Doeldorp en*
    - *Richting Putten Weiden en de bewoning in deze omgeving en*
    - *Richting de woonkorrel Saftingen.*

  Breekwerken tijdens de avond- en de nachtperiode moeten worden vermeden:

    - *Breekwerken worden slechts opgestart vanaf 07.00 uur 's morgens,*
    - *Breekwerken moeten afgerond zijn tegen 19.00 uur.*
- *Gel-5: Duidelijke communicatie met de bewoners. Dit bestaat er onder meer in dat de bewoners op voorhand (bij voorkeur schriftelijk per brief en/of per mail) worden verwittigd van de periodes waarin de verschillende fases van de werkzaamheden worden voorzien. Verder is het belangrijk dat de bewoners bij vragen, bezorgdheden en/of voor het melden van (geluids-)klachten tijdens de aanleg- én exploitatiefase contact kunnen opnemen met de verantwoordelijk van de werken.*
- *BIO-21 Uit de planning blijkt dat de tijdelijke natuurcompensatiegebieden MIDA's, C59 en Gedempt Doeldok nog functioneel moeten zijn, tijdens het eerste jaar van de werken. Een geluidsniveau lager dan 70 dB(A) moet gegarandeerd blijven binnen de grenzen van die tijdelijke natuurcompensatiegebieden. De bentonietcentrales moeten zo geplaatst worden dat aan deze voorwaarde wordt voldaan.*

Speciale aandacht vanuit de opdrachtgever/bouwheer en aannemer zal uitgaan naar de inzet van de 'akoestische muts' op diverse hei-installaties. Deze akoestische muts zorgt voor een belangrijke reductie van de geluidsemissies en zal gericht ingezet worden op de posities zoals die in het milieueffectrapport bepaald werden en verankerd werden als bijzondere voorwaarden in het luik omgevingsvergunning als onderdeel van het projectbesluit CCL.

De verplichte inzet van een 'akoestische muts' zal mee opgelegd worden in de contractvorming met de aannemer. Onderstaande figuur toont illustratief een mogelijk concept van een akoestische muts op een heitrein.

Figuur: Illustratief voorbeeld van een akoestische muts op een hei-installatie

Op dit moment kan ingeschat worden dat een heel aantal van bovenstaande maatregelen enkel van toepassing zullen zijn op het deelproject 'aanleg van Tweede Getijdendok – demping van Noordelijk Insteekdok'.

BBT-analyse

Bijlage 3 toont een overzicht van mogelijke Best Beschikbare Technieken voor wat betreft werven, en de potentiële toepassing van deze technieken voor de werffase CCL.

Breekinstallaties

Indien het inzetten van een breekinstallatie nodig is, zijn extra maatregelen naar afscherming rond de breekinstallatie nodig, namelijk het voorzien van een lokale afscherming rond de

breekinstallatie met een akoestische wand of een akoestisch gelijkwaardig alternatief dat voor akoestische afscherming zorgt:

- Richting Doelpolder-Zuid en de bewoning in Doeldorp en
- Richting Putten Weiden en de bewoning in deze omgeving en
- Richting de woonkorrel Saftingen.

Breekwerken tijdens de avond- en de nachtperiode moeten worden vermeden:

- Breekwerken worden slechts opgestart vanaf 07.00 uur 's morgens,
- Breekwerken moeten afgerond zijn tegen 19.00 uur.

Bentonietcentrales

Uit de planning blijkt dat de tijdelijke natuurcompensatiegebieden MIDA's, C59 en Gedempt Doeldok nog functioneel moeten zijn, tijdens het eerste jaar van de werken. Een geluidsniveau lager dan 70 dB(A) moet gegarandeerd blijven binnen de grenzen van die tijdelijke natuurcompensatiegebieden. De bentonietcentrales moeten door de aannemer zo geplaatst worden dat aan deze voorwaarde wordt voldaan.

Monitoring

In een afzonderlijk deel van het projectbesluit zijn uitgebreide monitoringmaatregelen voorzien voor opvolging van de werf, waarbij ook diverse posities voor opmeting van het omgevingsgeluid voorzien worden.

Daarnaast voorziet het monitoringsprogramma ook in de creatie van een performant klachtenregistratiesysteem. De opvolging en behandeling van klachten, alsook pro-actieve informatiecampagnes naar de omwonenden, maakt inherent deel uit van het omgevingsbeheerplan.

8 Mobiliteit - werftransporten

Aanvoer van grondstoffen

De werffase voor aanleg van het Tweede Getijdendok (inclusief zone Drie Dokken) en demping van het Noordelijk Insteekdok impliceert uiteraard dat er werfverkeer gegenereerd wordt, zowel via vrachtwagens als via (binnenvaart)schepen.

De belangrijkste bouwmaterialen die moeten worden aangevoerd zijn staal en (grondstoffen voor) beton en de cement-bentonietwanden. De werftransporten worden voorzien om als volgt georganiseerd te worden.

- *Aanvoer van staal*
  Het staal wordt voor 100% aangevoerd over het water via de zeevaart en binnenvaart. Vanaf de loskade op een nog nader te bepalen locatie in het havengebied wordt het dan naar het eindpunt gebracht via vrachtwagens. Deze vrachtwagens doorkruisen enkel het havengebied zelf en rijden niet op het openbare wegennetwerk buiten het havengebied.

- *Aanvoer van grondstoffen voor beton*
  De grondstoffen zand en grind voor de productie van beton worden voor zo veel als mogelijk aangevoerd over het water. Vanaf de loskade op een nog nader te bepalen locatie in het havengebied wordt het dan naar het eindpunt gebracht via vrachtwagens. Deze vrachtwagens doorkruisen enkel het havengebied zelf en rijden niet op het openbare wegennetwerk buiten het havengebied. In het projectgebied wordt een betoncentrale gebouwd. Vanuit de betoncentrale wordt het beton via vrachtwagens of dumpers naar het eindpunt gebracht. Deze vrachtwagens / dumpers doorkruisen enkel het projectgebied zelf en rijden niet op het openbare wegennetwerk.

- *Aanvoer van grondstoffen voor cement-bentonietwanden*
  De grondstoffen voor de CB-wanden (cement en bentoniet) worden via de vrachtwagen aangevoerd en zullen dus rijden op het openbaar wegennetwerk.

