

Ruimtelijke onderbouwing

Technisch gebouw K bij de Oostsluis te Terneuzen

Definitief

Opdrachtgever:
Vlaams Nederlandse Scheldecommissie (VNSC)

Grontmij Nederland B.V.
Middelburg, 25 maart 2016

Verantwoording

Titel : Ruimtelijke onderbouwing
Subtitel : Technisch gebouw K bij de Oostsluis te Terneuzen
Projectnummer : 347905
Referentienummer : GM-0181115
Revisie : D1
Datum : 25 maart 2016

Auteur(s) : dhr. ing. A.C. Wattel
E-mail adres : niek.wattel@grontmij.nl
Gecontroleerd door : dhr. A.C.M. Bastiaanse
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : dhr. drs. W.A. van Breda
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : Grontmij Nederland B.V.
Segeerssingel 6
4337 LG Middelburg
Postbus 7060
4330 GB Middelburg
T +31 88 811 66 00
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel.....	4
1.2	Leeswijzer	4
2	Projectbeschrijving	5
2.1	Gebiedsbeschrijving	5
2.2	Projectbeschrijving	5
3	Beleidskader	6
3.1	Rijksbeleid.....	6
3.1.1	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.....	6
3.1.2	Besluit ruimtelijke ordening.....	6
3.2	Provinciaal beleid	7
3.2.1	Omgevingsplan Zeeland 2012-2018	7
3.3	Gemeentelijk beleid.....	7
3.3.1	Structuurvisie Terneuzen 2025	7
4	Milieu- en omgevingsaspecten	8
4.1	Geluidshinder	8
4.2	Luchtkwaliteit	8
4.3	Bedrijven en milieuzonering.....	8
4.4	Externe veiligheid	8
4.5	Bodem	8
4.6	Cultuurhistorie	9
4.7	Archeologie	9
4.8	Natuur	9
4.9	Water	10
4.10	Kabels en leidingen.....	11
4.11	Explosieven.....	11
5	Uitvoerbaarheid.....	12
5.1	Economische uitvoerbaarheid.....	12
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid.....	12
6	Conclusie	13

Bijlage 1: Situatietekening

Bijlage 2: Plattegrond en aanzichten

Bijlage 3: Bodemonderzoek

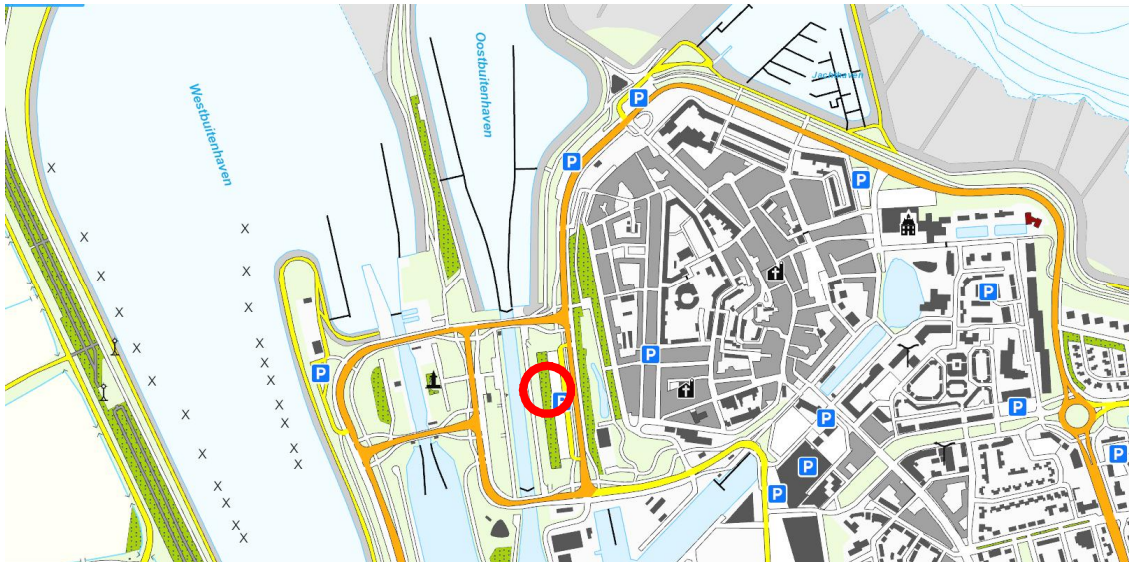
Bijlage 4: Natuurtoets

Bijlage 5: Wateradvies

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

In het bestaande sluizencomplex Terneuzen wordt een nieuwe grote sluis gerealiseerd. In dat kader zal onder meer de wegenstructuur worden gewijzigd. Op de locatie waar het bestaande technische gebouw, gebouw K genoemd, ten behoeve van de Oostsluis is een weg voorzien. Het gebouw moet in functie blijven om de beschikbaarheid van Oostsluis te kunnen garanderen. Derhalve dient gebouw K verplaatst te worden. Omdat het de voorkeur heeft het terrein tussen de sluizen, tijdens de bouw van de nieuwe sluis, zoveel mogelijk vrij te houden, heeft de Vlaams Nederlandse Scheldecommissie (VNSC) het voornemen om gebouw K aan de oostzijde van de Oostsluis te bouwen. In figuur 1.1 is de locatie weergegeven. De gemeente Terneuzen heeft aangegeven aan deze ontwikkeling in principe medewerking te willen verlenen.



Figuur 1.1: Ligging plangebied

In het vigerende bestemmingsplan 'Terneuzen Centrum' heeft de projectlocatie de bestemming "Groen" met de dubbelbestemmingen 'Waterstaat-Waterkering' en Waarde-Archeologie 2'. De beoogde ontwikkeling past niet binnen genoemde bestemmingen. Om de beoogde ontwikkeling planologisch mogelijk te maken, wordt er een omgevingsvergunning aangevraagd. Bij de aanvraag dient een goede ruimtelijke onderbouwing gevoegd te worden. Onderhavige rapportage vormt deze ruimtelijke onderbouwing.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de bestaande situatie beschreven en het te ontwikkelen project. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op het relevante ruimtelijke beleid op rijks-, provinciaal, en gemeentelijk niveau. Hoofdstuk 4 gaat in op de milieu- en omgevingsaspecten. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de uitvoerbaarheid van het plan. De rapportage wordt afgesloten met enkele conclusies die zijn opgenomen in hoofdstuk 6.

2 Projectbeschrijving

2.1 Gebiedsbeschrijving

De projectlocatie ligt binnen het sluizencomplex van Terneuzen. Het bestaande complex bestaat uit drie sluizen: de Middensluis, de Westsluis en de Oostsluis. De Westsluis is de huidige zeesluis en de Midden- en Oostsluis handelen met name de binnenvaartschepen, sleepdiensten en recreatievaart af. Het huidige sluizencomplex vormt momenteel een knelpunt voor de vele binnenvaart- en zeeschepen die van en naar de haven van Terneuzen en Gent varen. Derhalve wordt de bouw van een nieuwe, grotere sluis in 2021 voorzien. Momenteel worden de plannen hiervoor voorbereid. De Nieuwe Sluis komt binnen het huidige sluizencomplex in Terneuzen te liggen, tussen de Westsluis en de Oostsluis. De huidige Middensluis verliest dan zijn functie. Door de komst van een nieuwe sluis wordt de wegenstructuur binnen het sluizencomplex ook gewijzigd.

2.2 Projectbeschrijving

Langs de westzijde van de Oostsluis in Terneuzen is een technisch gebouw, 'gebouw K' genoemd, voor de compressoren voor de luchtbelchermen de Oostsluis en een hoog- en laagspanningsruimte ten behoeve van de Oostsluis aanwezig. In het kader van de eerder genoemde nieuwe sluis wordt er een weg ter plaatse van dit gebouw voorzien. Derhalve is een vervangend technisch gebouw beoogd oostelijk van de Oostsluis in Terneuzen. Het nieuwe gebouw wordt gespiegeld aan de overkant geplaatst en komt parallel aan de Oostsluis te liggen. Het gebouw komt in de bestaande groenstrook met opgaande beplanting te liggen. Dit past binnen het besloten karakter van de groenstrook. Er wordt uit veiligheidsoverwegingen voldoende afstand gehouden (minimaal 20 meter) van de Oostsluis. Het bestaande open karakter van de grasstrook blijft daarmee grotendeels behouden. Het rechthoekige gebouw krijgt een oppervlakte van circa 200 m² met één bouwlaag en plat dak (hoogte 5,2 m). Het gebouw zal ontsloten worden via het parkeerterrein aan de Binnenvaartweg. Langs het gebouw is een autoparkeergelegenheid voorzien voor als er onderhoud in het gebouw gepleegd dient te worden. In bijlage 1 en 2 zijn respectievelijk de situatie en plattegronden en aanzichten van het beoogde gebouw opgenomen.

3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte*

In 2012 is de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte in werking getreden. In deze structuurvisie geeft het kabinet aan waar het naar streeft: Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Om dat te bereiken brengt het Rijk de ruimtelijke ordening zo dicht mogelijk bij degene die het aangaat en laat het meer over aan gemeenten en provincies ('decentraal, tenzij...') Het Rijk kiest voor een selectieve inzet van rijksbeleid op 13 nationale belangen. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid. Voor de beoogde ontwikkeling is de volgende relevante opgave van nationaal belang: *Het instandhouden van het hoofdnet van wegen, spoorwegen en vaarwegen om het functioneren van het mobiliteitssysteem te waarborgen (nationaal belang 7)*

Voor het goederenvervoer over water zijn de zeehavens van Rotterdam, Amsterdam, Terneuzen, Vlissingen, Delfzijl, Eemshaven en Moerdijk van nationale betekenis. Om optimaal te profiteren van de kansen en een sterke internationale concurrentiepositie te waarborgen, kunnen aanpassingen en vernieuwingen (bijvoorbeeld voor verbetering van sluizen) nodig zijn.

Voor de binnenvaart heeft het Rijk de ambitie om een vlot, betrouwbaar hoofdvaarwegennet te realiseren. Daarbij wordt ook de capaciteit van de vaarwegen vergroot, zodat het groeiende (inter)nationale transport van de mainports en greenports over het water zonder kwaliteitsverlies afgewikkeld kan worden. Voor de zuidwestelijke delta betekent dit zorg dragen voor de bereikbaarheid voor de binnenvaart en aansluiting op het internationale transportnetwerk van de Zeeuwse havens.

