BODEMSANERINGSPROJECT

Complex project ECA, Tweede Getijdendok, Blikken z.n. te 9130 Beveren-Kruibeke-Zwijndrecht

DEEL 2: NIET-TECHNISCHE SAMENVATTING

TRACTEBEL ENGINEERING N.V.

Kantoor Gent

Esplanade Oscar Van de Voorde 1
9000 Gent – België

Tel. +32 9 240 09 11

www.tractebel.engie.com

DOSSIER NR.:	P.016898
OPDRACHTGEVER:	Port of Antwerp-Bruges, Vlaamse Overheid & Maatschappij Linkerscheldeoever
OPSTELLER(S):	Stéphanie Eeckhout, Hendrik Plas, Sofie Verbeiren, Lina Dejonghe
DATUM:	26-02-2026
REVISOR:	Michael Borremans

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

In het kader van het beschrijvend bodemonderzoek ‘Complex project ECA, Tweede Getijdendok, Blikken z.n. te 9130 Beveren-Kruibeke-Zwijndrecht van dd. 16 mei 2024, opgesteld door Tractebel Engineering N.V., werden verontreinigingen vastgesteld waarvoor een saneringsnoodzaak gedefinieerd werd. Tractebel Engineering N.V. kreeg van Port of Antwerp Bruges, de Vlaamse Overheid departement Mobiliteit en Openbare Werken en Maatschappij Linkerscheldeoever de opdracht om een bodemsaneringsproject op te stellen met betrekking tot deze verontreinigingen.

Gezien het grote aantal percelen dat betrokken is in voorliggend bodemsaneringsproject, worden in de niet-technische samenvatting enkel de perceelsnummers vermeld. De adressen van de betrokken percelen zijn niet opgenomen. Hiervoor wordt verwezen naar de administratieve gegevens in Deel 1. Bij de oplijsting van de percelen wordt een onderscheid gemaakt tussen percelen binnen de te saneren-met-werken locatie, de te saneren-zonder-werken locatie en de hinderlocatie. Voor meer informatie met betrekking tot de status bron- of verspreidingsperceel wordt verwezen naar de tabel ‘Samenvatting van de verontreinigingstoestand per grond’.

BESCHRIJVING VAN DE VERONTREINGIGINGSTOESTAND EN SANERINGSNOODZAAK

In het kader van het beschrijvend bodemonderzoek werden verontreiniging met PFAS vastgesteld in het vaste deel van de aarde en het grondwater. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de verontreinigingen waarvoor een saneringsnoodzaak werd vastgesteld:

- Verontreiniging 2: PFAS in het vaste deel van de aarde t.h.v. de zone MIDA’s en Doelpolder;
- Verontreiniging 3: PFAS in het grondwater van de zwevende watertafel/ freatisch watervoerende laag t.h.v. zone MIDA’s en Doelpolder;
- Verontreiniging 4: PFAS in het grondwater van de eerste en tweede watervoerende laag t.h.v. zone MIDA’s, C59, Doelpolder, Nieuw Arenbergpolder en MPET;
- Verontreiniging 8: PFAS in het vaste deel van de aarde t.h.v. zone gedempt Doeldok;
- Verontreiniging 9: PFAS in het grondwater t.h.v. zone gedempt Doeldok;
- Verontreiniging 14: PFAS in het vaste deel van de aarde t.h.v. zone MPET;
- Verontreiniging 15: PFAS in het grondwater van de zwevende grondwatertafel t.h.v. zone MPET en Leefbaarheidsbuffer;
- Verontreiniging 22: PFAS in het grondwater van de freatisch watervoerende laag/zwevende grondwatertafel t.h.v. zone C59 en Nieuw-Arenbergpolder.

BESCHRIJVING VAN DE SANERINGSDOELSTELLINGEN

Het doel van de saneringswerken bestaat erin om het verspreidingsrisico dat uitgaat van de aanwezige verontreinigingen weg te nemen.

Zoals toegelicht in de ‘beschrijving van de saneringswerkzaamheden’ zal de verontreiniging in het vaste deel van de aarde, daar waar mogelijk, ontgraven worden. In deze zones wordt de terugsaneerwaarde gelijk gesteld aan de rapportagegrens. Met betrekking tot de verontreinigingstoestand in het grondwater bestaat de saneringsdoelstelling erin om een stabiele, of zelfs krimpende, eindtoestand te bereiken.

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

BESCHRIJVING VAN DE SANERINGSWERKZAAMHEDEN:

De saneringswerken worden maximaal geïntegreerd in het te realiseren project, namelijk de aanleg van het Tweede Getijdendok en de opvulling van het Noordelijk Insteekdok, die beiden kaderen binnen het project 'Containercluster Linkerscheldeoever (CCL).

De totale duur van de saneringswerken, incl. monitoring wordt geraamd op ca. 14 jaar. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de saneringswerkzaamheden.

Zone Tweede Getijdendok: Percelen

46006B0160/00A000;	46006B0223/00B000;	46012B0295/00N000;
46006B0243/00E000;	46006B0130/00_000;	46006B0223/00A000;
46006B0159/00A000;	46006B0211/00_000;	46006B0248/00A000;
46006B0159/00B000;	46006B0224/00A000;	46006E0203/00F000;
46006B0233/00C000;	46006B0171/00D000;	46006B0225/00A000;
46006B0235/00C000;	46006B0234/00A000;	46006B0260/00_000;
46006B0249/00_000;	46006B0116/00_000;	46006B0179/00_000;
46006B0231/00B000;	46006E0211/00_000;	46006E0196/00B000;
46006B0266/00_000;	46006B0101/00_000;	46006B0238/00_000;
46006E0207/00A000;	46006B0180/00_000;	46006B0125/00_000;
46006B0215/00_000;	46006B0239/00_000;	46006B0641/00A000;
46006B0913/00P000;	46006E0243/00_000;	46006B0181/00_000;
46006B0133/00_000;	46006B0201/00A000;	46006B0207/00D000;
46006B0097/00_000;	46006B0232/00_000;	46006B0210/00_000;
46006B0153/08A000;	46006B0103/00_000;	46006E0205/00_000;
46006B0126/00_000;	46006B0216/00_000;	46006B0178/00_000;
46006B0264/00_000;	46006B0128/00_000;	46006B0135/00_000;
46006B0149/00T007;	46006B0265/00_000;	46006B0173/00_000;
46006B0164/00_000;	46006E0218/00_000;	46006B0237/00A000;
46006B0139/00A000;	46006E0216/00_000;	46006B0149/00M006;
46006B0206/00A000;	46006B0136/00_000;	46006B0243/00H000;
46006B0905/00A000;	46006B0244/00_000;	46006B0153/07_000;
46006B0141/00B000;	46006B0235/00A000;	46006B0131/00_000;
46006B0114/00_000;	46006B0153/05A000;	46006B0153/08B000;
46006B0273/00_000;	46006B0104/00_000;	46006B0163/00B000;
46006E0219/00_000;	46006B0122/00_000;	46006B0108/00_000;
46006B0907/00A000;	46006E0204/00_000;	46006B0153/09_000;
46006B0137/00_000;	46006B0123/00_000;	46006E0210/00A000;
46006B0896/00_000;	46006B0913/00F000;	46006B0251/00A000;
46006B0165/00B000;	46006E0217/00A000;	46006B0259/00_000;
46006E0195/00_000;	46006E0243/07A000;	46006B0105/00_000;
46006B0100/00A000;	46006B0214/00_000;	46006B0269/00_000;
46006B0250/00_000;	46006B0138/00_000;	46006B0263/00_000;
46006B0153/04A000;	46006B0132/00_000;	46006B0124/00_000;
46006B0908/02A000;	46006B0208/00_000;	46006B0895/00A000;
46006E0208/00A000;	46006B0641/00C000;	46006E0243/10B000;
46006B0113/00_000;	46006B0911/00K000;	46006B0167/00A000;
46006B0127/00_000;	46006B0107/00_000;	46006B0898/00_000;
46006B0241/00A000;	46006B0095/00B000;	46006B0093/00_000;
46006B0177/00_000;	46006E0212/00_000;	46006B0202/00D000;
46006B0213/00_000;	46006B0106/00_000;	46006B0231/00C000;
46006B0222/00A000;	46006B0098/00_000;	46006B0198/00_000;
		46006B0218/00_000;