Transport van gronden naar Noordelijk Insteekdok

Zoals reeds besproken in vorige hoofdstukken zullen er aanzienlijke transportstromen gegenereerd worden voor transport van grond naar het Noordelijk Insteekdok. Deze transportstromen zullen maximaal via binnenvaart georganiseerd worden, maar toch ook deels via het openbaar wegennetwerk gebeuren, weliswaar steeds binnen het afgebakend havengebied.

Extern transport van gronden in de latere fases van de werf

Voor extern transport van vrijgekomen zanden in de latere fasering van de werf, wordt maximaal ingezet op extern transport via scheepvaart. Op dit moment kan daar nog geen vast engagement over genomen worden, gezien uiteraard nog geen contracten getekend zijn met

afnemers van deze zanden, maar gezien de hoeveelheid af te voeren materiaal lijkt een ruime inzet van schepen zowiezo de economisch meest interessante oplossing.

Organisatie en opvolging

De bouwheer zal contractueel opleggen aan de aannemer dat aanvoer van grondstoffen over de weg maximaal via het hoofdwegennet en haven- en gewestwegen dient te verlopen. Er zal een verbod zijn op werftransporten doorheen de bebouwde kom van omliggende woonkernen. Met name woonkernen Verrebroek, Kieldrecht, Doel, Vrasene, Beveren en Sint-Gillis-Waas dienen vermeden te worden.

Daarnaast zal in de werforganisatie ook aandacht zijn voor het feit dat uitritten voor werftransporten vanuit het projectgebied naar de havenwegen moeten uitgerust worden met een verkeerslicht.

9 Communicatie naar omliggende woonkernen en woonkorrels

9.1 Inleiding

De werffase van het Container Cluster Linkeroever (CCL) – als onderdeel van het ECA-project – is een grootschalige en langdurige onderneming die gepaard gaat met ingrijpende werken, transportstromen en zichtbare wijzigingen in het landschap. Voor de bewoners van omliggende woonkernen en woonkorrels kan dit leiden tot hinder, bezorgdheden of vragen.

Een proactieve, transparante en responsieve communicatie is dan ook cruciaal. Die moet niet enkel informeren over hinder, maar ook duiding geven bij het 'waarom', perspectief bieden op de baten van het project en structurele dialoog mogelijk maken. Communicatie tijdens de werffase is dus niet enkel een plicht, maar een voorwaarde voor maatschappelijk draagvlak en vlot verloop van de werken.

De communicatie richt zich in de eerste plaats op de dorpskernen Doel, Kieldrecht, Verrebroek, Kallo en Lillo in de onmiddellijke nabijheid van de werf. Ook naar bewoners in woonkorrels en kleinere woongebieden zoals Saftinghen, Ouden Doel, Prosperdorp en Rapenburg wordt actief gecommuniceerd, net zoals naar bewoners net over de Nederlands/Vlaamse grens (Nieuw Namen, Hulst,...). Specifiek voor de ontwikkeling van de zone Bieshoek wordt communicatie naar de gemeente BKZ met focus op Zwijnrecht en Melsele voorzien.

Daarnaast wordt ook breder gecommuniceerd richting stakeholders en bewoners in de regio (Noord-Brabant, Antwerpen, Oost-Vlaanderen) die indirect impact ondervinden. Ook zal er voldoende aandacht zijn voor andere gebruikersgroepen zoals recreanten, werknemers in het havengebied, transporteurs, etc.

9.2 Strategische communicatieprincipes – en boodschappen

Tijdens de werffase liggen de noden op vlak van communicatie anders dan in de ontwerpfase.

Bewoners van de woonkernen en woonkorrels willen vooral weten:

- Wat gebeurt er wanneer?
- Welke hinder kan ik ervaren?
- Wat wordt er gedaan om die hinder te beperken?
- Wie kan ik contacteren als er iets misloopt?

Om hieraan tegemoet te komen, hanteren we vier strategische communicatieprincipes, vertaald naar de context van een complexe werf:

1. Transparant informeren over hinder én maatregelen
    - We communiceren helder over stof, geluid, transport en werfinrichting.
    - We leggen uit welke technische of organisatorische maatregelen genomen worden (bv. metingen, afdekken van gronden, geluidsschermen, routes van werftransport).
    - We communiceren realistische verwachtingen en vermijden 'mooie praatjes'
2. Lokale aanwezigheid en aanspreekbaarheid

    - We zorgen voor duidelijke contactpunten in de buurt.
    - We zijn zichtbaar en aanspreekbaar op cruciale momenten, zoals de start van nieuwe werfzones of bij wijzigingen in planning.
3. Timing en fasering staan centraal
    - De communicatie volgt het werfritme: we communiceren op het juiste moment, met aangepaste informatie per fase en locatie.
4. Ruimte voor feedback en inspraak
    - We registreren meldingen van hinder en behandelen ze actief.
    - We betrekken bewoners via infomomenten of structurele overlegmomenten bij vragen of knelpunten.

Boodschappen worden op maat uitgewerkt per werffase (bv. aanleg tweede getijdendok, ophoging bufferlichamen, transportstromen) en per dorpskern, afhankelijk van de reële impact op dat moment.

9.3 Kanalen en middelen

De communicatie wordt afgestemd op de dynamiek van de werf en de diversiteit van doelgroepen. In de werffase zetten we in op snelle, concrete en toegankelijke communicatie.

Offline kanalen

- **Werfbrieven per kern** bij belangrijke mijlpalen (start heiwerken, nachtwerk, wijziging transportroute)
- **Infopunten** op centrale plekken in de dorpen (gemeentehuis, bibliotheek, buurtcentrum) met fysieke infopanelen, planningskaarten en contactgegevens
- **Mobiele werfexpo** bij grotere events of markten in de regio, gericht op beleving en duiding
- **Inloopmomenten** voor bewoners bij nieuwe of gevoelige werflocaties

Online kanalen

- **Gebruiksvriendelijke werfwebsite** met planning per locatie, hinderinfo, meldpunt en FAQ
- **Nieuwsflitsen** per e-mail, met focus op lokale impact en timing
- **Social media updates**, o.a. in lokale groepen (Kieldrecht, Verrebroek, Doel) met korte berichten en visuals
- **Online meldpunt** met tracking van klacht, opvolging en terugkoppeling

Beleving

- Gezien de langdurige werffase, wordt actief ingezet op beleving ter plaatse, waarbij werfbezoeken georganiseerd worden voor zowel omwonenden als belanghebbenden.