Toetsing

De bouw van een nieuwe, grotere sluis in het sluizencomplex Terneuzen draagt bij aan de instandhouding van het hoofdnet van vaarwegen en het waarborgen van een sterke internationale concurrentiepositie. Bijbehorende voorzieningen zoals het beoogde technische gebouw ten behoeve van de Oostsluis maakt daar deel van uit.

3.1.2 *Besluit ruimtelijke ordening*

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de ladder voor duurzame verstedelijking verankerd. Deze ladder is gericht op vraaggericht programmeren en het zorgvuldig benutten van ruimte. De ladder bevat drie treden waarmee ruimtelijke besluiten moeten worden gemotiveerd. Om dit mogelijk te maken is het Bro met ingang van 1 oktober 2012 gewijzigd en wel de artikelen 1.1.1. en 3.1.6.

In het artikel 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening staan de drie stappen van de ladder beschreven:

1. De voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte.
2. Bezien moet worden in hoeverre die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins;
3. Indien de ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied kan plaatsvinden, moet worden beschreven in hoeverre van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.

Toetsing

Toetsing stappen duurzaamheidsladder:

1. Het sluizencomplex Terneuzen, inclusief de Nieuwe Sluis voorziet in een actuele regionale behoefte. Bijbehorende voorzieningen zoals het beoogde technische gebouw ten behoeve van de Oostsluis maakt daar deel van uit.
2. Het beoogde technisch gebouw wordt gerealiseerd binnen het stedelijk gebied van Terneuzen, nabij de Oostsluis.
3. Het beoogde technische gebouw vindt plaats in bestaand stedelijk gebied

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsplan Zeeland 2012-2018

Het Omgevingsplan Zeeland 2012 – 2018, vastgesteld op 28 september 2012 door Provinciale Staten, is het provinciaal beleidsplan voor ruimte, milieu, water en natuur. Hieronder volgt een korte samenvatting van de voor de beoogde ontwikkeling relevante onderwerpen.

Haventerreinen en industrie; toegankelijkheid en achterlandverbindingen

De Provincie Zeeland geeft prioriteit aan het beter benutten van havengebieden en Bedrijventerreinen. Er wordt onder meer ingezet op behoud en verbetering van de toegankelijkheid van de Zeeuwse havens en de achterlandverbindingen over weg, water, spoor en per buisleiding. Eén van de prioriteiten hierbij zijn de capaciteit van de sluizencomplexen bij de Terneuzen. Beheerders zijn verantwoordelijk voor een goede inpassing van de verbindingen op plekken waar de leefomgeving onder druk dreigt te komen te staan.

Toetsing

De beoogde verplaatsing van het technisch gebouw van de Oostsluis, maakt deel uit het van het project om een nieuwe sluis in het sluizencomplex Terneuzen te realiseren. Indirect wordt daarmee een bijdrage geleverd om de capaciteit van het sluizencomplex te vergroten.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Terneuzen 2025

In de structuurvisie Terneuzen, vastgesteld op 16 december 2010, wordt op hoofdlijnen vastgelegd waar de gemeente Terneuzen op maatschappelijk, economisch en ruimtelijk gebied zou moeten staan in 2025. Ingegaan wordt op de relevante aspecten voor de beoogde ontwikkeling

Infrastructuur

Op het vlak van infrastructuur wordt de komende jaren voorzien in de herstructurering van het sluizencomplex aan de noordzijde van het kanaal. Uitgangspunt is het vergroten van de capaciteit van de sluizen, waarmee de toegankelijkheid van het kanaal wordt vergroot.

Toetsing

De beoogde verplaatsing van het technisch gebouw van de Oostsluis, maakt deel uit het van het project om een nieuwe sluis in het sluizencomplex Terneuzen te realiseren. Indirect wordt daarmee een bijdrage geleverd om de capaciteit van het sluizencomplex te vergroten.

4 Milieu- en omgevingsaspecten

4.1 Geluidshinder

De Wet geluidhinder biedt geluidgevoelige functies (zoals woningen), op basis van zonering, bescherming tegen geluidsoverlast van wegverkeerlawaaï, spoorweglawaaï en industrielawaaï.

De beoogde nieuwbouw van een technisch gebouw betreft geen geluidsgevoelige bestemming. Derhalve vormt geluidhinder geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.2 Luchtkwaliteit

In het kader van een goede ruimtelijke ordening dient rekening te worden gehouden met luchtkwaliteit. Voor dit onderdeel zijn de Wet Luchtkwaliteit (Wlk), AmvB 'Niet in betekende mate' en de Wet ruimtelijke ordening van toepassing.

De aard en omvang van de ontwikkeling is dusdanig kleinschalig dat er in niet betekende mate wordt bijgedragen aan luchtverontreiniging. Bovendien betreft het een vervanging van een bestaand gebouw. Per saldo wijzigt er daardoor niks ten aanzien van de luchtkwaliteit. Derhalve vormt luchtkwaliteit geen belemmering voor het beoogde technische gebouw.

4.3 Bedrijven en milieuzonering

Door het aanbrengen van een zone tussen bedrijvigheid en gevoelige bestemmingen (zoals woningbouw) kan de overlast (door stof, geluid, geur en gevaar) ten gevolge van bedrijfsactiviteiten zo laag mogelijk gehouden worden.

In het beoogde technische gebouw vinden milieuhinderlijke activiteiten plaats, compressoren voor de luchtbeschermen voor de Oostsluis. Op basis van de VNG-uitgave "Bedrijven en milieuzonering" (2009) dient voor luchtcompressoren een richtinggevende afstand van 30 meter van genoemde activiteit tot milieugevoelige bestemmingen, waaronder wonen, aangehouden dient te worden. Geluid is hierbij het bepalende milieuhinderaspect. Binnen deze zone zijn geen milieugevoelige bestemmingen aanwezig. De dichtstbijzijnde woningen bevinden zich aan de Grenulaan op meer dan 100 meter van het beoogde technische gebouw. Derhalve vormt milieuhinder geen belemmering.

4.4 Externe veiligheid

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het verminderen en beheersen van risico's van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen in inrichtingen en tijdens het transport ervan en heeft tot doel zowel individuele burgers als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het beoogde technisch gebouw betreft geen risicovolle activiteit noch een (beperkt) kwetsbare bestemming in het kader van externe veiligheid. Er is slechts incidenteel een monteur in het gebouw aanwezig voor noodzakelijk onderhoud. Derhalve is er geen risico in het kader van externe veiligheid en vormt dit aspect geen belemmering voor het beoogde technische gebouw.

4.5 Bodem

Een nieuwe ontwikkeling mag pas worden vergund als is aangetoond dat de bodem geschikt (of geschikt te maken) is voor de nieuwe bestemming. Derhalve is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In bijlage 3 is het bodemonderzoek opgenomen. Uit de resultaten blijkt er geen verontreinigingen in de grond en het grondwater zijn aangetroffen. De bodem is daarmee geschikt voor het beoogde gebruik.

4.6 Cultuurhistorie

Uitgangspunt bij ruimtelijke ontwikkelingen is om het binnen een plangebied aanwezige cultuurhistorische erfgoed te behouden. Dit houdt in dat bescherming moet worden geboden aan de aanwezige Rijksmonumenten, provinciale en gemeentelijke monumenten.

Op grond van het vigerende bestemmingsplan “Terneuzen Centrum” en de kaart “Cultuurhistorische Hoofdstructuur” (bron: <http://www.zeeland.nl/kaarten-en-cijfers/kaarten>) zijn er geen cultuurhistorische waarden ter plaatse van de locatie van het beoogde technische gebouw aanwezig. Derhalve vormt cultuurhistorie geen belemmering voor het beoogde technische gebouw.

4.7 Archeologie

In het bestemmingsplan “Terneuzen Centrum” heeft een archeologische toets plaatsgevonden. Hieruit blijkt dat er geen archeologische waarden aanwezig zijn ter plaatse van de projectlocatie.

De projectlocatie heeft de dubbelbestemming ‘Waarde-Archeologie 2’ ter behoud en bescherming van archeologische waarden van gronden. Er mag niet worden gebouwd, indien het te verstoren oppervlak van het plangebied groter is dan 500 m² en waarbij bovendien grond- of graafwerkzaamheden dieper dan 0,50 m beneden het maaiveld plaatsvinden.

De verstoring van de ondergrond bestaat uit de bouw van een fundering met heipalen (200 m²). Daarnaast worden een aantal kabels en leidingen aangelegd (110 m²). De totale oppervlakte van deze verstoring bedraagt circa 310 m², dus ruim minder dan 500 m².

Bovendien hebben ter plaatse van de projectlocatie ophogingen plaatsgevonden in het kader van de realisatie van het sluisencomplex. De grond waarin de fundering wordt van het gebouw wordt gerealiseerd, maakt deel uit van de opgehoogde grond. Deze is reeds geroerd en zal daarmee geen archeologische waarden bevatten.

Derhalve vormt archeologie geen belemmering voor het beoogde technische gebouw.

4.8 Natuur

Voor de beoogde ontwikkeling heeft een natuurtoets plaatsgevonden, waarin een afweging op grond van de natuurwetgeving is gemaakt. In bijlage 4 is de natuurtoets opgenomen. Hieronder zijn de conclusies van de natuurtoets beschreven.

De beoogde ontwikkeling kan in overeenstemming met de bepalingen uit de Flora- en faunawet worden uitgevoerd als rekening wordt gehouden met broedvogels. Het ecologisch gegevensonderzoek en de ecologische verkenning wijzen uit dat geen beschermde soorten beschikking over een jaarrond beschermde, vaste nest- of verblijfplaats in de bosstrook aanwezig of te verwachten te zijn en andere strikt beschermde soorten hier niet voor komen. Door de te kappen bomen en struiken ruim vóór aanvang van het broedseizoen (1 maart) te verwijderen óf door buiten het broedseizoen (na 15 juli of nadat het laatste jong het nest heeft verlaten) te werken kan in overeenstemming met de Flora- en faunawet gehandeld worden. Aanvullend onderzoek en het aanvragen van een ontheffing zijn niet aan de orde.