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

46006B0162/00A000; 46006B0196/00_000; 46006B0149/00V005;
46006B0639/00A000; 46006B0141/00A000; 46006E0210/00B000;
46006B0134/00_000; 46006B0243/00K000; 46006B0205/00_000;
46006B0209/00_000; 46006B0261/00_000; 46006E0240/00_000;
46006B0222/00B000; 46006B0117/00_000; 46006B0169/00_000;
46006B0115/00_000; 46006B0641/00B000; 46006E0214/00_000;
46006B0149/00Y007; 46006B0090/00_000; 46006E0213/00_000;
46006E0215/00_000; 46006B0274/00_000; 46006B0219/00_000;
46006E0242/00C000; 46006B0278/00B000; 46006B0129/00_000;
46006E0243/06A000; 46006B0148/00B000; 46006B0118/00_000;
46006E0243/04F000; 46006B0913/00S000; 46006E0197/00A000;
46006B0199/00_000; 46006B0161/00_000; 46006B0149/00W007;
46006B0906/00D000; 46006E0243/08A000; 46006B0268/00_000;
46006B0153/03A000; 46006B0262/00_000; 46006B0270/00_000;
46006B0217/00_000; 46006B0165/00A000; 46006B0119/00_000;
46006E0209/00B000; 46006B0120/00_000; 46006B0221/00_000;
46006B0905/00B000; 46006B0153/06A000; 46006B0267/00_000;
46006B0908/00_000; 46006B0197/00_000; 46006E0215/02_000;
46006E0209/00A000; 46006B0168/00_000; 46006B0271/00_000;
46006B0230/00_000; 46006B0906/00C000; 46006B0220/00_000;
46006E0201/00_000; 46006B0148/00C000; 46006E0202/00D000;
46006B0237/00B000; 46006E0203/00C000; 46006B0204/02A000;
46006E0200/00_000; 46006B0899/00A000; 46006B0163/00A000;
46006B0115/02_000; 46006B0094/00_000; 46006B0153/02A000;
46006E0206/00A000; 46006B0102/00_000; 46006B0204/00A000;
46006B0212/00_000; 46006E0241/00_000; 46006B0121/00_000;
46006B0630/00E000; 46006C0236/00C000; 46006B0245/00_000;
46006B0236/00A000; 46006B0900/00A000; 46006B0200/00A000;
46006B0176/00B000; 46006B0175/00A000; 46006B0251/00B000;
46006B0634/00C000; 46006B0901/00A000; 46006C0188/00G000;
46006B0241/00C000; 46006B0095/00A000; 46006B0903/00B000;
46006B0914/00C000; 46006B0190/00C000; 46006B0111/00_000;
46006B0246/00_000; 46006C0198/00D000; 46006B0240/00_000;
46006B0908/02B000; 46006B0109/00_000; 46006B0176/00A000;
46006C0198/00C000; 46006B0096/00_000; 46006B0906/00H000;
46006B0236/00B000; 46006B0174/00A000; 46006B0110/00_000;
46006B0241/00B000; 46006C0182/00R000; 46006C0188/00E000;
46006B0913/00M000; 46006C0198/02D000; 46006B0092/00_000;
46006C0236/00D000; 46006B0906/00F000; 46012B0611/00H000;
46006B0633/00_000; 46006B0190/00B000; 46006B0149/00V007;
46006B0904/00F000; 46006B0912/00H000; 46006B0904/00G000;
46006B0634/00B000; 46006B0903/00C000; 46006C0188/00F000;
46006B0112/00_000; 46006B0912/00F000; 46006C0151/00E000;
46006B0902/00_000; 46006B0000/00_000; 46006C0000/00_000;
46006E0000/00_000; 46012B0000/00_000 (te-saneren-met-werken locatie)
en percelen 46006E0238/00B000; 46006E0234/00_000; 46006E0243/10A000;
46006E0243/03A000; 46006E0242/00A000; 46006E0238/00A000;
46006E0231/00_000; 46006E0243/09A000; 46006C0198/02E000;
46006E0237/00B000; 46006E0235/00_000; 46006C0279/00B000;
46006E0232/00_000; 46006C0222/00B000; 46006E0237/00A000;
46006E0227/00_000; 46006E0238/00D000; 46006B0894/00A000;
46006E0236/00_000; 46006E0228/00B000; 46006E0238/00C000;

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

46006E0228/00C000; 46006E0243/02A000; 46006E0243/04C000; 46006E0209/02A000; 46006E0243/02B000; 46006E0230/00_000; 46006E0233/00_000; 46006E0243/05A000; 46006E0239/00_000; 46006B0893/00A000; 46006B0912/02C000 (te-saneren-zonder-werken locatie) en percelen 46006B0638/00D000; 46006E0187/00A000; 46006E0188/02_000; 46006B0640/00D000; 46006B0630/00F000; 46006B0629/00G000; 46006B0629/00F000; 46006E0186/00C000; 46006B0620/00E000; 46006B0637/00E000; 46006B0623/02B000; 46006B0636/00_000; 46006E0191/00E000; 46006B0635/00_000; 46006B0275/00_000; 46006E0179/00D000; 46006B0085/00F000; 46006B0618/00S000; 46006B0088/00C000; 46006B0619/00B000; 46006B0632/00H000; 46006B0629/00E000; 46006B0640/00C000; 46006B0627/00B000; 46006B0086/00G000; 46006B0256/00_000; 46006E0222/00A000; 46006B0631/00A000; 46006E0229/00_000; 46006E0186/00B000; 46006B0618/00X000; 46006E0221/00A000; 46006B0637/00D000; 46006B0632/00G000; 46006B0620/00F000; 46006B0257/00_000; 46006E0220/00_000; 46006E0188/00G000; 46006B0258/00_000; 46006B0255/00A000; 46006B0629/00H000; 46006B0630/00G000; 46006B0089/00_000; 46006B0085/00G000; 46006B0629/00C000; 46006B0638/00E000; 46006B0621/00B000; 46006B0088/00B000; 46006B0628/00C000; 46006B0087/00A000; 46006B0629/00K000; 46006E0179/00E000; 46006B0252/00_000; 46006B0081/00A000; 46006B0149/00R007; 46006E0180/00C000; 46006E0190/00E000; 46006B0619/00D000; 46006B0619/00D000; 46006B0618/00W000; 46006B0253/00_000; 46006E0178/00C000; 46006B0091/00_000; 46006E0188/00H000; 46006B0149/00S007 (hinderlocatie):