9.4 Monitoring en bijsturing

Communicatie tijdens de werffase moet voortdurend aangepast worden aan veranderende omstandigheden en ervaringen van de omgeving. Daarom wordt een systeem van monitoring en bijsturing ingebouwd:

- Actieve klachtenopvolging via meldpunt: registratie, analyse, terugkoppeling, rapportering
- Bewonersbevragingen (minimaal jaarlijks) over communicatie en hinderbeleving
- Analyse bereik en gebruik van website en nieuwsbrieven
- Evaluatieoverleg met lokale besturen en partners
- Flexibele aanpassing van communicatiemiddelen en kanalen op basis van feedback

Deze monitoring maakt deel uit van de bredere opvolging van het omgevingsbeheerplan en wordt mee opgenomen in de periodieke rapportering aan de toezichthoudende overheid.

9.5 Verwijzing naar milderende maatregelen uit het MER

Het communicatieplan geeft invulling aan onderstaande milderende maatregelen uit het MER CCL:

- *Gel-5: Duidelijke communicatie met de bewoners. Dit bestaat er onder meer in dat de bewoners op voorhand (bij voorkeur schriftelijk per brief en/of per mail) worden verwittigd van de periodes waarin de verschillende fases van de werkzaamheden worden voorzien. Verder is het belangrijk dat de bewoners bij vragen, bezorgdheden en/of voor het melden van (geluids-)klachten tijdens de aanleg- én exploitatiefase contact kunnen opnemen met de verantwoordelijk van de werken.*

- *Rui-2: Aanleg (en afbraak) hoogspanningslijn en -masten binnen de polder (buiten de projectcontour zone Tweede Getijdendok en Drie Dokken). Tijdens de werken dient de toegankelijkheid van de aanpalende (delen van) landbouwpercelen zoveel mogelijk verzekerd te worden. Hierbij moeten de nodige afspraken gemaakt worden met de betrokken eigenaars en gebruikers van de percelen, in functie van bereikbaarheid en gebruik van de niet ingenomen delen van landbouwpercelen en eventuele interferentie met landbouwvoertuigen, en worden deze ruim op voorhand geïnformeerd worden over het aanvangstijdstip en de duur van de werken.*

- *Rui-8: Hinder naar de omgeving toe kan verder geminimaliseerd worden door naar omwonenden en andere gebruikers in de omgeving van het projectgebied voldoende en duidelijk te communiceren en informeren m.b.t. de voortgang van de werken. In de eerste plaats dienen een doordachte opeenvolging van de werken (bv. tijdelijke verkeersafwikkeling voor fietsers) en een optimale werforganisatie (bv. toegankelijkheid voor hulpdiensten) er voor te zorgen dat alles zo vlot mogelijk verloopt. De communicatie over de voortgang van de werken aan de WOW aan CCL bestaat enerzijds uit een aantal overkoepelende initiatieven en anderzijds uit maatwerk voor specifieke doelgroepen:*

    - *Op een overkoepelend niveau dient er een website te komen waar iedereen die dat wenst op elk moment de actuele stand van zaken voor het project kan terugvinden. Dit kan een bestaande website zijn (bv cpeca.be) of een nieuw uit te werken site. Daarnaast is er een contactpunt nodig, waar iedereen per email of via een invulformulier terecht kan met vragen. Het contactpunt moet tijdens de kantooruren (9 tot 5) ook telefonisch bereikbaar zijn voor dringende vragen.*
    - *Daarnaast is er op maat gesneden communicatie aangewezen voor een aantal doelgroepen, met informatie over mogelijke hinder, over bereikbaarheid / wegomlegging enzovoort. Belangrijk zijn de omwonenden en de bedrijven die langs de projectzone gelegen zijn. Maar het gaat evenzeer om gebruikers van de huidige ontsluiting, bijvoorbeeld fietsers, (internationale) vrachtwagentransporteurs, spoorbedrijven of hulpdiensten.*
    - *De initiatiefnemer moet hiertoe nauw samenwerken met de aannemer en voldoende oog hebben voor alle stakeholders. Er is ten minste tweewekelijks overleg tussen initiatiefnemer, aannemer en eventueel andere betrokken partijen (lokaal bestuur, hulpdiensten,...) nodig om de bereikbaarheid, leefbaarheid, veiligheid en communicatie goed af te stemmen. Hierboven is beschreven wat het minimum aan communicatie over voortgang van de werken is, maar het staat de initiatiefnemer, aannemer of andere partijen uiteraard vrij om aanvullende communicatie-initiatieven te nemen.*

10 Bijlagen

10.1 Bijlage 1: Gedetailleerde grondbalans voor het volledige CCL-project

Grondbalans Containercluster Linkerscheldeoever
Inrichtingsalternatief duplex

VOLUMES (m3)	TOTAAL UITGRAVING								
	Zoden	Teelaarde	Antropogeen zandig	Antropogeen zandige klei	Quartair/holoceen kleiig	Veen	Quartair zandig tussenzanden	Zanden LiKr	Zanden LiOo
1. NATUURCOMPENSATIES	-	-	-	-	408.000	-	-	-	-
Prosperpolder Zuid	-	-	-	-	269.000	-	-	-	-
Doelpolder	-	-	-	-	140.000	-	-	-	-
2. HOOGSPANNINGSLIJNEN	-	-	-	-	2.000	-	-	-	-
Uitgraving funderingen	-	-	-	-	2.000	-	-	-	-
3. TWEEDE GETIJDENDOK - ZONE DRIE DOKKEN - DOELDOK	73.000	73.000	7.601.000	3.980.000	4.715.000	2.669.000	4.499.000	3.458.000	7.606.000
Droge graafwerken	73.000	73.000	7.601.000	3.980.000	4.715.000	2.669.000	1.348.000	346.000	185.000
Hydraulische baggerwerken	-	-	-	-	-	-	3.151.000	3.111.000	7.421.000
4. NOORDELIJK INSTEEKDOK	-	-	20.000	20.000	20.000	10.000	25.000	5.000	30.000
Baggerwerken verdieping overgangstaluds	-	-	20.000	20.000	20.000	10.000	25.000	5.000	30.000
5. DE BIESHOEK - VLAKTE VAN ZWIJNDRECHT	-	193.000	37.000	-	-	-	-	-	-
Droge graafwerken	-	193.000	37.000	-	-	-	-	-	-
6. SPOORBUNDEL WEST	-	-	2.000	-	-	-	-	-	-
Droge graafwerken	-	-	2.000	-	-	-	-	-	-
Totaal	**73.000**	**266.000**	**7.660.000**	**4.000.000**	**5.145.000**	**2.679.000**	**4.524.000**	**3.463.000**	**7.636.000**
Totaal uitgraving									**35.446.000**