De beoogde ontwikkeling is niet van invloed op natuurwaarden gelegen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied ‘Westerschelde & Saeftinghe’ of delen van de EHS. Het werkgebied maakt zelf geen deel uit van die begrensde natuurgebieden zodat een direct effect uitgesloten is. Een indirect effect als gevolg van de werkzaamheden in het werkgebied op nabijgelegen (kwalificerende) natuurwaarden kan gezien het regulier gebruik van de omgeving, de afstand tot het Natura 2000-gebied, de kleine schaal en de beperkte duur van het werk volledig en bij voorbaat worden uitgesloten. Een aanvullende afweging gevolgd door het aanvragen van een vergunning met betrekking tot de bepalingen van de Natuurbeschermingswet 1998 is niet van toepassing.

Op basis van bovenstaande vormt natuur met inachtneming van het broedseizoen voor vogels geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.9 Water

Op grond van het Besluit op de Ruimtelijke Ordening (Bro) is het verplicht een watertoets in ruimtelijke plannen op te nemen. In deze paragraaf wordt beschreven op die wijze in het plan-gebied met water en water gerelateerde aspecten wordt omgegaan. De resultaten van de wa-tertoets zijn in onderstaande tabel beschreven. De watertoetstabel is in overleg met het Water-schap Scheldestromen opgesteld. Het wateradvies is in bijlage 5 opgenomen.

Tabel 4.1: Watertoets

Veiligheid waterkering Waarborgen van het veiligheidsniveau tegen water en de daarvoor benodigde ruimte.	Het beoogde gebouw wordt gerealiseerd in de be-schermingszone van een regionale waterkering. Met Rijkswaterstaat vindt afstemming plaats over het bouwplan. Op het gebied van waterkeringen hoeft er geen afstemming plaatsvinden met het waterschap. Voor de beoogde bouwactiviteiten zal een waterver-gunning aangevraagd worden, waarin nadere voor-waarden worden gesteld aan het plan om het water-keringsbelang te waarborgen. Hieraan zal voldaan moeten worden.
Wateroverlast (vanuit oppervlaktewater) Bij de bouw wordt voldoende hoog gebouwd om in-stroming van oppervlaktewater in maatgevende si-tuatie(s) te voorkomen. Het plan biedt voldoende ruimte voor vasthouden / bergen / afvoeren van water.	De bebouwde oppervlakte van het gebouw betreft een oppervlakte van circa 200 m ² . Het betreft de ver-vanging van een bestaand gebouw van 160 m ² , de omvang neemt toe met 40 m ² . Er wordt geen water-berging gerealiseerd. Hemelwater van het gebouw zal worden geïnfiltreerd in de aangrenzende groen-strook met filterkatten. Het hemelwater dient vol-doende snel te worden geïnfiltreerd. De ondergrond bestaat uit zand. Derhalve wordt hieraan voldaan.
Riolering / RWZI (inclusief water op straat / overlast) Optimale werking van de zuiveringen/RWZI's en van de (gemeentelijke) rioleringen. Afkoppelen van (schone) verharde oppervlakken in verband met de reductie van hydraulische belasting van de RWZI, het transportsysteem en het beperken van over-storten.	Het vuile water (huishoudelijk afvalwater) van het ge-bouw wordt afgevoerd naar een nabijgelegen vuilwa-terriool.
Waterschapsobjecten Ruimtelijke ontwikkelingen mogen de werking van wa-terschapsobjecten niet belemmeren. Hierbij wordt ge-dacht aan milieucontouren rond RWZI's, rioolpersge-malen, poldergemalen, vrijerval- en/of persleidingen.	Er zijn geen waterschapsobjecten op of nabij de pro-jectlocatie aanwezig.
Watervoorziening / -aanvoer Het voorzien van de bestaande functie van (grond-en/of oppervlakte)water van de juiste kwaliteit en de juiste hoeveelheid op het juiste moment. Het te-gengaan van nadelige effecten van veranderingen in ruimtegebruik op de behoefte aan water.	Hemelwater van het dak van het gebouw wordt geïn-filtreerd via een verzamelbuis in de bodem in de aan-grenzende groenstrook met filterkatten. Het hemel-water van de verharding wordt onder afschot afge-voerd naar het langsgelagen maaiveld.
Volksgesondheid (water gerelateerd) Minimaliseren risico watergerelateerde ziekten en plagen. Voorkomen van verdrinkingsgevaar/-ri-sico's via o.a. de daarvoor benodigde ruimte.	Bij de beoogde ontwikkeling is er geen sprake van oppervlaktewater.
Bodemdaling Voorkomen van maatregelen die (extra) maaiveld dalingen met name in zettingsgevoelige gebieden kunnen veroorzaken.	Voor de beoogde ontwikkeling behoeven er geen veranderingen in het peilregiem plaats te vinden die voor bodemdaling zorgen.

Grondwateroverlast Tegengaan / verhelpen van grondwateroverlast.	Er zijn geen maatregelen nodig om grondwateroverlast te voorkomen.
Oppervlaktewaterkwaliteit Behoud / realisatie van goede oppervlaktewaterkwaliteit. Vergroten van de veerkracht van het watersysteem.	De beoogde ontwikkeling leidt niet tot beïnvloeding van de oppervlaktewaterkwaliteit. Er wordt niet geloosd op oppervlaktewater.
Grondwaterkwaliteit Behoud / realisatie van een goede grondwaterkwaliteit.	De beoogde ontwikkeling leidt niet tot beïnvloeding van de grondwaterkwaliteit.
Verdroging (Natuur) Bescherming karakteristieke grondwater afhankelijk ecologische waarden; van belang in en rond natuurgebieden (hydrologische) beïnvloedingszone.	Er is geen sprake van het onttrekken van grondwater, waardoor verdroging niet aan de orde is
Natte natuur Ontwikkeling/Bescherming van een rijke gevarieerde en natuurlijk karakteristieke aquatische natuur.	Er is geen sprake van natte natuur ter plaatse van de beoogde locatie van het gebouw.
Onderhoud waterlopen Oppervlaktewater moet adequaat onderhouden kunnen worden.	Bij de beoogde ontwikkeling zijn geen waterlopen betrokken.
Waterschapswegen Goede bereikbaarheid en in stand houden van wegen in beheer en onderhoud bij het waterschap.	Bij de beoogde ontwikkeling zijn geen waterschapswegen betrokken.

4.10 Kabels en leidingen

Op basis van de kaart buisleidingen en leidingstroken uit het Omgevingsplan Zeeland 2006-2012 en het bestemmingsplan 'Terneuzen Centrum' zijn er geen planologisch relevante kabels en leidingen in het plangebied aanwezig die een belemmering vormen voor de beoogde ontwikkeling.

4.11 Explosieven

Op een onbekend aantal plaatsen in Nederland liggen nog bommen, granaten en andere munitieartikelen uit de Tweede Wereldoorlog. Volgens mondiale, militaire inschatting is van al het explosieve materieel dat gedurende de Tweede Wereldoorlog (1939-1945) is ingezet, vershoten of afgeworpen, tussen de zeven en vijftien procent om verschillende redenen niet tot ontploffing gekomen. Wanneer deze explosieven bij werkzaamheden worden aangetroffen, kunnen deze gevaar opleveren voor de publieke veiligheid.

In het kader van de beoogde aanleg van een nieuwe, grote sluis binnen het sluisencomplex Terneuzen is het "Vooronderzoek conventionele explosieven" (Bombs Away B.V., documentnummer: VNZT-R-15-2, d.d. 14 oktober 2013) voor het hele sluisencomplex uitgevoerd. Onderhavige projectlocatie maakt deel van het onderzochte gebied.

Er is een aantal gebieden binnen het onderzoeksgebied die verdacht zijn op de mogelijke aanwezigheid van explosieven. Een aantal verdachte gebieden zijn ingeperkt of komen te vervallen omdat er dusdanige verdieping/afgraving heeft plaatsgevonden dat het niet waarschijnlijk is dat er nog explosieven zich kunnen bevinden. De overgebleven verdachte gebieden zijn niet gelegen ter plaatse van onderhavige projectlocatie. Derhalve vormen explosieven geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Bij een omgevingsvergunning voor planologisch afwijken van het bestemmingsplan dient op grond van artikel 6.12 Wet ruimtelijke ordening (verder: Wro) in de plantoelichting inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid. Tevens is met de inwerkingtreding van de Wro de verplichting ontstaan dat bepaalde plankosten op de initiatiefnemer kunnen worden verhaald. Het gaat hierbij om de plankosten en de kosten van ontwikkelingen die gemeente redelijkerwijs moet maken, zoals de aanleg van voorzieningen van openbaar nut.

In afdeling 6.4 Wro wordt een publiekrechtelijk stelsel beschreven waarbinnen gemeenten eisen kunnen stellen aan de grondexploitatie. Dit instrumentarium is aanvullend van aard, aangezien het de gemeente en de initiatiefnemer vrij staat om privaatrechtelijke afspraken vast te leggen. Dergelijke afspraken worden vastgelegd in een anterieure (indien er nog geen exploitatieplan is vastgesteld) of posterieure overeenkomst (indien er al wel een exploitatieplan is vastgesteld).

In artikel 6.12 Wro is bepaald dat de gemeenteraad verplicht is om, voor de gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen, een exploitatieplan vast te stellen. In artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening zijn deze categorieën van bouwplannen opgenomen. Daarin wordt onder meer de bouw van één of meer woningen genoemd, op grond waarvan de gemeenteraad voor deze ontwikkeling verplicht is een exploitatieplan vast te stellen. Echter is in artikel 6.12 Wro ook bepaald dat de gemeenteraad dit niet hoeft te doen, indien:

1. het kostenverhaal anderszins is verzekerd;
2. de gezamenlijk te verhalen kosten minder dan €10.000,00 bedragen;
3. de verhaalbare kosten uitsluitend de aansluiting van een bouwperceel op de openbare ruimte of nutsvoorzieningen betreffen.