Ontgraving

De sanering voorziet in een **ontgraving van de bronzones** waar mogelijk. Deze ontgravingszone stemt overeen met de zone van het nieuw te realiseren Tweede Getijdendok. Binnen deze zone zal de verontreiniging ontgraven worden tot een diepte van ca -4 mTAW, dit komt overeen met de onderzijde van het klei-veencomplex dat aanwezig is. Met het oog op het realiseren van saneringsbergingen (zie verder) wordt de zone ‘C59’ eveneens afgegraven tot polderpeil (ca. +2 mTAW). Ter hoogte van de zone waar de saneringsberging ‘Gedempt Doeldok’ ingericht dient te worden, wordt het noordelijk deel van het gedempt Doeldok afgegraven tot ca. +5 mTAW. In totaal wordt ca.10,9 miljoen m³ (incl. uitlevering[1] = 11,7 miljoen m³) verontreinigde grond ontgraven. In het kader van de saneringsmaatregelen wordt tevens 4,9 miljoen m³ (incl. uitlevering = 5,4 miljoen m³) niet verontreinigde grond ontgraven.

[1] Uitlevering: bij ontgraven treedt nog een volumetoename van gemiddeld ca. 10% op

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

Stopzetten verspreiding vanuit resterende bronzones

De bronzones die niet samenvallen met het nieuw te realiseren Tweede Getijdendok, het betreft de bronzone ter hoogte van het gedempt Doeldok (+ een kleine zone van de MIDA's) en de bronzone ter hoogte van MPET, worden niet ontgraven. Om verspreiding vanuit deze resterende bronzones tegengegaan worden volgende maatregelen genomen:

- Realiseren van een **waterdichte verharding** ter hoogte van de zone gedempt Doeldok (+ een kleine zone van de MIDA's);
- Realiseren van stroomafwaarts gelegen **waterkerende wanden.**

Er dient opgemerkt te worden dat het gedempt Doeldok niet volledig verhard kan worden. Het zuidelijke deel van het gedempt Doeldok valt immers samen met de zone van de **WOW (Westelijke Ontsluiting Waaslandhaven)** waar een nieuwe weg en spoorwegbundel aangelegd zal zijn voor aanvang van de saneringswerken. Ter hoogte van deze zone volstaat het om **infiltratieremmende maatregelen** te treffen. Deze infiltratieremmende maatregelen omvatten het waterdicht verharden van de afwateringsgrachten van de WOW en om vegetatie aan te brengen op de bermen.

Bemaling

Om de ontgraving van de bronzones, binnen de contouren van het nieuw te realiseren dok, mogelijk te maken, dient er bemaald te worden. De totale **bemaling**sduur van de bemaling t.h.v. het Tweede Getijdendok zal naar schatting **9,25 jaren** in beslag nemen. Het is de verwachting dat er een totaalvolume van **12.308.480** m³ zal opgepompt worden. Doorheen de looptijd van de bemaling zal het bemalingsdebiet variëren i.f.v. de te bemalen zone die wijzigt doorheen de looptijd van de saneringswerken en dit in functie van de uit te voeren saneringswerken.

Het bemalingswater zal gezuiverd worden in een **waterzuiveringsinstallatie** en wordt vervolgens geloosd op het oppervlaktewater. Gezien de omvang van de bemalingszone worden op **vier locaties**, allen gelegen rondom het te realiseren Tweede Getijdendok, waterzuiveringsinstallaties (totaal max. debiet = 245 m³/u) voorzien. Bij aanvang van het project zal de lozing plaatsvinden op het Deurganckdok. In een latere fase van het project, van zodra de noordelijke helft van het Tweede Getijdendok gerealiseerd is, kan de lozing plaatsvinden op het Tweede Getijdendok zelf.

Waterkerende wanden

De saneringswerken dienen aangevat te worden met het plaatsen van een **waterkerende wand** tot in de Fm van Boom. Deze waterkerende wand heeft twee doelstellingen:

1) Enerzijds vormen ze een stroomafwaartse barrière voor de verontreinigingsbronnen ter hoogte van het gedempt Doeldok (en een kleine zone van de MIDA's) en de MPET-terminal die niet ontgraven kunnen worden (zie hoger);
2) En anderzijds beperken ze de impact van de bemalingen die noodzakelijk zijn voor de ontgraving van de bronzones en voorkomen ze verspreiding van de verontreiniging.

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

Voor het isoleren van de verontreinigingsbronnen ter hoogte van het gedempt Doeldok (en een kleine zone van de MIDA's) en de MPET-terminal dient een waterkerende wand gerealiseerd te worden langs de zuidoostelijke zijde van het nieuw te realiseren Tweede Getijdendok. Deze wand strekt zich uit van het Deurganckdok tot aan het bestaande Doeldok. Voor het mitigeren van de impact van de bemalingen tijdens de graafwerkzaamheden dient een waterkerende wand gerealiseerd te worden rondom het te realiseren Tweede Getijdendok.

Saneringsbergingen

De ontgraven verontreinigde gronden worden geborgen in saneringsbergingen. Binnen het projectgebied 'Tweede Getijdendok' worden drie saneringsbergingen gerealiseerd, namelijk de saneringsberging 'Dijken', de saneringsberging 'Kaaiterreinen' en de saneringsberging 'Gedempt Doeldok'. Er wordt ook een saneringsberging voorzien ter hoogte van het Noordelijk Insteekdok (zie verder onder 'Hinderlocatie').

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de capaciteit van de verschillende saneringsbergingen en geeft een korte omschrijving van de saneringsberging.

Saneringsberging	Capactiteit (m³)	Omschrijving
Dijken	5.500.000	De saneringsberging wordt ingericht in de Leefbaarheidsbuffer en Bufferdijk. In deze berging kunnen zowel zand- als kleihoudende gronden geborgen worden. Veen en veenhoudende gronden kunnen niet geborgen worden in deze berging. De zand- en kleihoudende gronden dienen laagsgewijs en alternerend toegepast te worden omwille van stabiliteitstechnische redenen.
Kaaiterreinen	3.350.000	De saneringsberging wordt ingericht bovenop het polderpeil en zal zich finaal onder het toekomstige westelijke kaaiterrein bevinden. In deze berging kunnen zowel zand- als kleihoudende gronden geborgen worden. Veen en veenhoudende gronden kunnen niet geborgen worden in deze berging. Omwille van stabiliteitstechnische redenen dienen slappe en meer zandige lagen elkaar af te wisselen. De eindafdek van de saneringsberging wordt afgedekt met een waterdichte verharding.
Gedempt Doeldok	898.000	De saneringsberging wordt ingericht ter hoogte van het noordelijke deel van het gedempt Doeldok. Finaal zal de saneringsberging zich onder het oostelijke kaaiterrein bevinden waar in het kader van de saneringsmaatregelen een waterdichte verharding wordt aangelegd. In deze berging kunnen zowel zand- als kleihoudende gronden geborgen worden. Veen en veenhoudende gronden kunnen niet geborgen worden in deze berging. Omwille van stabiliteitstechnische redenen dienen slappe en meer zandige lagen elkaar af te wisselen.