VOLUMES (m3)	TOTAAL UITGRAVING NA UITLEVERING*								
	Zoden	Teelaarde	Antropogeen zandig	Antropogeen zandige klei	Quartair/holoceen kleiig	Veen	Quartair zandig tussenzanden	Zanden LiKr	Zanden LiOo
1. NATUURCOMPENSATIES	-	-	-	-	408.000	-	-	-	-
2. HOOGSPANNINGSLIJNEN	-	-	-	-	2.000	-	-	-	-
3. TWEEDE GETIJDENDOK - ZONE DRIE DOKKEN - DOELDOK	81.000	81.000	7.981.000	4.378.000	5.186.000	3.203.000	5.196.000	4.097.000	9.100.000
Droge graafwerken	81.000	81.000	7.981.000	4.378.000	5.186.000	3.203.000	1.415.000	364.000	194.000
Hydraulische baggerwerken	-	-	-	-	-	-	3.781.000	3.734.000	8.906.000
4. NOORDELIJK INSTEEKDOK	-	-	20.000	20.000	20.000	10.000	25.000	5.000	30.000
5. DE BIESHOEK - VLAKTE VAN ZWIJNDRECHT	-	193.000	37.000	-	-	-	-	-	-
6. SPOORBUNDEL WEST	-	-	2.000	-	-	-	-	-	-
Totaal	**81.000**	**274.000**	**8.040.000**	**4.398.000**	**5.616.000**	**3.213.000**	**5.221.000**	**4.102.000**	**9.130.000**
Totaal uitgraving									**40.075.000**

VOLUMES (m3)	TOTAAL AANVULLING								
	Zoden	Teelaarde	Antropogeen zandig	Antropogeen zandige klei	Quartair/holoceen kleiig	Veen	Quartair zandig tussenzanden	Zanden LiKr	Zanden LiOo
1. NATUURCOMPENSATIES	-	-	-	-	297.000	-	-	-	-
Prosperpolder Zuid	-	-	-	-	273.000	-	-	-	-
Doelpolder	-	-	-	-	25.000	-	-	-	-
2. HOOGSPANNINGSLIJNEN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. TWEEDE GETIJDENDOK - ZONE DRIE DOKKEN - DOELDOK	81.000	81.000	6.539.000	3.571.500	3.864.500	-	2.721.000	266.000	2.432.000
Droge graafwerken	81.000	81.000	2.366.000	1.247.000	1.432.000	-	2.721.000	266.000	274.000
Saneringsberging	-	-	4.173.000	2.324.500	2.432.500	-	-	-	-
Hydraulische ophoging	-	-	-	-	-	-	-	-	2.158.000
4. NOORDELIJK INSTEEKDOK	-	-	1.462.000	635.500	635.500	1.663.000	1.536.000	5.000	1.280.000
Kofferdam	-	-	-	-	-	-	593.000	-	-
Saneringsberging	-	-	1.442.000	615.500	615.500	1.653.000	-	-	-
Demping	-	-	20.000	20.000	20.000	10.000	943.000	5.000	1.280.000
5. DE BIESHOEK - VLAKTE VAN ZWIJNDRECHT	-	193.000	37.000	-	-	-	526.000	-	-
Droge graafwerken	-	193.000	37.000	-	-	-	526.000	-	-
6. SPOORBUNDEL WEST	-	-	2.000	-	-	-	-	-	-
Droge graafwerken	-	-	2.000	-	-	-	-	-	-
Totaal	**81.000**	**274.000**	**8.040.000**	**4.207.000**	**4.797.000**	**1.663.000**	**4.783.000**	**271.000**	**3.712.000**
Totaal aanvulling									**27.828.000**

VOLUMES (m3)	GRONDOVERSCHOT* = UITGRAVING - AANVULLING								
	Zoden	Teelaarde	Antropogeen zandig	Antropogeen zandige klei	Quartair/holoceen kleiig	Veen	Quartair zandig tussenzanden	Zanden LiKr	Zanden LiOo
Totaal	-	-	-	191.000	819.000	1.550.000	438.000	3.831.000	5.418.000
Totaal grondoverschot									12.247.000

VOLUMES (m3)	MOGELIJKE EXTERNE AFZETLOCATIES*								
	Zoden	Teelaarde	Antropogeen zandig	Antropogeen zandige klei	Quartair/holoceen kleiig	Veen	Quartair zandig tussenzanden	Zanden LiKr	Zanden LiOo
1. WESTELIJKE ONTSLUITING WAASLANDHAVEN	-	-	-	190.000	619.000	-	439.000	221.000	-
Polderheuvel	-	-	-	190.000	300.000	-	216.000	18.000	-
Bufferdijk Spaans fort	-	-	-	-	319.000	-	223.000	203.000	-
Hoofdtransport via de weg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. AMORAS OF PRIVATE PUTTEN (VERONTREINIGD)	-	-	-	-	100.000	150.000	-	-	-
Hoofdtransport via de waterweg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. ARGEX OF PRIVATE PUTTEN (VERONTREINIGD)	-	-	-	-	100.000	150.000	-	-	-
Hoofdtransport via de waterweg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. WONDERWOUD OF PRIVATE PUTTEN (NIET-VERONTREINIGD)	-	-	-	-	-	1.250.000	-	-	-
Hoofdtransport via de waterweg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. PROJECTEN ROND HAVENGEBIED	-	-	-	-	-	-	-	700.000	-
Hoofdtransport via de weg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. ZANDWINSECTOR	-	-	-	-	-	-	-	1.410.000	3.918.000
Hoofdtransport via de waterweg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. KUST	-	-	-	-	-	-	-	1.500.000	1.500.000
Hoofdtransport via de waterweg	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	-	-	-	190.000	819.000	1.550.000	439.000	3.831.000	5.418.000
Totaal externe afzetlocaties									12.247.000

* dit zijn losgepakte volumes waarop uitleveringsfactoren werden toegepast. Het gebruik van uitleveringsfactoren is enkel toegepast op het Tweede Getijdendok, gezien de grote volumes heeft de uitlevering op dat deelproject een significant effect.