Het beoogde technische gebouw wordt gefinancierd door de Vlaams Nederlandse Scheldecommissie (VNSC), samengesteld uit Nederlandse en Vlaamse overheden. De kosten die gemaakt worden bij de uitvoering van de ontwikkeling zijn voor rekening van de VNSC. De ontwikkeling heeft daardoor voor de gemeente Terneuzen geen negatieve financiële gevolgen. Het plan is economisch uitvoerbaar.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.3.1 Proces

Op grond van artikel 3.10 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is de uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing op de voorbereiding van een omgevingsvergunning waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan. Zo wordt het ontwerpbesluit gedurende zes weken voor een ieder ter inzage gelegd. Gedurende deze periode kan een ieder een zienswijze indienen bij het college van burgemeester en wethouders.

5.3.2 Overleg

Op de voorbereiding van een omgevingsvergunning, waarbij wordt afgeweken van het Bestemmingsplan, is artikel 6.18 Besluit omgevingsrecht van toepassing. Daarin is bepaald dat het bij bestemmingsplannen verplichte bestuurlijke vooroverleg ex. art. 3.1.1. Besluit ruimtelijke ordening ook wordt gevoerd bij deze besluiten. Dit houdt in dat het college van burgemeester en wethouders van Terneuzen overleg pleegt met de besturen van betrokken instanties die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging welke in het plan in het geding zijn.

6 Conclusie

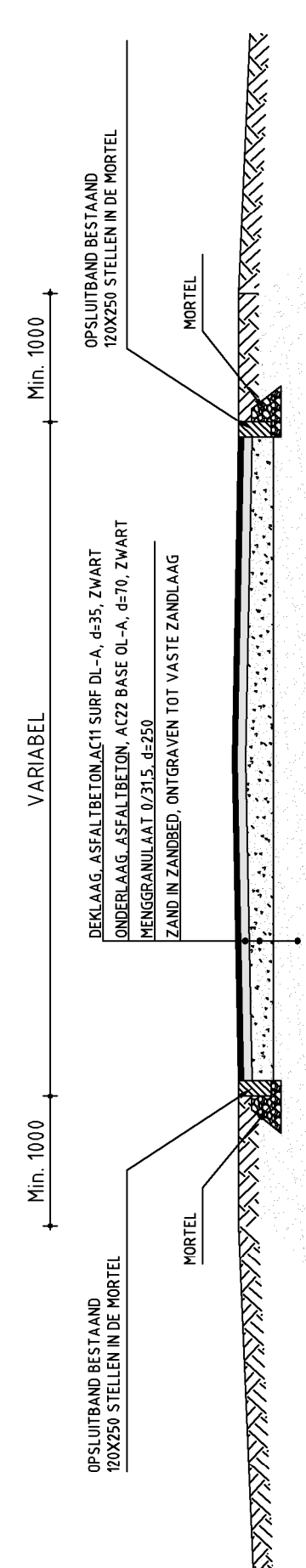
Ten aanzien van het voornemen om een vervangend technisch gebouw K bij de Oostsluis te Terneuzen te realiseren, kan op grond van voorgaande hoofdstukken geconcludeerd worden dat:

- het plan past binnen de geldende beleidskaders;
- er geen milieu- en/of milieubelemmeringen zijn ten aanzien van de voorgestane ontwikkeling;
- het plan economisch haalbaar is.

Alle belangen integraal afwegend is de conclusie dat er geen sprake is van belemmeringen die beoogde ontwikkeling in de weg staan. De gemeente is derhalve bereid om aan het initiatief medewerking te verlenen met gebruikmaking van de omgevingsvergunning ex artikel 2.1, lid 1, sub a en c, in samenhang met artikel 2.12, lid 1, onder a, sub 3 Wabo.

Bijlage 1

Situatietekening



Grontmij Nederland B.V.
Segeerssingel 6
4337 LG Middelburg
Postbus 7060
4330 GB Middelburg
T +31 88 811 65 77
www.grontmij.nl

WATEN IN MILLIMETERS, TENZIJ ANDERS AANGEGEVEN
MATERIALEN IN MILLIMETERS

VLAAMS-NEDERLANDSE SCHELDECOMMISSIE
onderzoekgever

NIEUWBOUW GEBOUW K

DEFINITEF ONTWERP

	Rij	Bekendingsaanvraagnummer	Vormaat	Schaal	Bild	Aantal
MIDDELBURG	00	477905 B T001 dwg	A1	1:500	1	1
	Projectnummer 477905	Bekendingsnummer 29-02-2016	Datum van uitgave 29-02-2016	Gat RRA	Goz. AB	Acc.

Dwarsdoorsnede A-A
schaal 1:50

Bijlage 2

Plattegrond en aanzichten

Bijlage 3

Bodemonderzoek

Verkennd bodemonderzoek

Technisch gebouw K bij Oostsluis te Terneuzen

Definitief

Opdrachtgever:
Vlaams Nederlandse Scheldecommissie

Grontmij Nederland B.V.
Middelburg, 22 maart 2016

Verantwoording

Titel : Verkennend bodemonderzoek
Subtitel : Technisch gebouw K bij Oostsluis te Terneuzen
Projectnummer : 347905
Referentienummer : GM-0180819
Revisie : C0
Datum : 22 maart 2016

Auteur(s) : de heer ing. A.C. Wattel
E-mail adres : niek.wattel@grontmij.nl
Gecontroleerd door : de heer ing. W.A. van der Horst
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : de heer drs. W.A. van Breda
Paraaf goedgekeurd : 
Contact : Grontmij Nederland B.V.
Segeerssingel 6
4337 LG Middelburg
Postbus 7060
4330 GB Middelburg
T +31 88 811 66 00
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Aanleiding en doelstelling	5
1.3	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid	5
1.4	Opbouw van het rapport.....	6
2	Vooronderzoek.....	7
2.1	Algemeen.....	7
2.2	Locatiegegevens	7
2.3	Geraadpleegde bronnen.....	7
2.4	Voormalige terreinsituatie	8
2.5	Resultaten terreininspectie	8
2.6	Bodemkwaliteitskaart	8
2.7	Conclusies	8
2.8	Opstelling onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie	8
3	Veld- en laboratoriumwerkzaamheden.....	10
3.1	Veldonderzoek	10
3.2	Laboratoriumonderzoek.....	10
4	Resultaten veldonderzoek	12
4.1	Bodemopbouw en grondwatergegevens.....	12
4.2	Zintuiglijke waarnemingen	12
4.3	Monsterselectie	12
5	Resultaten laboratoriumonderzoek	13
5.1	Analyseresultaten.....	13
5.2	Toetsingskader.....	13
5.2.1	Mate van bodemverontreiniging.....	13
5.2.2	Toepassing van grond.....	13
5.3	Overschrijdingen	14
6	Evaluatie	15
6.1	Inleiding	15
6.2	Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.....	15
6.3	Conclusies en aanbevelingen	15

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2: Situatie met boringen en peilbuizen

Bijlage 3: Historische kaarten en foto's

Bijlage 4: Boorprofielen en verklaringsblad

Bijlage 5: Analyseresultaten

- Bijlage 6: Getoetste analyseresultaten
- Bijlage 7: Toetsingskader bodemkwaliteit
- Bijlage 8: Kwaliteitsborging Grontmij

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van de Vlaamse Nederlandse Scheldecommissie heeft Grontmij Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de beoogde locatie voor technisch gebouw K bij de Oostsluis in Terneuzen. Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740, Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut (NNI) januari 2009.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de beoogde realisatie van het technisch gebouw K bij de Oostsluis in Terneuzen.

In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) noodzakelijk.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Op basis van de onderzoeksresultaten moet worden vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik (technisch gebouw), vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, mogelijk is en zo niet, welke vervolgacties noodzakelijk zijn.

Het verkennend bodemonderzoek is een steekproef en is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.3 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Grontmij wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Het managementsysteem van Grontmij voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in bijlage 8.

Het veldwerk is verricht door Grontmij Nederland B.V. onder procescertificaatnummer RQA656848.

Grontmij Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij, de moedermaatschappij waar Grontmij Nederland B.V. deel van uitmaakt, en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd. Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt expliciet vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen. Tevens is opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

Bodemonderzoek wordt in beginsel steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks het feit dat Grontmij Nederland B.V. bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van een eventueel beschreven verontreinigings situatie. Grontmij Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke

beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Grontmij Nederland B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veldonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het laboratoriumonderzoek en de interpretatie (hoofdstuk 5);
- een evaluatie van de onderzoeksresultaten, toetsing van de gekozen onderzoekshypothese en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

De bijbehorende tekeningen, boorprofielen en analysecertificaten zijn als bijlage opgenomen.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mate van verdachtheid ten aanzien van bodemverontreiniging op de locatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 met uitzondering van de financieel/juridische aspecten. Eveneens is geen onderzoek verricht naar archeologische waarden of niet gesprongen explosieven binnen de onderzoekslocatie. De resultaten van het vooronderzoek zijn in de onderstaande paragrafen weergegeven.

2.2 Locatiegegevens

In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Oostsluis Terneuzen
Kadastrale gegevens locatie	Terneuzen, K, 3514
Coördinaten	X: 45848,31, Y: 372917,79
Oppervlakte locatie (in m²)	880
waarvan bebouwd (in m²)	0
Huidig gebruik	Gras, groenstrook
Verhardingen	Geen

2.3 Geraadpleegde bronnen

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn en of bij de geraadpleegde bronnen informatie beschikbaar was over de onderzoekslocatie en omliggende percelen. In navolgende paragrafen zijn de resultaten van het vooronderzoek toegelicht.