Omwille van stabiliteitstechnische redenen moeten slappere kleihoudende gronden afgewisseld worden met meer zandige lagen. Aangezien het overgrote deel van de te ontgraven verontreinigde gronden slappe materialen (klei en/of veen) materialen betreffen, is er niet voldoende verontreinigd zand beschikbaar om de saneringsbergingen enkel met verontreinigde gronden op te bouwen. Om te voldoen aan de stabiliteitstechnische eisen zal ca. 1,6 miljoen m³ niet-verontreinigd zand aangewend moeten worden in de saneringsbergingen.

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

Percolerend hemelwater tijdens aanleg van de saneringsbergen wordt opgevangen en afgevoerd naar de waterzuiveringsinstallaties van de bemaling. Het gezuiverde water wordt tevens geloosd in het Deurganckdok en/of Tweede Getijdendok.

W-TOP

Om het realiseren van de saneringsbergingen en de ontgraving onafhankelijk van elkaar uit te voeren, wordt gewerkt met een tussentijdse opslag van verontreinigde gronden op de W-TOP.

Omwille van de benodigde omvang en omwille van de verschillende grondstromen (verontreinigd en niet verontreinigd) wordt ervoor gekozen om 4 W-TOP's te realiseren ter hoogte van het projectgebied 'Tweede Getijdendok' en de saneringszone. Deze worden gerealiseerd ter hoogte van het gedempt Doeldok en worden aangelegd in verschillende compartimenten:

- 3 verontreinigde W-TOP's:
  - Noordelijke W-TOP:
    - Oppervlakte: 51.195 m²;
    - Hoogte: 10 m Oppervlakte;
    - Capaciteit: 430.000 m³;
  - Centrale W-TOP:
    - Oppervlakte: 49.305 m²;
    - Hoogte: 10 m;
    - Capaciteit: 415.000 m³;
  - Zuidelijke W-TOP:
    - Oppervlakte: 48.483 m²;
    - Hoogte: 10 m;
    - Capaciteit: 405.000 m³;
- 1 niet-verontreinigde W-TOP:
  - Oppervlakte: 48.355 m²;
  - Hoogte: 10 m;
  - Capaciteit: 405.000 m³.

Percolerend hemelwater van de TOP's wordt opgevangen en afgevoerd naar een waterzuiveringsinstallatie. In de nabijheid van de TOP worden twee locaties met waterzuiveringsinstallaties (totaal max. debiet = 10 m³/u) voorzien. Het gezuiverde hemelwater wordt ingezet in nuttige toepassingen gerelateerd aan de werfactiviteiten (bv. wielwasinstallatie, besproeiing van verontreinigde gronden).

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

Zone Noordelijk Insteekdok: percelen 46010D0000/00_000; 46010E0000/00_000; 46010E0043/02_000; 46010E0043/00Z000; 46010E0345/00E002; 46010E0043/00V000; 46010E0048/03C000; 46010E0043/00T000; 46010E0043/00R000; 46010E0043/00X000; 46010E0006/02B000; 46010E0006/03E000; 46010E0098/00R000; 46010E0010/00R000; 46010E0010/00P000; 46010D0657/00B000; 46010D0657/00C000; 46010E0098/00N000 (hinderlocatie):

Zoals hierboven toegelicht wordt een vierde saneringsberging ingericht ter hoogte van het Noordelijk Insteekdok. Dit is noodzakelijk i.f.v. het grote volume te bergen gronden. De percelen binnen de zone 'Noordelijk Insteekdok' worden als hinderpercelen opgenomen aangezien hier een saneringsberging zal worden aangelegd met (verontreinigde) gronden afkomstig uit de saneringszone. Een hinderperceel wordt gedefinieerd als 'andere dan te saneren gronden waar werken worden uitgevoerd, noodzakelijk om de bodemsanering uit te voeren'. Het Noordelijk Insteekdok behoort hierdoor tot het bodemsaneringsproject zonder deel uit te maken van de te saneren zone.

Saneringsberging

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de capaciteit van de saneringsberging ter hoogte van het Noordelijk Insteekdok en geeft een korte omschrijving van de saneringsberging.

Saneringsberging	Capactiteit (m³)	Omschrijving
Noordelijk Insteekdok	4.326.000	De saneringsberging wordt ingericht in het te dempen Noordelijk Insteekdok. In deze berging kunnen zowel zandhoudende , kleihoudende als veen en veenhoudende gronden geborgen worden. In het kader van de saneringswerken zal een braakliggend terrein afgeleverd worden. In de toekomst zal het terrein echter ook als containerterminal in gebruik genomen worden.

Kofferdam en waterkerende wanden

Om de saneringsberging mogelijk te maken dient het bestaande dok afgesloten te worden met een kaaimuur. De start van de saneringswerken ter hoogte van Noordelijk Insteekdok, namelijk het realiseren van een saneringsberging, valt dan ook samen met de start van de bouw van de kaaimuur (kofferdam). Omdat een saneringsberging hydraulisch geïsoleerd dient te zijn van de omliggende terreinen worden rondom het dok cement-bentoniet wanden voorzien. Deze structuren reiken tot in de Fm van Boom.

Bemaling

In functie van de realisatie van de saneringsberging dient een grondwatertafelverlaging uitgevoerd te worden. Het bemalingswater wordt gezuiverd alvorens lozing op het oppervlaktewater. In functie hiervan wordt op één locatie nabij het Noordelijk Insteekdok een waterzuiveringsinstallatie (max. capaciteit = 65 m³/u) gemobiliseerd. Het gezuiverde water wordt geloosd op het Waaslandkanaal. In totaal wordt ca. 1,4 miljoen m³ gezuiverd en geloosd.

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

W-TOP

Om het realiseren van de saneringsberging en de ontgraving onafhankelijk van elkaar en onafhankelijk van het transport uit te voeren, wordt gewerkt met een tussentijdse opslag van verontreinigde gronden op de W-TOP ter hoogte van het Noordelijk Insteekdok.

W-TOP:

- Oppervlakte: 2,6 ha;
- Hoogte: 5 m;
- Capaciteit: 108.000 m³.

Wanneer de W-TOP is afgedekt met een bovenafdek wordt het regenwater dat op de W-TOP valt opgevangen en hergebruikt in nuttige toepassingen (bevochtiging verontreinigde grondstock en beperking stofproductie). Zolang de W-TOP in gebruik is en niet is afgedekt wordt het regenwater opgevangen en over de waterzuivering gestuurd (zie Kaart 6). Het gezuiverde water kan worden ingezet in nuttige toepassingen gerelateerd aan de werfactiviteiten (bevochtiging verontreinigde grondstock en beperking stofproductie) of wordt geloosd in het Waaslandkanaal.