10.2 Bijlage 2 : Aftoetsing van de in het stofplan weerhouden maatregelen aan Best Beschikbare Technieken

In onderstaande tabel worden de bestaande en mogelijke bijkomende maatregelen – voor zover relevant – getoetst aan de volgende documenten:

- 'Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage', Europese Commissie, juli 2006
- Gids reductietechnieken voor diffuse stofemissies bij op- en overslag van droge bulkgoederen, VITO, december 2012.

BBT	Toegepast (ja / nee / deels)	Toelichting
Opslag van vaste stoffen (§5.3)		
Open opslag ***(Algemeen is gesloten opslag BAT, dit is echter niet altijd mogelijk, bvb. voor (zeer) grote hoeveelheden.)***	Nee, tijdelijk stockage van gronden is uitsluitend in open lucht voorzien, gezien de hoeveelheden	De grond die tijdens de aanlegfase wordt afgegraven zal op een aantal plaatsen op de site tijdelijk worden opgeslagen in afwachting van aanvulling/gebruik op het terrein of van afvoer naar het Noordelijk Insteekdok of (in een eindfase) externe afvoer. Op instructies van de bodemdeskundige is het steeds mogelijk om gericht stockageplaatsen voor verontreinigde gronden af te dekken. Bij inactiviteit langer dan 48 uur is afdekking zowiezo aan de orde. Er zijn geen grondstocks aanwezig in de buurt van woonkernen . De grondstock wordt op een stabiele wijze gestapeld zodat er geen afschuiving plaatsvinden en verstuiving minimaal is.
Regelmatige en continue visuele inspecties om na te gaan of stofemissies voorkomen en te controleren of de preventieve maatregelen in goede werking zijn. Bijvoorbeeld zal het volgen van de weersvoorspelling door bvb meteorologische apparatuur on site helpen bepalen of het nodig is de hopen te bevochtigen en het onnodig bevochtigen voorkomen. (4.3.3.1)	Ja	Op de site zal een stofverantwoordelijke worden aangesteld om minimaal wekelijks te verschillende locaties van grondopslag visueel te gaan controleren (i)of de stapeling niet te hoog is en (ii) of er stof oplaait en besproeiing door onder meer sproeiwagen of sprinklers noodzakelijk is. Dit zal mee opgenomen worden in de werfverslagen en op de werfvergadering met de aannemer besproken worden. De aannemer zal moeten aantonen dat hij steeds over voldoende mobiele sproei installaties beschikt.

BBT	Toegepast (ja / nee / deels)	Toelichting
BBT voor langetermijn opslag is één of een combinatie van volgende technieken: • **besproeien met korstvormers** • **afdekken met netten of dekzeilen** • **solidificeren van het oppervlak** • **laten begroeien van het oppervlak** **(BREF §5.3.1, VITO gids §1.1)**	Ja, deels	De grond die tijdens de aanlegfase wordt afgegraven zal op een aantal plaatsen op de site tijdelijk worden opgeslagen in afwachting van aanvulling/gebruik op het terrein of van afvoer naar het Noordelijk Insteekdok of (in een eindfase) externe afvoer. Stofemissies worden door grond te besproeien vermeden. Bij tijdelijke inactiviteit ter hoogte van de TOP's voor verontreinigde gronden zal naar noodzaak worden afgedekt met folie.. Het laten begroeien van het oppervlak lijkt op dit moment geen optie, gezien verwacht wordt dat er zeer regelmatig activiteit en grondverplaatsing is op de TOP's tijdens de volledige duur van de werf.
BBT voor kortetermijn opslag is één of een combinatie van volgende technieken: • **besproeien met water** • **besproeien met korstvormers** • **afdekken met netten of dekzeilen** **(BREF §5.3.1, VITO gids §1.1)**	Ja	Zie uitleg hierboven bij de langetermijn opslag.
Bijkomende maatregelen voor zowel langetermijn als kortetermijn opslag zijn (BREF §5.3.1):		
• **Opslag tussen wanden**	Nee	Het betreft hier een werf gebonden tijdelijke opslag van gronden waarbij de hoeveelheden wisselen naargelang de vordering van de

BBT	Toegepast (ja / nee / deels)	Toelichting
		werken. Hierdoor is het technisch niet mogelijk om tussen de opslag van de gronden wanden te voorzien.
• **Aantal hopen beperken (VITO gids §1.1.2)**	Ja	Er wordt tijdens de werffase getracht om het aantal hopen per locatie te gaan beperken. Op advies van een bodemdeskundige zal wel binnen dezelfde opslaglocatie verschillende hopen grond gestockeerd worden.
• **Lengte-as van de hopen parallel aan de windrichting plaatsen (VITO gids §1.1.2)**	Deels	Waar geografisch mogelijk en waar voldoende ruimte per locatie aanwezig is zal getracht worden om de hopen grond te stapelen volgens de lengte – as parallel aan de windrichting. Hiervoor wordt gewerkt met gespecialiseerde aannemers voor het uitvoeren van de grondwerken en wordt de opdracht gegeven om de meest geschikte maatregelen te treffen.
• **Toepassen van windprotectie zoals windschermen, groenschermen, bij voorkeur windopwaarts van de hoop (VITO gids §1.1.3)**	Deels	Naar noodzaak (bv. in functie van intensieve graaf- en/of overslag activiteit en/of ongunstige klimatologische omstandigheden) zullen gericht windreductieschermen in de onmiddellijke omgeving van stofemissiebronnen voorzien worden.
Transport en behandelen van vaste stoffen (BREF §5.4)		
Stofverspreiding bij laden en lossen voorkomen door het transport zoveel mogelijk te plannen wanneer de windsnelheid laag is. Deze maatregel kan	Deels	Tijdens droog weer of bij wind die tot visueel waarneembare stofverspreiding aanleiding geeft, worden handelingen extra omzichtig uitgevoerd om het opwaaien van stof te vermijden. Deze maatregel zal mee opgenomen worden in de werfinstructie. Het is