Tabel 2.2: Overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

Bron	Relevante informatie beschikbaar?	Korte toelichting
Internet		
· www.zeeland.nl/kaarten-en-cijfers/kaarten	Nee	Er is geen sprake van voormalige stortplaatsen, beschikkingen Wet bodembescherming, zoetwater-voorkomens, kwetsbare gebieden, grondwateronttrekkingen op/nabij onderzoekslocatie.
· http://www.zeeuwsbodemvenster.nl/	Ja	Er is geen sprake van voormalige boomgaarden op/nabij de onderzoekslocatie. Op de onderzoekslocatie is een bodemkwaliteitskaart van toepassing, zie paragraaf 2.5.
· https://nl.wikipedia.org/wiki/Sluizencomplex_Terneuzen	Ja	Historie sluizencomplex, zie paragraaf 2.4

Gemeente Terneuzen

Bron	Relevante informatie beschikbaar?	Korte toelichting
· Bodemarchief	Nee	Er zijn geen bodemonderzoeken op/nabij de onderzoekslocatie uitgevoerd.
· Omgevingsvergunningen	Nee	Er zijn geen omgevingsvergunningen op/nabij de onderzoekslocatie verleend.
· Tanks	Nee	Er zijn geen tanks op/nabij de onderzoekslocatie aanwezig.
· Historische kaarten, foto's, informatie	Ja	Zie paragraaf 2.4 en bijlage 3

2.4 Voormalige terreinsituatie

Het kanaal Gent-Terneuzen werd tussen 1823 en 1825 aangelegd en eindigde in de Westerschelde. Twee schutsluizen werden bij Terneuzen aangelegd. Nadien zijn de sluizen verschillende malen verbeterd en vergroot. Op grond van historische topografische kaarten en luchtfoto's blijkt dat de onderzoekslocatie in ieder geval vanaf 1912 bestond uit een dijklichaam met aan de oostzijde het kanaal en aan de westzijde land. In de jaren '40 en '50 van de vorige eeuw was het land aan de oostzijde van het dijklichaam heringericht tot water of mogelijk onder water gezet. Om dit alles te realiseren, hebben ophogingen en dempingen (grondverzet) plaatsgevonden. Dit is bodemverdacht. Op het einde van de jaren 60 van de 20e eeuw vonden er omvangrijke werken plaats die in 1968 resulteerden in de opening van twee nieuwe sluizen; De Oostsluis of binnenvaartsluis en De Westsluis of zeesluis. In dit kader hebben ophogingen met grond/slib plaatsgevonden, hetgeen eveneens bodemverdacht is. In bijlage 3 zijn historische topografische kaarten en foto's opgenomen.

2.5 Resultaten terreininspectie

De terreininspectie is uitgevoerd door Grontmij Nederland B.V. op 29 februari 2016. De onderzoekslocatie bestaat uit een bosstrook met aan weerszijden een grasstrook. Westelijk van de onderzoekslocatie bevindt zich de Oostsluis. Aan de oostzijde is een parkeerterrein langs de Binnenvaartweg gelegen. Er zijn tijdens de inspectie geen bodemverdachte activiteiten waargenomen.

2.6 Bodemkwaliteitskaart

Gemeente Terneuzen beschikt over een bodemkwaliteitskaart waarbij voor het gemeentelijk grondgebied achtergrondwaarden zijn vastgesteld. De locatie is gelegen in de zone D bedrijfsterrainen waarbij in de bovengrond/ondergrond de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde van toepassing is. Op basis daarvan zijn naar verwachting geen verhoogde gehalten aanwezig.

2.7 Conclusies

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de milieuhygiënische bodemkwaliteit ingeschat als verdacht met betrekking tot bodemverontreiniging. Dit in verband met de ophogingen/dempingen (grondverzet) die in het verleden op/nabij de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden. Weliswaar is op de bodemkwaliteitskaart de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde van toepassing, maar dit geldt alleen als de locatie op detailniveau als onverdacht wordt beschouwd. Dit is niet het geval.

2.8 Opstelling onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie

Conform de aanpak van de NEN 5740 dient, op basis van de resultaten van het vooronderzoek een onderzoekshypothese te worden vastgesteld. Hierbij wordt de onderzoekslocatie zonodig onderverdeeld in deellocaties. Per (deel)locatie moet een onderzoekshypothese worden opgesteld, op basis waarvan de onderzoeksstrategie wordt bepaald. De hypothese geeft het volgende aan:

- of de bodem naar verwachting wel of niet verontreinigd is;
- de aard van de verontreinigende stoffen;
- de plaats van voorkomen van de verontreinigende stoffen;
- of de stoffen worden verwacht in grond en/of grondwater.

In onderstaande tabel is onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie weergegeven.

Tabel 2.3: Onderzoekshypothese- en strategie

Oppervlakte (in m ²)	Verdacht/ Onverdacht	Aard verwachte stoffen	Plaats van voorkomen	Onderzoeks- strategie ¹
880	Verdacht	onbekend	onbekend	VED-HE-NL

¹ VED-HE-NL *Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging op schaal van monster-neming, niet-lijnvormig*

Opgemerkt wordt dat de gehanteerde onderzoeksstrategie (NEN 5740) niet geschikt is om de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem aan te tonen. Onderzoek naar asbest in de grond dient plaats te vinden conform de NEN 5707. Uit het vooronderzoek is niet gebleken dat de locatie verdacht is met betrekking tot asbest. Opgemerkt wordt dat bij de uitvoering van het veldwerk aandacht is besteed aan het eventueel zintuiglijk voorkomen van asbest op en in de bodem.

In hoofdstuk 3 is de onderzoeksstrategie (boringen, peilbuizen en analyses) uitgewerkt in de vorm van een onderzoeksinspanning (veldwerk en laboratorium).

3 Veld- en laboratoriumwerkzaamheden

3.1 Veldonderzoek

Het veldonderzoek is verricht door Grontmij Nederland B.V., onder procescertificaat SIKB BRL 2000 (versie 5, 12 december 2013) en de protocollen 2001 en 2002. De naam van de uitvoerende persoonlijk erkende veldwerker is opgenomen bij de profielbeschrijvingen in bijlage 4. De watermonsternamen hebben plaatsgevonden door de heer P. Warnaar.

Het veldwerk is uitgevoerd op 2 maart 2016 en heeft bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- het uitvoeren van een visuele terreininspectie. Mede aan de hand hiervan is de plaats van de boringen bepaald;
- het uitvoeren van in totaal zeven handboringen;
- het zintuiglijk beoordelen van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal op bodemkundige eigenschappen en op eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken, inclusief eventuele asbestverdachte materialen;
- het nemen van monsters van het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal. De monstertrajecten zijn weergegeven aan de rechterzijde van de boorprofielen in bijlage 4;
- het plaatsen van een peilbuis met een filterlengte van 1,0 m in één van de diepere boorgaten;
- het doorpompen van de peilbuis direct na plaatsing hiervan.

Op 9 maart 2016 zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuis;
- het bepalen van de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuis;

In tabel 3.1 zijn de uitgevoerde boringen en peilbuizen met boordieptes weergegeven. Bijlage 2 geeft een overzicht van de situering van de verrichte boringen en de geplaatste peilbuis.

3.2 Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond(meng)- en grondwatermonsters zijn in het door RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins geanalyseerd. Menging van de grondmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium. De analyses zijn uitgevoerd conform de protocollen die vallen onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn.

Een overzicht van het aantal en van de verrichte laboratoriumanalyses is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Overzicht veld- en laboratoriumonderzoek

Aantal boringen en peilbuizen		Aantal en soort analyses ¹	
		Grond	Grondwater
4	0,5 m-mv	1 NENg bg	1 NENw
1	0,7 m-mv	1 NENg og	
1	2,0 m-mv		
1	5,5 m-mv met peilbuis		
NENg		droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 van VROM), polychloorbifenylen (PCB 7 van VROM) en minerale olie (GC), conform AS 3000 bg = bovengrond og = ondergrond	
NENw		pH, Ec, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen), gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 verbindingen) en minerale olie (GC), conform AS 3000	

Voor de toegepaste methoden bij het laboratoriumonderzoek wordt verwezen naar bijlage 5.

4 Resultaten veldonderzoek

4.1 Bodemopbouw en grondwatergegevens

De resultaten van de bodemkundige beoordeling van de boringen zijn in bijlage 4 in de vorm van boorprofielen weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven. Vanaf maaiveld tot circa 0,5 m -mv bevindt zich een kleilaag en incidenteel een laag split (bij parkeerterrein langs Binnenvaartweg). Vanaf 0,5 m -mv tot 5,5 m -mv (is maximale boordiepte) is zand aangetroffen.

Tabel 4.1: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
005	4,50 - 5,50	3,75	7,4	1257	34,2

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) of troebelheid (NTU, Nephelometric Turbidity Units) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Bij een troebelheid >10 moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de concentraties aan relatief zware organische verbindingen beïnvloed zijn door de troebelheid van het water. Bij de bespreking van de analyseresultaten wordt rekening gehouden met de hoge NTU zoals aangetroffen in de peilbuis 5. De in de tabel 4.1 weergegeven waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen worden niet als afwijkend beschouwd.

4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen kenmerken waargenomen die duiden op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Ook zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen in het opgeboorde bodemmateriaal. Hierbij wordt opgemerkt dat geen onderzoek naar asbest conform de NEN 5707 is gedaan.

4.3 Monstersselectie

De selectie van de te analyseren grondmonsters, zoals genoemd in § 3.2, heeft plaatsgevonden op basis van de in de voorgaande paragrafen genoemde resultaten van het veldonderzoek. De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van boven- en ondergrond.

De samenstelling van de geselecteerde (meng)monsters is weergegeven in onderstaande tabel en meer gedetailleerd weergegeven in bijlage 5.

Tabel 4.3: Monstersselectie

Monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatatie
MM1	0,00 - 0,40	001, 003, 006, 007	Standaardpakket grond	Milieuhygiënische kwaliteit kleiige bovengrond, zintuiglijk schoon
MM2	0,80 - 5,00	005, 007	Standaardpakket grond	Milieuhygiënische kwaliteit zandige ondergrond, zintuiglijk schoon

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Analyseresultaten

De analysecertificaten van Eurofins Analytico met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingskader

5.2.1 *Mate van bodemverontreiniging*

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit deze circulaire. Het toetsingsresultaat is in bijlage 6 weergegeven. Een toelichting op het toetsingskader en de toetsingswaarden is opgenomen in bijlage 7 bij dit rapport.