BESCHRIJVING VAN DE RESTVERONTREINIGING DIE ZAL ACHTERBLIJVEN

Zoals hierboven toegelicht worden in het kader van de saneringswerken niet alle bronzones ontgraven. Dit wil zeggen dat er restverontreiniging achterblijft. De restverontreiniging, zowel in het vaste deel van de aarde als het grondwater, blijft achter ter hoogte van het gedempte Doeldok (en een kleine zone van de MIDA's) en ter hoogte van MPET. Door het nemen van saneringsmaatregelen, namelijk het aanbrengen van een waterdichte verharding en het plaatsen van stroomafwaartse waterkerende wanden, gaat er geen risico meer uit van de aanwezige restverontreingingen.

BESCHRIJVING VAN DE MOGELIJKE HINDER DIE DOOR DE BODEMSANERINGSWERKEN ONDERVONDEN KUNNEN WORDEN

De impact van de bodemsaneringswerken op de omgeving en de evaluatie van eventuele hinder werden geëvalueerd in het M.E.R.-rapport.

Er dienen mitigerende maatregelen genomen te worden i.f.v. mogelijke stofhinder. Hiertoe werd een stofbeheersplan uitgewerkt dat opgenomen is in het Omgevingbeheerplan.

GEBRUIKSADVIEZEN EN/OF GEBRUIKSBEPERKINGEN

Er zijn geen gebruiksbeperkingen van toepassing. De gebruiksadviezen worden weergegeven in onderstaande tabel.

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

Gebruiksadvies	Betrokken percelen	Motivatie
Vaste deel van de aarde		
GA1a: Door de grondverzetregeling zijn er beperkingen voor het gebruik van de uitgegraven bodem	46012B0295/00N000; 46006B0160/00A000; 46006B0243/00E000; 46006B0130/00_000; 46006B0159/00A000; 46006B0211/00_000; 46006B0159/00B000; 46006B0171/00D000; 46006B0260/00_000; 46006B0179/00_000; 46006B0116/00_000; 46006B0101/00_000; 46006B0180/00_000; 46006B0181/00_000; 46006B0201/00A000; 46006B0210/00_000; 46006B0103/00_000; 46006B0178/00_000; 46006B0128/00_000; 46006B0909/00F000; 46006B0164/00_000; 46006B0243/00H000; 46006B0912/02C000; 46006B0206/00A000; 46006B0136/00_000; 46006B0244/00_000; 46006B0153/08B000; 46006B0114/00_000; 46006B0153/05A000; 46006B0163/00B000; 46006B0104/00_000; 46006B0108/00_000; 46006C0279/00B000; 46006B0122/00_000; 46006B0907/00A000; 46006B0123/00_000; 46006B0251/00A000; 46006C0222/00B000; 46006B0165/00B000; 46006B0105/00_000; 46006B0100/00A000; 46006B0214/00_000; 46006B0895/00A000; 46006B0908/02A000; 46006B0208/00_000; 46006E0243/10B000; 46006B0167/00A000; 46006B0113/00_000; 46006B0911/00K000; 46006B0107/00_000; 46006B0177/00_000; 46006B0106/00_000; 46006B0198/00_000; 46006B0222/00A000; 46006B0162/00A000; 46006B0196/00_000; 46006B0243/00K000; 46006B0205/00_000; 46006B0209/00_000; 46006B0117/00_000; 46006B0169/00_000; 46006B0115/00_000; 46006B0918/00A000; 46006B0129/00_000; 46006E0243/04F000; 46006B0199/00_000; 46006B0161/00_000; 46006B0906/00D000; 46006E0243/04C000;	Ter hoogte van het gedempt Doeldok, de resterende zone van de MIDA's en MPET blijven concentraties boven de richtwaarde aanwezig. Hier worden de bronzones niet ontgraven. Ter hoogte van de zone tussen de kaaimuren en de cement-bentonietwanden blijft eveneens restverontreiniging in het vaste deel van de aarde achter.

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

Gebruiksadvies	Betrokken percelen	Motivatie
Vaste deel van de aarde		
	46006B0165/00A000; 46006B0119/00_000; 46006E0209/00B000; 46006B0120/00_000; 46006B0905/00B000; 46006B0153/06A000; 46006B0197/00_000; 46006B0168/00_000; 46006B0906/00C000; 46006B0148/00C000; 46006B0204/02A000; 46006B0899/00A000; 46006B0163/00A000; 46006B0115/02_000; 46006B0121/00_000; 46006B0630/00E000; 46006C0236/00C000; 46006B0245/00_000; 46006B0200/00A000; 46006B0176/00B000; 46006B0175/00A000; 46006B0251/00B000; 46006B0901/00A000; 46006B0190/00C000; 46006B0111/00_000; 46006B0908/02B000; 46006B0109/00_000; 46006B0176/00A000; 46006B0906/00H000; 46006B0110/00_000; 46006C0182/00R000; 46006C0188/00E000; 46006C0236/00D000; 46006B0633/00_000; 46006B0190/00B000; 46006B0149/00V007; 46006B0634/00B000; 46006C0188/00F000; 46006B0112/00_000; 46006C0151/00E000; 46006B0000/00_000; 46006C0000/00_000; 46006E0000/00_000; 46012B0000/00_000; 46006B0912/02C000	
GA3a: Het is niet aangewezen om een bestaande verharding op het terrein weg te nemen.	46012B0295/00N000; 46006B0160/00A000; 46006B0243/00E000; 46006B0130/00_000; 46006B0159/00A000; 46006B0211/00_000; 46006E0203/00F000; 46006B0159/00B000; 46006B0171/00D000; 46006B0260/00_000; 46006B0179/00_000; 46006B0116/00_000; 46006E0196/00B000; 46006E0211/00_000; 46006B0101/00_000; 46006E0207/00A000; 46006B0180/00_000; 46006B0181/00_000; 46006B0913/00P000; 46006B0201/00A000; 46006B0210/00_000; 46006B0097/00_000; 46006E0205/00_000; 46006B0153/08A000; 46006B0103/00_000; 46006B0178/00_000;	Ter hoogte van het gedempt Doeldok en de resterende zone van de MIDA's wordt een waterdichte verharding aangelegd om het verspreidingsrisico dat uitgaat van deze bronzones weg te nemen. Ter hoogte van MPET blijft een restverontreiniging met PFAS achter in het vaste deel van de aarde. In het kader van het BBO werd besloten dat er geen risico uitgaat van de aanwezige verontreiniging omdat er dankzij de aanwezigheid van een verharding geen influx aan regenwater is en bijgevolg geen uitloging optreedt.