BBT	Toegepast (ja / nee / deels)	Toelichting
echter niet in elke situatie worden toegepast. (BREF §5.4.1)		wel niet mogelijk om de werken stil te leggen omdat deze verbonden zijn aan werfactiviteiten. Wel worden de voorschriften bepaald door de Antwerpse haven opgevolgd. In de Antwerpse haven wordt overslag activiteiten om veiligheidsredenen stilgelegd bij windsnelheden hoger dan 22 m/s voor grijper/kraan activiteiten.
Transportafstanden zo kort mogelijk houden en waar mogelijk continue transportsystemen gebruiken. (BREF §5.4.1) **Gebruik van wielladers in open lucht beperken, bvb. gebruik van transportbanden (VITO gids §2.2.1)**	Deels	De transportafstanden worden getracht om zo kort mogelijk te houden. De afstand tussen de opslag en afvoer via water of hergebruik valt binnen de aangeduide werfzone. De inzet van transportbanden zal beoordeeld moeten worden tijdens de werffase zelf. De aan- en afvoer van de gronden zal in de werfzone met dumpers en wielladers gebeuren. Afhankelijk van de afzet en/of stockage locatie worden gronden voor het Noordelijk Insteekdok over de weg of per schip afgevoerd. Schepen worden geladen met een laadbrug of met een overslagkraan. Het transport over de openbare weg vindt plaats met vrachtwagens, waarbij er uitgebreide aandacht zal zijn dat geen materialen op de openbare weg terechtkomen of achterblijven.
Valhoogte beperken en beste positie kiezen bij het afwerpen (BREF §5.4.1)	Deels	Er zullen instructies voor het laden en lossen van vrachtwagens en voor schepen opgenomen worden.

BBT	Toegepast (ja / nee / deels)	Toelichting
Snelheid voertuigen aanpassen (BREF §5.4.1)	Ja	De snelheid van de werfvoertuigen is beperkt tot 20 km/uur (zie bijzondere voorwaarde
Code van goede praktijk voor gebruik wielladers (VITO gids §2.2.2, overlapt deels met vorige 2 technieken): - **niet overladen van de laadschap door niet boven de zijwanden te laden** - **geen bruuske bewegingen met geladen wielladers** - **snelheid aanpassen bij geladen wielladers** - **tijdig reinigen van de wiellader** - **zo laag mogelijk lossen van de laadschep boven opslaghoop (<1 m)** - **correct lossen van de wiellader in storttrechters of vrachtwagens** - **gebruiken wielladers in open lucht beperken. Waar mogelijk verschuiven van activiteiten in overdekte systemen : bv. beladen van vrachtwagens onder luifel, evenwel indien dit geen extra transport met zich mee brengt**	JA	Tijdens de werffase zal een instructie voor de aannemer opgemaakt worden waarin de opgelegde bijlage 4.4.7.2 van VLAREM II maatregelen zullen opgenomen worden. Richtlijnen voor gebruik van grijpers: i) Geen bruuske beweging van de grijpers ii) Grijpers niet overladen (grijper open aan bovenzijde) iii) De storthoogte van de grijper beperken iv) Geleidelijk openen van de grijper bij lossen v) Bij onderhoud steeds controleren dat de grijperschalen goed afsluiten bij gesloten stand van de grijper vi) Bij grondtransport over de weg wordt de grond afgedekt en nat gesproeid. Tijdens droog weer of bij wind die tot visueel waarneembare stofverspreiding aanleiding geeft, worden handelingen extra omzichtig uitgevoerd. In deze condities zal ook beneveling toegepast worden.

BBT	Toegepast (ja / nee / deels)	Toelichting
		Grijp en kraanactiviteiten worden bij windsnelheden van meer dan 22 m/s stilgelegd. Er zijn geen overdekte systemen aanwezig.
Wegen verharden met bvb. beton of asfalt zodat ze makkelijker gereinigd kunnen worden. Dit geldt enkel voor wegen gebruikt door vrachtwagens en auto's. Wanneer ze enkel gebruikt worden door grote graafmachines of wanneer de weg tijdelijk is, is dit niet gerechtvaardigd (BREF §5.4.1).	Ja	Het terrein waarop de grond opgeslagen is, is niet verhard. Mogelijk worden de werffase naar noodzaak wel een aantal interne werfwegen verhard (steenslag dan wel beton of asfalt). Momenteel is de werfweg van de voorziene TOP's binnen het bodemsaneringsproject voorzien van een asfaltverharding. Op dit moment in de vergunningsfase van het project is het niet mogelijk om éénduidig aan te geven of en welke interne transportroutes al dan niet verhard zullen worden.
Verharde wegen schoonmaken (BREF §5.4.1).	Ja	De verharde wegen zullen bij stofhinder geborsteld worden en nat gemaakt worden. Aan de aannemer verantwoordelijk voor het uitvoeren van werken wordt deze verplichting opgelegd. De stofverantwoordelijke is gehouden de goede uitvoering van deze maatregel op te volgen. De interne wegen en de werkzones op het bedrijfsterrein worden – indien niet verhard- bij droog en winderig weer bijkomend