De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden voor grond:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Achtergrondwaarde en de Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

Voor grondwater gelden de volgende toetsingswaarden:

- S: Streefwaarde, ijkpunt voor een milieukwaliteit van het grondwater op de lange termijn op basis van het verwaarloosbaar risiconiveau voor het ecosysteem;
- T: Tussenwaarde, het gemiddelde van de Streefwaarde en de Interventiewaarde, criterium voor nader onderzoek;
- I: Interventiewaarde, het gehalte waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

5.2.2 *Toepassing van grond*

Voor de toepassing van grond en bagger op landbodem geldt vanaf 1 juli 2008 het toetsingskader op basis van het Besluit bodemkwaliteit. In de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit zijn normen opgenomen waaraan de kwaliteit van toe te passen grond of bagger of de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden getoetst. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden van de Regeling bodemkwaliteit. Het toetsingsresultaat is weergegeven in bijlage 6. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7 bij dit rapport en daarbij zijn tevens de toetsingswaarden voor de bodemtypen opgenomen.

Binnen het Besluit bodemkwaliteit worden bij grondverzet de volgende toetsingswaarden onderscheiden binnen het generieke beleid:

- AW: Achtergrondwaarde, het gehalte in onbelaste natuurgebieden en landbouwgronden;
- MWw: Maximale Waarde wonen, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse wonen;
- MWi: Maximale Waarde industrie, het maximale gehalte waarbij de bodemkwaliteit duurzaam geschikt is voor de bodemfunctieklasse industrie.

5.3 Overschrijdingen

Uit de toetsing van de gemeten waarden in bijlage 6 blijkt dat in geen van de onderzochte grondmonsters gehalten boven de toetsingswaarden zijn aangetoond. De onderzochte grond is altijd toepasbaar. Tevens blijkt uit de toetsing van de gemeten waarden in bijlage 6 dat in het onderzochte grondwatermonster geen gehalten boven de toetsingswaarden zijn aangetoond. De hoge gemeten troebelheid in het grondwater van peilbuis 5 is niet relevant voor zware metalen en vluchtige organische verbindingen ($\log K_{oc} < 3^1$). De overige onderzochte parameters met relatief zware organische verbindingen ($\log K_{oc} > 3$), zoals minerale olie, kunnen bij minder troebel grondwater lager uitvallen. Aangezien de gemeten gehalten onder de streefwaarden liggen, heeft dit verder geen gevolgen.

Op basis van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem besproken in hoofdstuk 6.

¹ Log K_{oc}: Verdelingscoëfficiënt organische koolstof en water. Deze waarde geeft weer of een chemische stof meer geneigd is om in water te gaan zitten (lage log K_{oc}) of juist meer geneigd is om aan organische stof te binden (hoge log K_{oc})

6 Evaluatie

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) beschreven.

6.2 Milieuhygiënische kwaliteit van de bodem

Op de onderzoekslocatie zijn zowel in de bovengrond als in de ondergrond geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater zijn eveneens geen verontreinigingen aangetoond.

6.3 Conclusies en aanbevelingen

Door middel van het uitgevoerde bodemonderzoek is inzicht verkregen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Gezien de resultaten van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese 'verdachte locatie', niet juist is. Er zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Op basis van de uitkomsten van het onderzoek behoeven er vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien geen beperkingen te worden gesteld aan het toekomstige gebruik van de locatie als technisch gebouw.

Indien grond van de locatie vrijkomt en wordt toegepast gelden de regels van het Besluit bodemkwaliteit. Hierdoor is mogelijk een generiek of gebiedsspecifiek beleidskader van kracht voor het toepassen van grond. Uit de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de onderzochte grond altijd toepasbaar is.

Bij uitvoering van grondwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met veiligheidsmaatregelen conform CROW-publicatie 132 'Werken in of met verontreinigde grond'.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie

0 500 1.000 meter



Ligging locatie

Verkennd bodemonderzoek
technisch gebouw K bij Oostsluis Terneuzen

Opdrachtgever: Vlaams Nederlandse Scheldec commissie
Projectnummer: 347905

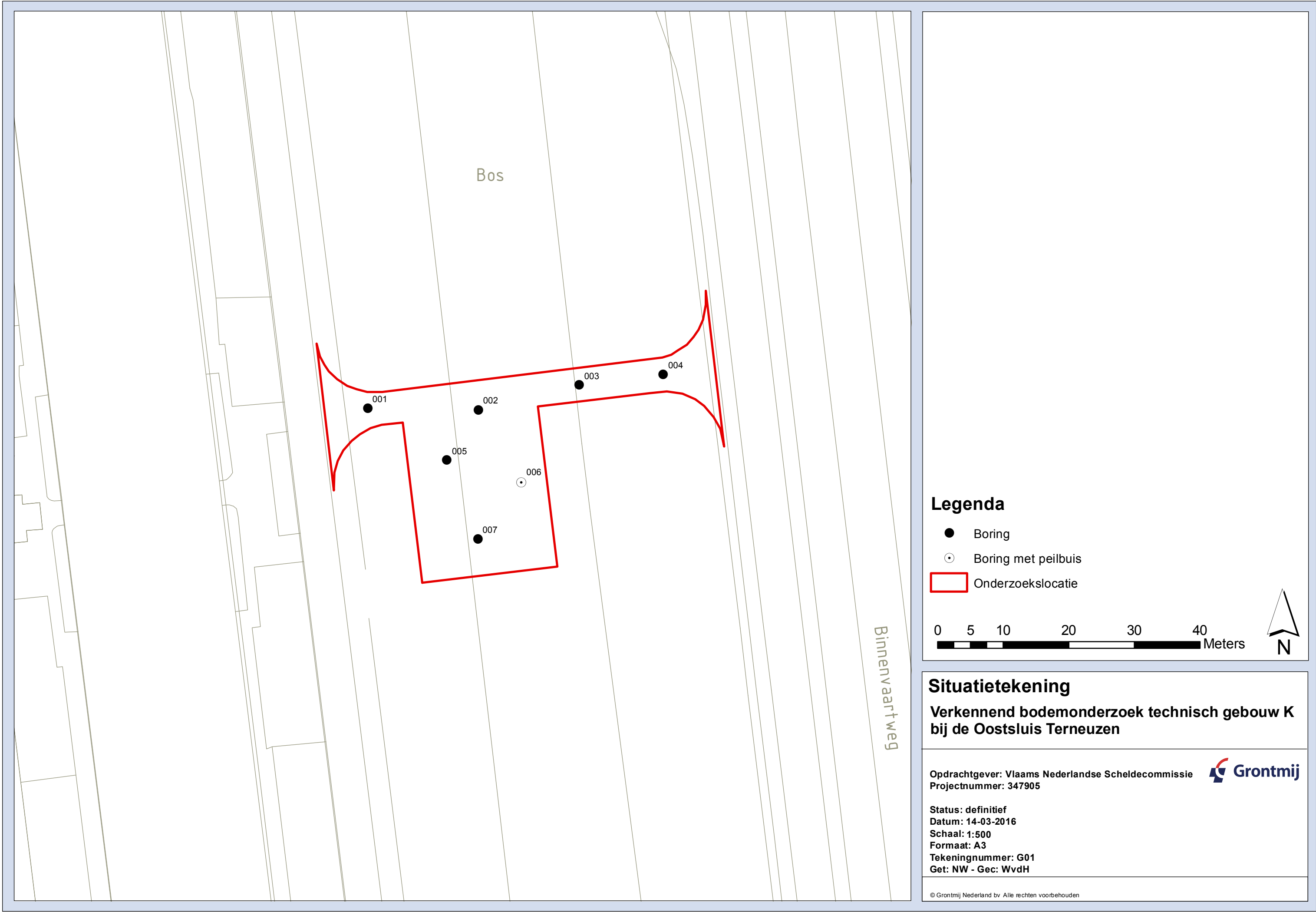


Status: Definitief
Datum: 10-03-2016
Schaal: 1:10.000

Bron ondergrond: Topografische Dienst Kadaster
© Grontmij Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