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

Gebruiksadvies	Betrokken percelen	Motivatie
Vaste deel van de aarde		
	46006B0264/00_000; 46006B0128/00_000; 46006B0149/00T007; 46006B0164/00_000; 46006E0218/00_000; 46006B0149/00M006; 46006E0216/00_000; 46006B0243/00H000; 46006B0912/02C000; 46006B0136/00_000; 46006B0153/07_000; 46006E0191/00E000; 46006B0275/00_000; 46006B0244/00_000; 46006B0153/08B000; 46006B0114/00_000; 46006B0153/05A000; 46006B0163/00B000; 46006B0273/00_000; 46006B0104/00_000; 46006B0108/00_000; 46006C0279/00B000; 46006E0219/00_000; 46006B0122/00_000; 46006B0153/09_000; 46006B0088/00C000; 46006E0204/00_000; 46006B0123/00_000; 46006B0913/00F000; 46006C0222/00B000; 46006B0165/00B000; 46006E0217/00A000; 46006B0105/00_000; 46006E0195/00_000; 46006E0243/07A000; 46006B0269/00_000; 46006B0100/00A000; 46006B0214/00_000; 46006B0208/00_000; 46006E0243/10B000; 46006E0208/00A000; 46006B0167/00A000; 46006B0113/00_000; 46006B0107/00_000; 46006B0093/00_000; 46006B0095/00B000; 46006B0177/00_000; 46006E0212/00_000; 46006B0106/00_000; 46006B0198/00_000; 46006B0222/00A000; 46006B0098/00_000; 46006B0162/00A000; 46006B0196/00_000; 46006E0210/00B000; 46006B0243/00K000; 46006B0205/00_000; 46006B0209/00_000; 46006B0117/00_000; 46006B0169/00_000; 46006B0115/00_000; 46006E0221/00A000; 46006E0214/00_000; 46006B0090/00_000; 46006E0213/00_000; 46006E0215/00_000; 46006B0274/00_000; 46006B0278/00B000; 46006B0129/00_000; 46006E0243/06A000; 46006E0243/04F000; 46006B0913/00S000; 46006E0197/00A000; 46006B0199/00_000; 46006B0161/00_000;	Ter hoogte van de saneringsberging 'Kaaiterreinen' wordt een waterdichte verharding gerealiseerd i.f.v. de saneringsberging. In elk van bovenstaande zones dient de verharding behouden te blijven om te voorkomen dat er een verspreidingsrisico uitgaat van de aanwezige verontreinigingen.

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

Gebruiksadvies	Betrokken percelen	Motivatie
Vaste deel van de aarde		
	46006B0149/00W007; 46006B0268/00_000; 46006B0262/00_000; 46006B0270/00_000; 46006B0165/00A000; 46006E0220/00_000; 46006B0119/00_000; 46006E0209/00B000; 46006B0120/00_000; 46006E0188/00G000; 46006B0153/06A000; 46006B0267/00_000; 46006B0197/00_000; 46006E0215/02_000; 46006E0209/00A000; 46006B0168/00_000; 46006E0201/00_000; 46006B0089/00_000; 46006B0148/00C000; 46006E0202/00D000; 46006E0203/00C000; 46006B0204/02A000; 46006E0200/00_000; 46006B0163/00A000; 46006B0115/02_000; 46006B0094/00_000; 46006E0206/00A000; 46006B0088/00B000; 46006B0087/00A000; 46006B0102/00_000; 46006B0121/00_000; 46006C0236/00C000; 46006B0245/00_000; 46006B0200/00A000; 46006B0176/00B000; 46006B0175/00A000; 46006C0188/00G000; 46006B0081/00A000; 46006B0095/00A000; 46006B0914/00C000; 46006B0149/00R007; 46006B0190/00C000; 46006B0111/00_000; 46006C0198/00D000; 46006B0109/00_000; 46006E0190/00E000; 46006B0176/00A000; 46006C0198/00C000; 46006B0096/00_000; 46006B0906/00H000; 46006B0110/00_000; 46006C0182/00R000; 46006C0188/00E000; 46006B0091/00_000; 46006B0913/00M000; 46006C0198/02D000; 46006B0092/00_000; 46006E0188/00H000; 46006C0236/00D000; 46012B0611/00H000; 46006B0190/00B000; 46006B0149/00V007; 46006B0912/00H000; 46006C0188/00F000; 46006B0112/00_000; 46006B0149/00S007; 46006C0151/00E000; 46006B0000/00_000; 46006C0000/00_000; 46006E0000/00_000; 46012B0000/00_000; 46006B0912/02C000	

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

Gebruiksadvies	Betrokken percelen	Motivatie
Vaste deel van de aarde		
GA5d: Vrijwaren van de goede werking van de saneringsberging	46006B0160/00A000; 46006B0638/00D000; 46006B0243/00E000; 46006B0159/00A000; 46006E0203/00F000; 46006B0159/00B000; 46006E0187/00A000; 46006E0188/02_000; 46006B0260/00_000; 46006B0179/00_000; 46006B0116/00_000; 46006B0640/00D000; 46006B0630/00F000; 46006B0629/00G000; 46006B0629/00F000; 46006E0196/00B000; 46006E0211/00_000; 46006B0266/00_000; 46006E0186/00C000; 46006B0101/00_000; 46006E0207/00A000; 46006B0620/00E000; 46006B0180/00_000; 46006B0641/00A000; 46006B0181/00_000; 46006E0243/00_000; 46006B0097/00_000; 46006B0637/00E000; 46006E0205/00_000; 46006B0153/08A000; 46006B0103/00_000; 46006B0178/00_000; 46006B0264/00_000; 46006B0149/00T007; 46006B0265/00_000; 46006B0164/00_000; 46006E0218/00_000; 46006E0216/00_000; 46006B0243/00H000; 46006B0623/02B000; 46006B0636/00_000; 46006B0153/07_000; 46006E0191/00E000; 46006B0635/00_000; 46006B0275/00_000; 46006B0244/00_000; 46006E0179/00D000; 46006B0153/08B000; 46006B0114/00_000; 46006B0153/05A000; 46006B0163/00B000; 46006B0273/00_000; 46006B0104/00_000; 46006B0108/00_000; 46006E0219/00_000; 46006B0122/00_000; 46006B0085/00F000; 46006B0618/00S000; 46006B0088/00C000; 46006B0907/00A000; 46006E0204/00_000; 46006E0210/00A000; 46006B0251/00A000; 46006B0896/00_000; 46006B0913/00F000; 46006B0619/00B000; 46006B0259/00_000; 46006B0165/00B000; 46006B0632/00H000; 46006E0217/00A000; 46006B0105/00_000; 46006B0629/00E000; 46006E0195/00_000; 46006E0243/07A000;	Om de goede werking van de berging te behouden dient voorkomen te worden dat de verschillende onderdelen van de saneringsberging (eindafdek incl. drainage, afdichtlaag en afsluitlaag, afwateringsstructuren, ...) beschadigd worden, waardoor er lekkage uit de berging kan ontstaan en hierdoor de isolerende werking van de berging teniet wordt gedaan. Er worden specifiek maatregelen gedefinieerd met betrekking tot de toepassing van paalfunderingen.