BBT	Toegepast (ja / nee / deels)	Toelichting
		besproeid met hemelwater door middel van een sproei-installaties.
Wielen wassen. De frequentie en type wielwasinstallatie moet geval per geval bepaald worden. (BREF §5.4.1).	Ja	Er wordt een wielwasinstallatie ter plaatse gehouden die de wielen van de vrachtwagens die de site verlaten zal borstelen zodat er geen grond mee op de openbare weg zal komen.
Voor het laden en lossen van stuifgevoelige, bevochtigbare stoffen, is het BBT om de stoffen te bevochtigen, wanneer dit de productkwaliteit, veiligheid of waterbeschikbaarheid niet in gevaar brengt. Risico of bevriezing van het product, gladde situaties in geval van ijsvorming of nat product op de weg en tekort aan water zijn voorbeelden waarin deze BBT mogelijk niet van toepassing is. (BREF §5.4.1).	Deels	Deze maatregel is niet noodzakelijk voor het laden en lossen van gronden (minder stuifgevoelig). Wel zal er door de stofverantwoordelijke van de werven op regelmatige tijdstippen nagegaan worden of stofhinder niet toeneemt en indien noodzakelijk zal dan bij het laden en lossen verneveld worden. Dit zal onder meer afhangen van de weersomstandigheden.
Voor niet of nauwelijks stuifgevoelige stoffen (S5) en stuifgevoelige, bevochtigbare stoffen (S4), is het BBT om een open transportband toe te passen, en bijkomend, afhankelijk van de lokale omstandigheden, één of een combinatie van volgende technieken: **- laterale windbescherming** **- besproeien met water**	Mogelijk	De eventuele inzet van transportbanden voor verplaatsing van gronden moet tijdens de werffase door de aannemer verder bestudeerd worden.

BBT	Toegepast (ja / nee / deels)	Toelichting
- **reinigen van de transportband** **(zie BREF §5.4.2)**		
Het is BBT om de transportband en overslagpunten op zo'n manier te ontwerpen dat zo weinig mogelijk materiaal wordt gemorst.	Mogelijk	De eventuele inzet van transportbanden voor verplaatsing van gronden moet tijdens de werffase door de aannemer verder bestudeerd worden.
Om het energieverbruik van de transportbanden te reduceren, is BBT: - **goed ontwerp van de transportband, inclusief rollen en tussenruimte** - **een nauwkeurige installatie tolerantie** - **een transportband zonder rolweerstand**.	Mogelijk	De eventuele inzet van transportbanden voor verplaatsing van gronden moet tijdens de werffase door de aannemer verder bestudeerd worden.

Procedures en voorschriften

Volgende bijkomende procedures worden opgemaakt bij de opstart van de werven:

- een werkplan voor de aannemer(s)met vermelding van de hinder- en storingsbeperkende maatregelen (snelheidsbeperking, vegen van openbare weg nabij uitrit, bevochtiging van hopen bij droog en winderig weer indien er visueel stofverspreiding plaatsvindt, …).
- een procedure voor toezicht met vermelding van:
    - personen belast met toezicht
    - wijze van vaststelling
    - frequentie
    - te nemen acties in geval van stofhinder
- een procedure bij gebruik van wielladers; hierin worden volgende maatregelen opgenomen (cfr. bijlage 4.4.7.2 van VLAREM II):
    - de laadschep wordt niet overladen; er wordt niet boven de zijwanden geladen;
    - bruuske bewegingen met geladen wielladers worden vermeden;
    - geladen wielladers rijden met een aangepaste snelheid;
    - wielladers worden zo laag mogelijk en op maximaal 1 meter boven de opslaghoop gelost;
    - tijdig reinigen van de wiellader;
    - de wiellader wordt correct gelost;
    - bij onderhoud wordt nagegaan of de grijper nog functioneert
- een procedure voor transport van gronden met daarin opgenomen:
    - snelheidsbeperkingen tot 20 km/uur
    - stofvrijmaken van de verharde wegen (frequenties)
    - wielwassen van de vrachtwagens die de site verlaten
    - instructies voor laden en lossen van gronden
    - instructie voor het afdekken van de grond tijdens transport, indien noodzakelijk
    - bij bepaalde weersomstandigheden laden en lossen met verneveling.
- een procedure voor evalueren (en desnoods bijsturen) van maatregelen. Hierin wordt vermeld met welke frequentie de visuele inspecties zullen doorgaan, en waarop deze van toepassing zullen zijn. Tijdens deze inspecties zal steeds worden nagegaan of er zich stofemissies voordoen en of de preventieve maatregelen goed werken. Indien nodig, zullen de maatregelen worden bijgestuurd of zullen bijkomende maatregelen worden toegepast (vb. bevochtigen tijdens laden en lossen van de gronden).

Al het personeel dat betrokken is bij voormelde activiteiten zal geïnformeerd worden over de procedures alvorens hij/zij op de site tewerkgesteld wordt. Hiervoor zal de werfvergadering gebruikt worden en de aanwezigheid van het personeel op de werfvergadering inzake nivelleringswerken en uitvoeren van opslag van gronden zal geregistreerd worden.

Controle van technische installaties en opvolging procedures

De technische installaties worden onderhouden volgens de voorschriften van de fabrikant en op de verantwoordelijkheid van de aannemer. Tijdens een dergelijk onderhoud wordt de behoorlijke werking van de installaties en de correcte opvolging van de procedures en voorschriften gecontroleerd. Indien tijdens deze nazichten een defect wordt waargenomen, zal dit steeds gemeld worden aan het werftoezicht en zal door de aannemer nieuwe installaties ter beschikking worden gesteld zodat er snel kan ingegrepen worden.

10.3 Bijlage 3 : Aftoetsing van de weerhouden maatregelen aan Best Beschikbare Technieken voor geluid

	INITIATIEFNEMER volgens BBT-studie			**Toepassing op project CCL**
Maatregel	**Regelgevende overheid**	Opsteller **lastenboek**	**Aannemer**	
Generieke maatregelen				
1 Opleiding en bewustmaking personeel (professionelen)			x	Aannemer zal personeel specifiek inlichten over de geluidsbeheermaatregelen die van toepassing zijn op de werven van het project CCL
2 Opstellen geluidsbeheersplan	x	x		Het voorliggende omgevingsbeheerplan geldt ook als geluidsbeheersplan
3 Werkuren beperken	x			Voor de meest geluidsruchtige activiteiten (heiwerken) wordt in het projectbesluit – deel omgevingsvergunning een beperking van de periode waarin de heiwerken kunnen uitgevoerd worden, opgelegd. Op zondag wordt er niet gewerkt.
4 Beperken menselijke geluidsbronnen			x	Niet van toepassing op project CCL