Bijlage 2

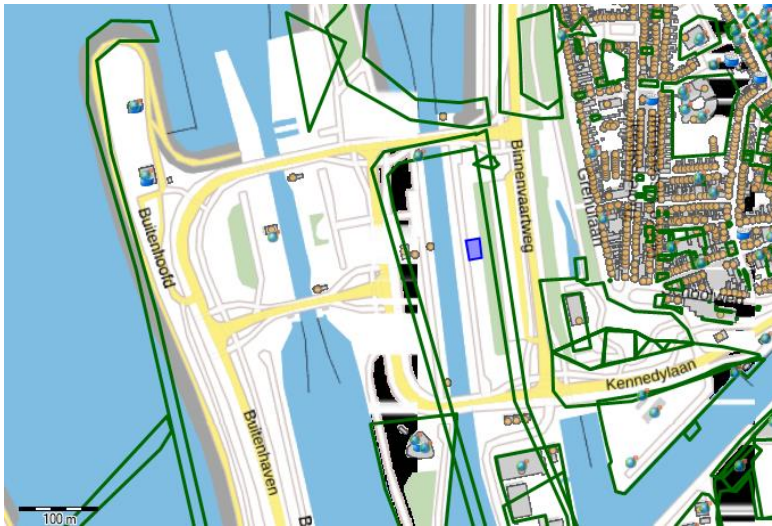
Situatie met boringen en peilbuizen



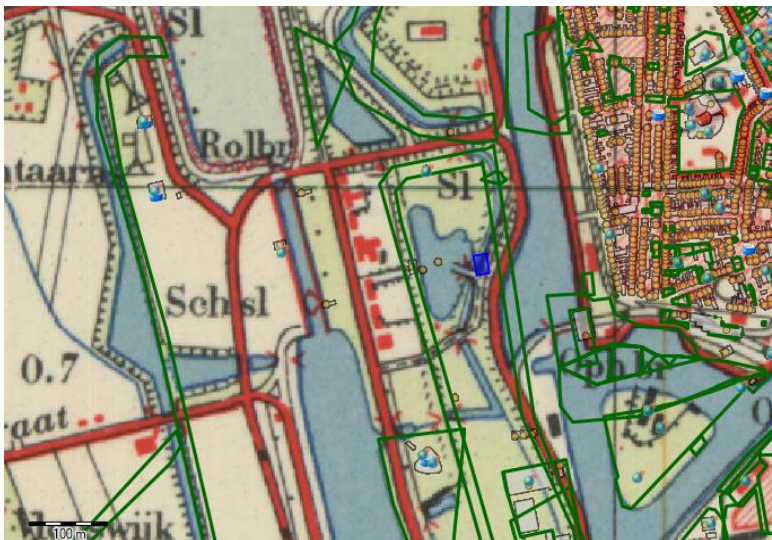
Bijlage 3

Historische kaarten en foto's

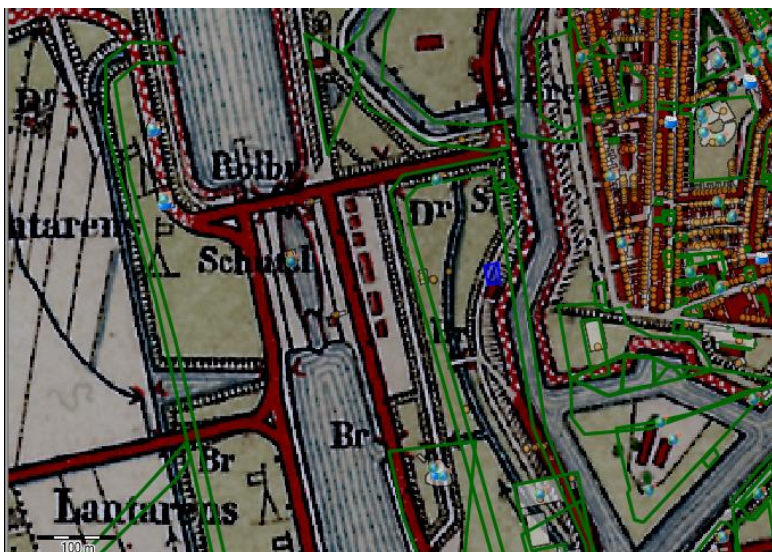
Historische kaarten



2015



1940-1951



1910-1912

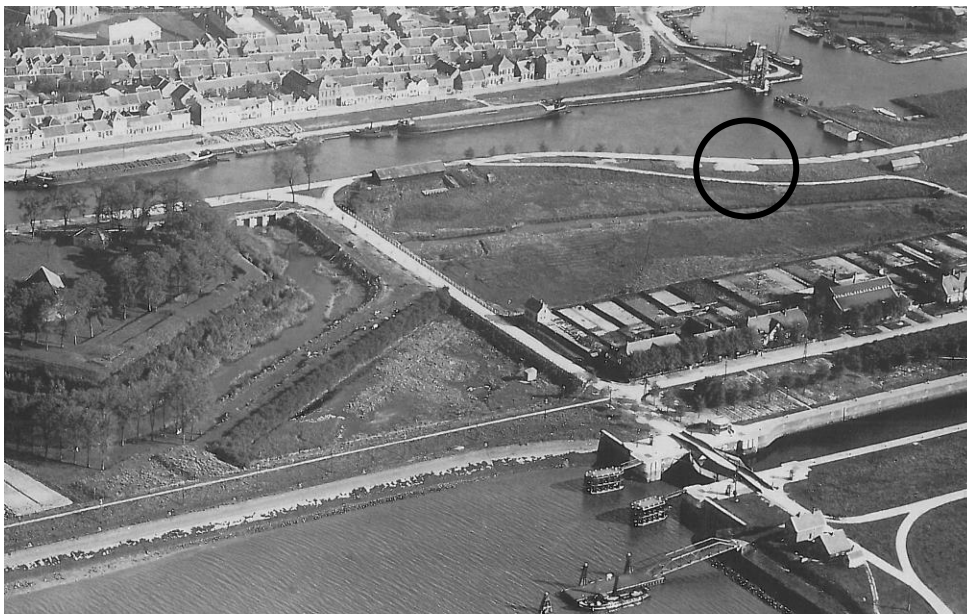
Historische foto's



1965



1949



1926

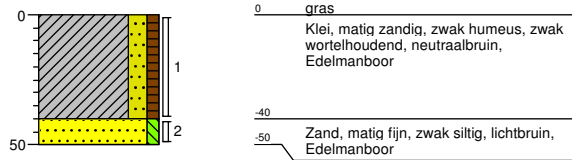
Bijlage 4

Boorprofielen en verklaringsblad

Projectnummer: 347905

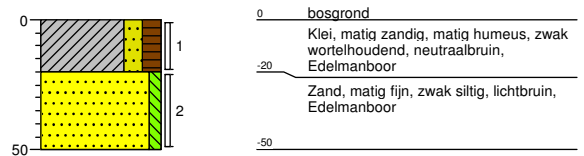
Boring: 001

Boormeester: P. Warnaar
Datum: 01-03-2016



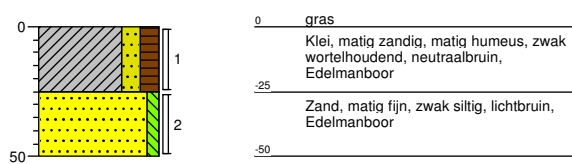
Boring: 002

Boormeester: P. Warnaar
Datum: 01-03-2016



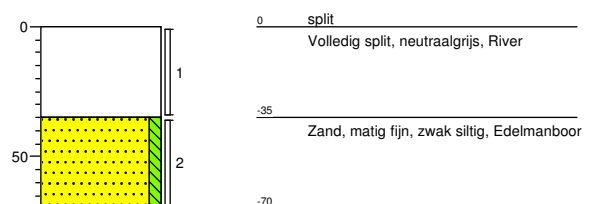
Boring: 003

Boormeester: P. Warnaar
Datum: 01-03-2016



Boring: 004

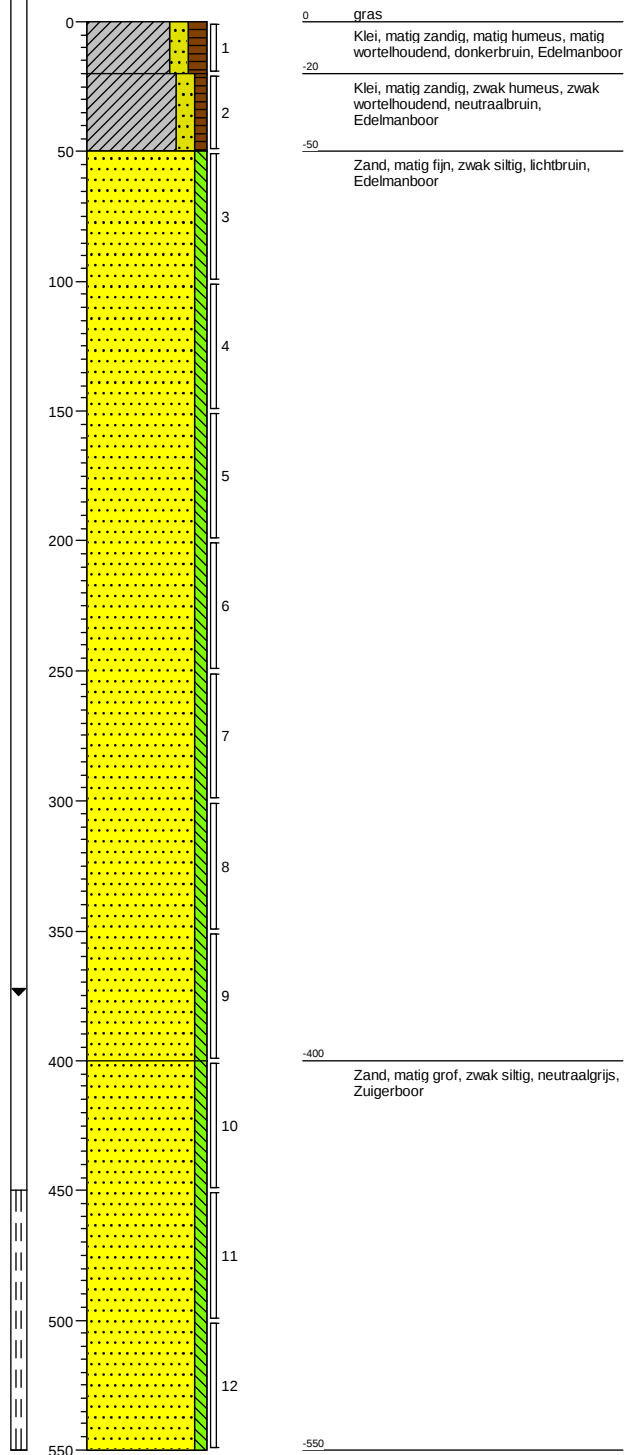
Boormeester: P. Warnaar
Datum: 01-03-2016



Projectnummer: 347905

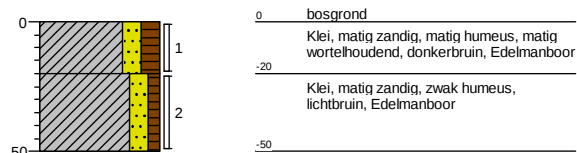
Boring: 005

Boormeester: P. Warnaar
Datum: 01-03-2016



Boring: 006

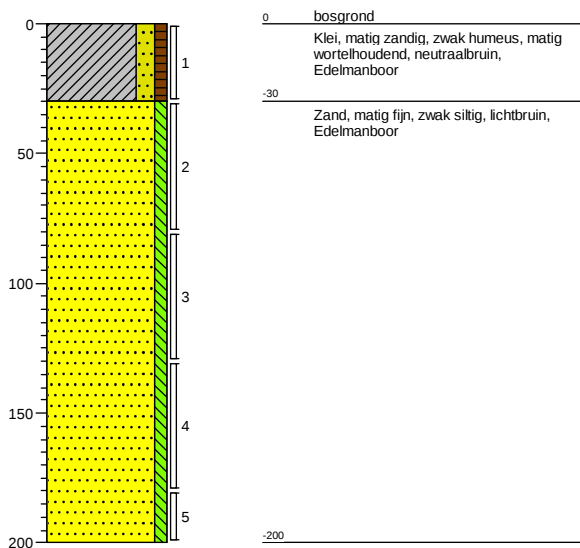
Boormeester: P. Warnaar
Datum: 01-03-2016