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

Gebruiksadvies	Betrokken percelen	Motivatie
Vaste deel van de aarde		
	46006B0269/00_000; 46006B0100/00A000; 46006B0640/00C000; 46006B0263/00_000; 46006B0895/00A000; 46006B0908/02A000; 46006E0243/10B000; 46006E0208/00A000; 46006B0641/00C000; 46006B0167/00A000; 46006B0113/00_000; 46006B0911/00K000; 46006B0627/00B000; 46006B0086/00G000; 46006B0898/00_000; 46006B0107/00_000; 46006B0093/00_000; 46006B0256/00_000; 46006B0095/00B000; 46006B0177/00_000; 46006E0212/00_000; 46006B0106/00_000; 46006B0198/00_000; 46006B0098/00_000; 46006B0162/00A000; 46006E0222/00A000; 46006B0196/00_000; 46006B0631/00A000; 46006E0229/00_000; 46006B0639/00A000; 46006E0210/00B000; 46006B0243/00K000; 46006E0186/00B000; 46006B0261/00_000; 46006E0240/00_000; 46006B0618/00X000; 46006B0169/00_000; 46006B0115/00_000; 46006B0641/00B000; 46006E0221/00A000; 46006E0214/00_000; 46006B0090/00_000; 46006E0213/00_000; 46006E0215/00_000; 46006B0274/00_000; 46006E0242/00C000; 46006B0278/00B000; 46006B0129/00_000; 46006E0243/06A000; 46006B0637/00D000; 46006E0197/00A000; 46006B0199/00_000; 46006B0161/00_000; 46006B0906/00D000; 46006B0632/00G000; 46006E0243/08A000; 46006B0620/00F000; 46006B0268/00_000; 46006B0257/00_000; 46006B0262/00_000; 46006B0270/00_000; 46006B0165/00A000; 46006E0220/00_000; 46006E0209/00B000; 46006B0120/00_000; 46006E0188/00G000; 46006B0905/00B000; 46006B0258/00_000; 46006B0255/00A000; 46006B0153/06A000; 46006B0267/00_000; 46006B0908/00_000; 46006B0197/00_000; 46006E0215/02_000; 46006E0209/00A000;	

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

Gebruiksadvies	Betrokken percelen	Motivatie
Vaste deel van de aarde		
	46006B0168/00_000; 46006B0271/00_000; 46006B0906/00C000; 46006B0629/00H000; 46006E0201/00_000; 46006B0630/00G000; 46006B0089/00_000; 46006B0085/00G000; 46006B0148/00C000; 46006E0202/00D000; 46006E0203/00C000; 46006B0629/00C000; 46006E0200/00_000; 46006B0899/00A000; 46006B0163/00A000; 46006B0115/02_000; 46006B0638/00E000; 46006B0094/00_000; 46006B0621/00B000; 46006E0206/00A000; 46006B0088/00B000; 46006B0628/00C000; 46006B0087/00A000; 46006B0102/00_000; 46006E0241/00_000; 46006B0121/00_000; 46006B0630/00E000; 46006C0236/00C000; 46006B0629/00K000; 46006E0179/00E000; 46006B0252/00_000; 46006B0900/00A000; 46006B0251/00B000; 46006B0901/00A000; 46006C0188/00G000; 46006B0081/00A000; 46006B0095/00A000; 46006B0149/00R007; 46006B0190/00C000; 46006B0111/00_000; 46006E0180/00C000; 46006C0198/00D000; 46006B0908/02B000; 46006B0109/00_000; 46006E0190/00E000; 46006B0176/00A000; 46006B0619/00D000; 46006C0198/00C000; 46006B0096/00_000; 46006B0254/00A000; 46006B0618/00W000; 46006B0253/00_000; 46006B0906/00H000; 46006E0178/00C000; 46006B0110/00_000; 46006C0188/00E000; 46006B0091/00_000; 46006B0913/00M000; 46006B0092/00_000; 46006E0188/00H000; 46006C0236/00D000; 46006B0633/00_000; 46006B0190/00B000; 46006B0149/00V007; 46006C0188/00F000; 46006B0112/00_000; 46006B0149/00S007; 46006C0151/00E000; 46006B0000/00_000; 46006C0000/00_000; 46010D0000/00_000; 46010E0000/00_000	

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

Gebruiksadvies	Betrokken percelen	Motivatie
Vaste deel van de aarde		
Grondwater		
GA2a: Bij de uitvoering van bemalingen, grondwaterverlagingen of onttrekkingen is het aangewezen om maatregelen te nemen om de verspreiding van de grondwaterverontreiniging en lozing van verontreinigende stoffen tegen te gaan + GA2c: Het wordt afgeraden om het grondwater te gebruiken voor de tuin. Ook een industriële toepassing zonder de risico's te laten evalueren, is af te raden.	46012B0295/00N000; 46006B0160/00A000; 46006B0159/00A000; 46006E0238/00B000; 46006B0159/00B000; 46006E0234/00_000; 46006E0243/10A000; 46006B0179/00_000; 46006E0196/00B000; 46006E0211/00_000; 46006B0266/00_000; 46006E0243/03A000; 46006E0207/00A000; 46006E0242/00A000; 46006B0641/00A000; 46006E0238/00A000; 46006B0181/00_000; 46006E0243/00_000; 46006E0231/00_000; 46006B0097/00_000; 46006E0205/00_000; 46006B0153/08A000; 46006B0103/00_000; 46006B0265/00_000; 46006B0164/00_000; 46006E0218/00_000; 46006B0149/00M006; 46006E0216/00_000; 46006E0243/09A000; 46006C0198/02E000; 46006E0237/00B000; 46006B0153/08B000; 46006B0114/00_000; 46006B0163/00B000; 46006E0235/00_000; 46006B0273/00_000; 46006C0279/00B000; 46006E0219/00_000; 46006B0907/00A000; 46006E0232/00_000; 46006E0204/00_000; 46006E0210/00A000; 46006B0896/00_000; 46006B0913/00F000; 46006C0222/00B000; 46006E0237/00A000; 46006B0165/00B000; 46006E0227/00_000; 46006E0217/00A000; 46006E0195/00_000; 46006E0243/07A000; 46006B0269/00_000; 46006B0100/00A000; 46006E0238/00D000; 46006B0895/00A000; 46006B0908/02A000; 46006E0243/10B000; 46006E0208/00A000; 46006B0641/00C000; 46006B0167/00A000; 46006B0113/00_000; 46006B0898/00_000; 46006B0093/00_000; 46006B0095/00B000; 46006E0212/00_000; 46006B0106/00_000; 46006B0098/00_000; 46006B0894/00A000; 46006B0162/00A000; 46006B0196/00_000; 46006B0639/00A000; 46006E0236/00_000;	Op deze percelen werd een grondwaterverontreiniging met PFAS vastgesteld. De bemaling in het kader van de saneringswerken vindt enkel plaats binnen de te realiseren cement-bentonietwanden. Er wordt aangenomen dat op de percelen buiten de cement-bentonietwanden na de sanering nog steeds een grondwaterverontreiniging aanwezig zal zijn. Deze zal echter een stabiele eindtoestand bereiken waardoor er geen verspreidingsrisico meer vanuit gaat.