5 Zo gunstig mogelijke indeling werf			x	Voor het project CCL zal met name aandacht besteed worden aan de locatie van de betoncentrale (indien vereist), alsook aan de locatie(s) van de breek- en zeefinstallaties en de locatie(s) van de cement-bentonietcentrale. De voorziene inplanting van de TOP's is zo dat er ruim voldoende afstand gecreëerd is tussen TOP's en bewoning in de omgeving.
6 Rijroutes vrachtverkeer aanpassen aan de omgeving	x	x		Voor de werffase zijn in het projectbesluit – deel omgevingsvergunning voorwaarden opgenomen dat werfverkeer tijdens bepaalde uren niet doorheen de omliggende woonkernen mag rijden.
7 Transportcapaciteit optimaliseren			x	Dit is een opdracht voor de aannemer, ook vanuit kostenoverwegingen.
8 Motor voertuigen uitschakelen			x	Aannemer zal er moeten op toezien dat onnodig stationair draaien van verbrandingsmotoren vermeden wordt.
9 Gebruik van een multi-frequentie achteruitrijalarm	x	x		Dit zal in het lastenboek voor de aannemer opgelegd worden.
10 Valhoogte materialen beperken en impactgeluid dempen			x	Er zullen door de aannemer procedures uitgeschreven worden om praktische richtlijnen voor behandeling van materialen op te leggen.
11 Geluids- en trillingsarm materieel gebruiken	x	x		In het lastenboek voor de aannemer zullen voor de meest luidruchtige activiteiten (bv. heiwerken)

				maximale geluidsproductierichtlijnen opgelegd worden.
12 Materieel voldoende onderhouden			x	Dit is een verplichting voor de aannemer.
13 Geluid- en trillingsdempers plaatsen (materieel)	x	x		Op dit moment is niet in te schatten of deze maatregel nodig is en indien ja, op welke installaties deze maatregel uitgevoerd moet worden. Dat zal tijdens de organisatie van de werf in samenspraak met de aannemer moeten gebeuren.
14 Geluidswerende schermen	x	x		Op dit moment is niet in te schatten of deze maatregel nodig is en indien ja, op welke installaties deze maatregel uitgevoerd moet worden. Dat zal tijdens de organisatie van de werf in samenspraak met de aannemer moeten gebeuren.
15 Gebruik van zelfverdichtend beton		x	x	Niet van toepassing
16 Gebruik prefab-elementen		x	x	Niet van toepassing
17 Voorzien van een werfaansluiting indien het volgens netbeheerder mogelijk is		x	x	Er wordt onderzocht of een elektrische werfaansluiting voorzien kan worden.
18 Communicatie	x	x	x	Er wordt een uitgebreid communicatieplan naar de omwonenden voorzien.
Specifieke maatregelen voor funderingswerken				
1 Voorboren, voorgraven of voorspuiten		x	x	Maatregel wordt maximaal toegepast en zal mee opgenomen worden in lastenboek. De maatregel kan niet altijd standaard toegepast worden omwille van kwaliteitsoverwegingen.

2 Funderingspalen boren of schroeven		x	x	Op dit moment in het ontwerp is voorzien om enkel te heien, niet te boren of te schroeven. Maatregel wordt verder besproken met aannemer.
3 Hydraulisch funderingen heien		x	x	Maatregel wordt maximaal toegepast en zal mee opgenomen worden in lastenboek.
4 Fundering hydraulisch indrukken		x	x	Maatregel wordt maximaal toegepast en zal mee opgenomen worden in lastenboek.
5 Fundering intrillen		x	x	Maatregel wordt maximaal toegepast en zal mee opgenomen worden in lastenboek.
6 Gebruik van een geluidsdempende balg of mantel		x	x	Maatregel wordt maximaal toegepast en zal mee opgenomen worden in lastenboek.
7 Gebruik van een geluidsdempende heimuts en adapter		x	x	Maatregel zal mee opgenomen worden in lastenboek. Het gebruik van een geluidsdempende heimuts (of gelijkwaardig) is expliciet voorzien in het projectbesluit – onderdeel omgevingsvergunning , voor wat betreft de heiwerken op welbepaalde posities in de projectzone.
Specifieke maatregelen voor sloopwerken				
1 Pyrotechnisch slopen		x	x	Er vinden sloopwerken plaats ter hoogte van de zone van het Tweede Getijdendok. Met name het slopen van de bestaande kaaimuur ter hoogte van Deurganckdok is ingrijpend. De exact in te zetten technieken zijn momenteel niet gekend en zullen in overleg met de aannemer bepaald worden.
2 Hydraulische sloopschaar			x	Er vinden sloopwerken plaats ter hoogte van de zone van het Tweede Getijdendok. Met name het slopen van de bestaande kaaimuur ter hoogte van Deurganckdok

				is ingrijpend. De exact in te zetten technieken zijn momenteel niet gekend en zullen in overleg met de aannemer bepaald worden.
3 Zagen en boren		x	x	Er vinden sloopwerken plaats ter hoogte van de zone van het Tweede Getijdendok. Met name het slopen van de bestaande kaaimuur ter hoogte van Deurganckdok is ingrijpend. De exact in te zetten technieken zijn momenteel niet gekend en zullen in overleg met de aannemer bepaald worden.
4 Hydraulisch splijten		x	x	Er vinden sloopwerken plaats ter hoogte van de zone van het Tweede Getijdendok. Met name het slopen van de bestaande kaaimuur ter hoogte van Deurganckdok is ingrijpend. De exact in te zetten technieken zijn momenteel niet gekend en zullen in overleg met de aannemer bepaald worden.
5 Drum-cutter		x	x	Er vinden sloopwerken plaats ter hoogte van de zone van het Tweede Getijdendok. Met name het slopen van de bestaande kaaimuur ter hoogte van Deurganckdok is ingrijpend. De exact in te zetten technieken zijn momenteel niet gekend en zullen in overleg met de aannemer bepaald worden.
4.4.6 Waterstralen		x	x	Er vinden sloopwerken plaats ter hoogte van de zone van het Tweede Getijdendok. Met name het slopen van de bestaande kaaimuur ter hoogte van Deurganckdok is ingrijpend. De exact in te zetten technieken zijn momenteel niet gekend en zullen in overleg met de aannemer bepaald worden.