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

Gebruiksadvies	Betrokken percelen	Motivatie
Vaste deel van de aarde		
	46006E0210/00B000; 46006E0240/00_000; 46006B0641/00B000; 46006E0214/00_000; 46006E0228/00B000; 46006B0090/00_000; 46006E0238/00C000; 46006E0213/00_000; 46006E0215/00_000; 46006B0274/00_000; 46006E0242/00C000; 46006B0278/00B000; 46006E0243/06A000; 46006E0243/04F000; 46006E0228/00C000; 46006B0161/00_000; 46006E0243/02A000; 46006B0906/00D000; 46006E0243/08A000; 46006B0268/00_000; 46006E0243/04C000; 46006B0270/00_000; 46006B0165/00A000; 46006E0209/00B000; 46006E0209/02A000; 46006E0243/02B000; 46006B0905/00B000; 46006B0908/00_000; 46006B0197/00_000; 46006E0215/02_000; 46006E0209/00A000; 46006B0168/00_000; 46006B0271/00_000; 46006B0906/00C000; 46006E0230/00_000; 46006E0203/00C000; 46006E0233/00_000; 46006B0163/00A000; 46006B0094/00_000; 46006E0206/00A000; 46006E0243/05A000; 46006B0102/00_000; 46006E0239/00_000; 46006E0241/00_000; 46006B0893/00A000; 46006C0236/00C000; 46006C0188/00G000; 46006B0095/00A000; 46006B0914/00C000; 46006B0111/00_000; 46006C0198/00D000; 46006B0109/00_000; 46006C0198/00C000; 46006B0096/00_000; 46006B0110/00_000; 46006C0182/00R000; 46006C0188/00E000; 46006C0198/02D000; 46006B0092/00_000; 46006C0236/00D000; 46012B0611/00H000; 46006B0149/00V007; 46006C0188/00F000; 46006B0112/00_000; 46006B0000/00_000; 46006C0000/00_000; 46006E0000/00_000; 46012B0000/00_000; 46006B0912/02C000	

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

Gebruiksadvies	Betrokken percelen	Motivatie
Vaste deel van de aarde		
GA3e: Worden boringen uitgevoerd of ondergrondse leidingen aangelegd, dan is het aangewezen om maatregelen te nemen om de verticale verspreiding van de verontreiniging te beperken.	46012B0295/00N000; 46006B0160/00A000; 46006B0159/00A000; 46006E0238/00B000; 46006B0159/00B000; 46006E0234/00_000; 46006E0243/10A000; 46006B0179/00_000; 46006E0196/00B000; 46006E0211/00_000; 46006B0266/00_000; 46006E0243/03A000; 46006E0207/00A000; 46006E0242/00A000; 46006B0641/00A000; 46006E0238/00A000; 46006B0181/00_000; 46006E0243/00_000; 46006E0231/00_000; 46006B0097/00_000; 46006E0205/00_000; 46006B0153/08A000; 46006B0103/00_000; 46006B0265/00_000; 46006B0164/00_000; 46006E0218/00_000; 46006B0149/00M006; 46006E0216/00_000; 46006E0243/09A000; 46006C0198/02E000; 46006E0237/00B000; 46006B0153/08B000; 46006B0114/00_000; 46006B0163/00B000; 46006E0235/00_000; 46006B0273/00_000; 46006C0279/00B000; 46006E0219/00_000; 46006B0907/00A000; 46006E0232/00_000; 46006E0204/00_000; 46006E0210/00A000; 46006B0896/00_000; 46006B0913/00F000; 46006C0222/00B000; 46006E0237/00A000; 46006B0165/00B000; 46006E0227/00_000; 46006E0217/00A000; 46006E0195/00_000; 46006E0243/07A000; 46006B0269/00_000; 46006B0100/00A000; 46006E0238/00D000; 46006B0895/00A000; 46006B0908/02A000; 46006E0243/10B000; 46006E0208/00A000; 46006B0641/00C000; 46006B0167/00A000; 46006B0113/00_000; 46006B0898/00_000; 46006B0093/00_000; 46006B0095/00B000; 46006E0212/00_000; 46006B0106/00_000; 46006B0098/00_000; 46006B0894/00A000; 46006B0162/00A000; 46006B0196/00_000; 46006B0639/00A000; 46006E0236/00_000; 46006E0210/00B000; 46006E0240/00_000;	Op deze percelen werd een grondwaterverontreiniging met PFAS vastgesteld. De bemaling in het kader van de saneringswerken vindt enkel plaats binnen de te realiseren cement-bentonietwanden. Er wordt aangenomen dat op de percelen buiten de cement-bentonietwanden na de sanering nog steeds een grondwaterverontreiniging aanwezig zal zijn. Deze zal echter een stabiele eindtoestand bereiken waardoor er geen verspreidingsrisico meer vanuit gaat. Op deze percelen is echter sprake van verticaal afscheiden litholigsche eenheden (bv. klei-veencomplex). Er dient op toegezien te worden dat deze verticaal afscheidende lagen tussen de verschillende watervoerende pakket niet geperforeerd worden om verspreiding van verontreiniging te voorkomen.

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

Gebruiksadvies	Betrokken percelen	Motivatie
Vaste deel van de aarde		
	46006B0641/00B000; 46006E0214/00_000; 46006E0228/00B000; 46006B0090/00_000; 46006E0238/00C000; 46006E0213/00_000; 46006E0215/00_000; 46006B0274/00_000; 46006E0242/00C000; 46006B0278/00B000; 46006E0243/06A000; 46006E0243/04F000; 46006E0228/00C000; 46006B0161/00_000; 46006E0243/02A000; 46006B0906/00D000; 46006E0243/08A000; 46006B0268/00_000; 46006E0243/04C000; 46006B0270/00_000; 46006B0165/00A000; 46006E0209/00B000; 46006E0209/02A000; 46006E0243/02B000; 46006B0905/00B000; 46006B0908/00_000; 46006B0197/00_000; 46006E0215/02_000; 46006E0209/00A000; 46006B0168/00_000; 46006B0271/00_000; 46006B0906/00C000; 46006E0230/00_000; 46006E0203/00C000; 46006E0233/00_000; 46006B0163/00A000; 46006B0094/00_000; 46006E0206/00A000; 46006E0243/05A000; 46006B0102/00_000; 46006E0239/00_000; 46006E0241/00_000; 46006B0893/00A000; 46006C0236/00C000; 46006C0188/00G000; 46006B0095/00A000; 46006B0914/00C000; 46006B0111/00_000; 46006B0109/00_000; 46006B0096/00_000; 46006B0110/00_000; 46006C0182/00R000; 46006C0188/00E000; 46006C0198/02D000; 46006B0092/00_000; 46012B0611/00H000; 46006B0149/00V007; 46006B0112/00_000; 46006B0912/02C000	

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval

Gebruiksadvies	Betrokken percelen	Motivatie
Vaste deel van de aarde		
GA5e: Waterkerende wanden dienen intact te blijven.	46006B0180/00_000; 46006B0913/00P000; 46006B0210/00_000; 46006B0178/00_000; 46006B0208/00_000; 46006B0177/00_000; 46006B0198/00_000; 46006B0205/00_000; 46006B0209/00_000; 46006B0169/00_000; 46006B0913/00S000; 46006B0199/00_000; 46006B0190/00C000; 46006B0176/00A000; 46006B0906/00H000; 46006B0913/00M000; 46006B0190/00B000; 46006C0151/00E000; 46010D0000/00_000; 46010E0000/00_000; 46006B0000/00_000; 46006E0000/00_000	Om verdere verspreiding van verontreiniging vanuit de resterende bronzones (gedempt Doeldok + MPET) tegen te gaan dienen de ondergrondse structuren van de waterkerende wanden intact te blijven. Ter hoogte van het Noordelijk Insteekdok dienen de ondergrondse waterkerende wanden eveneens intact te blijven om de goede werking van de saneringsberging te kunnen garanderen.

This document is the property of Tractebel Engineering S.A. Any duplication or transmission to third parties is forbidden without prior written approval