Projectnummer: 347905

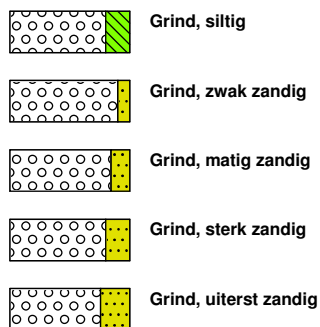
Boring: 007

Boormeester: P. Warnaar
Datum: 01-03-2016

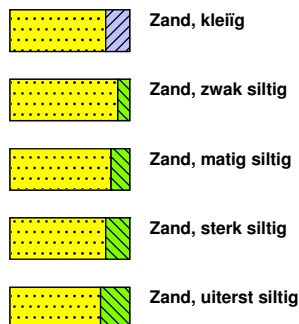


Legenda (conform NEN 5104)

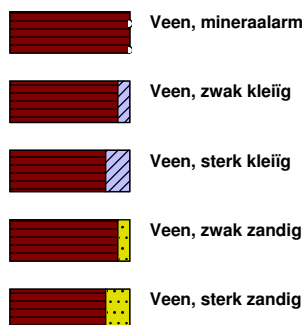
grind



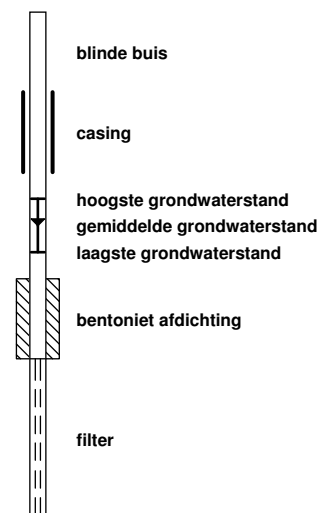
zand



veen



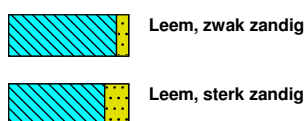
peilbuis



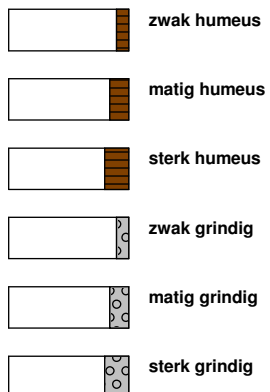
klei



leem



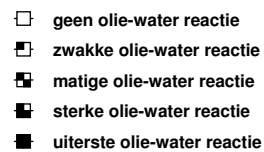
overige toevoegingen



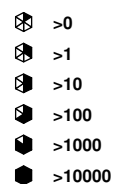
geur



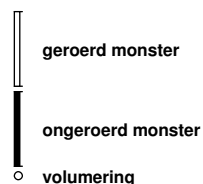
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5

Analyseresultaten

Grontmij Nederland bv
T.a.v. A.C. Wattel
Postbus 7060
4330 GB MIDDELBURG

Analysecertificaat

Datum: 09-Mar-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016026085/1
Uw project/verslagnummer	347905
Uw projectnaam	Oostsluis Terneuzen
Uw ordernummer	347905 task 000.100.8
Monster(s) ontvangen	03-Mar-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 347905
 Uw projectnaam Oostsluis Terneuzen
 Uw ordernummer 347905 task 000.100.8

Certificaatnummer/Versie 2016026085/1
 Startdatum 03-Mar-2016
 Rapportagedatum 09-Mar-2016/12:24
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.5	86.1	85.2	77.1	87.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.8	2.4	2.1	3.9	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.3	97.4	97.0	95.3	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.0	3.1	13.1	11.7	5.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	22	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.45	0.33	0.28	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	4.6	4.4	5.7	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	9.9	8.7	8.8	7.1	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.098	0.085	0.066	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9.1	9.5	11	13	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	23	18	37	16	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	55	49	50	44	<20
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Tolueen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050		
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾	0.070 ¹⁾		
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	<0.25	<0.25		
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101 (20-40)	02-Mar-2016	8931211
2	102 (20-40)	02-Mar-2016	8931212
3	103 (20-40)	02-Mar-2016	8931213
4	001 (0-40) 003 (0-25) 006 (0-20) 007 (0-30)	02-Mar-2016	8931214
5	005 (100-150) 005 (250-300) 005 (450-500) 007 (80-130)	02-Mar-2016	8931215

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 347905
Uw projectnaam Oostsluis Terneuzen
Uw ordernummer 347905 task 000.100.8

Certificaatnummer/Versie 2016026085/1
Startdatum 03-Mar-2016
Rapportagedatum 09-Mar-2016/12:24
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.0	5.6	5.5	8.1	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.068	0.12	<0.050	0.051	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.35	0.11	0.10	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.098	0.17	0.059	0.062	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.11	0.18	0.070	0.072	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.052	0.080	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.097	0.13	0.052	0.059	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.070	0.10	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.079	0.11	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.81	1.3	0.50	0.53	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101 (20-40)	02-Mar-2016	8931211
2	102 (20-40)	02-Mar-2016	8931212
3	103 (20-40)	02-Mar-2016	8931213
4	001 (0-40) 003 (0-25) 006 (0-20) 007 (0-30)	02-Mar-2016	8931214
5	005 (100-150) 005 (250-300) 005 (450-500) 007 (80-130)	02-Mar-2016	8931215



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

EL
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016026085/1

Pagina 1/1

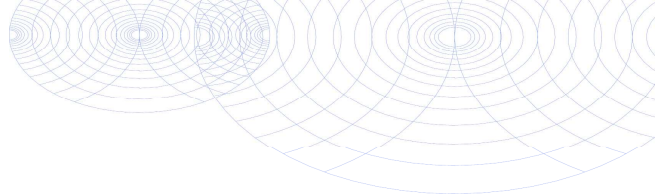
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8931211	101	2	20	40	0550072177	101 (20-40)
8931212	102	2	20	40	0550069582	102 (20-40)
8931213	103	16	20	40	0550069606	103 (20-40)
8931214	001	1	0	40	0532814342	001 (0-40) 003 (0-25) 006 (0-20)
8931214	003	1	0	25	0532814044	
8931214	006	1	0	20	0532814048	
8931214	007	1	0	30	0532565104	
8931215	005	11	450	500	0532814257	005 (100-150) 005 (250-300) 006 (300-400)
8931215	007	3	80	130	0532564657	
8931215	005	4	100	150	0532565106	
8931215	005	7	250	300	0532814251	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016026085/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016026085/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-ISO 11465
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 en cf. NEN 6981
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Grontmij Nederland bv
T.a.v. A.C. Wattel
Postbus 7060
4330 GB MIDDELBURG

Analysecertificaat

Datum: 16-Mar-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016027943/1
Uw project/verslagnummer	347905
Uw projectnaam	Oostsluis Terneuzen
Uw ordernummer	347905 task 000.100.8
Monster(s) ontvangen	09-Mar-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 347905
Uw projectnaam Oostsluis Terneuzen
Uw ordernummer 347905 task 000.100.8

Monsternemer
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016027943/1
Startdatum 09-Mar-2016
Rapportagedatum 15-Mar-2016/11:34
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	<20	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
Nr. Monsteromschrijving			
1 005 (450-550)	Datum monstername		Monster nr.
2 103 (500-600)	09-Mar-2016		8937149
	09-Mar-2016		8937150

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 347905
Uw projectnaam Oostsluis Terneuzen
Uw ordernummer 347905 task 000.100.8

Certificaatnummer/Versie 2016027943/1
Startdatum 09-Mar-2016
Rapportagedatum 15-Mar-2016/11:34
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	18
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	005 (450-550)	09-Mar-2016	8937149
2	103 (500-600)	09-Mar-2016	8937150

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016027943/1

Pagina 1/1

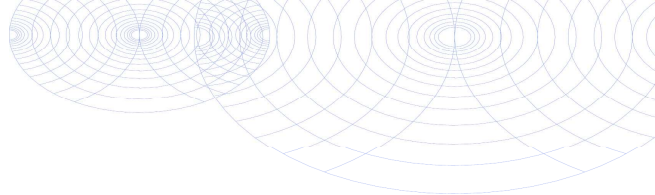
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8937149	005	1	450	550	0680163089	005 (450-550)
8937149	005	2	450	550	0680163084	
8937149	005	3	450	550	0800452546	
8937149					0680163084	
8937150	103	1	500	600	0680163092	103 (500-600)
8937150	103	2	500	600	0680163091	
8937150	103	3	500	600	0800452708	
8937150					0680163092	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016027943/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016027943/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Bijlage 6

Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer 347905
 Projectnaam Oostsluis Terneuzen
 Ordernummer 347905 task 000.100.8
 Datum monsternamen 02-03-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016026085
 Startdatum 03-03-2016
 Rapportagedatum 09-03-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		3,9			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,7			5,4		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	77,1			87,2		
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3			99,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,7	11,7		5,4	5,4	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	24,52		<20	38,07	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1949	-	<0,20	0,2291	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	9,723	-	<3,0	5,382	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,1	10,49	-	<5,0	6,481	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0429	-	<0,050	0,0476	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	20,97	-	<4,0	6,364	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	20,73	-	<10	10,37	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	67,73	-	<20	28,32	-
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0			<5,0		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11			<11		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,1			<5,0		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	62,82	-	<35	122,5	-
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0125	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenantheen	mg/kg ds	0,051	0,051		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,062	0,062		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,072	0,072		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,059	0,059		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,53	0,519	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	8931214	001 (0-40) 003 (0-25) 006 (0-20) 007 (0-30)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	8931215	005 (100-150) 005 (250-300) 005 (450-500) 007 (80-130)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
- * groter dan Achtergrondwaarde
- ** groter dan Tussenwaarde
- *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Uw projectnummer 347905
 Projectnaam Oostsluis Terneuzen
 Ordernummer 347905 task 000.100.8
 Datum monstername 09-03-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016027943
 Startdatum 09-03-2016
 Rapportagedatum 15-03-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel
Metalen			
Barium (Ba)	µg/L	<20	-
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	-
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	-
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	<10	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Benzeen	µg/L	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 8937149 005 (450-550)

BoToVa Oordeel
 Voldoet aan Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

- kleiner dan of gelijk aan de Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer 347905
 Projectnaam Oostsluis Terneuzen
 Ordernummer 347905 task 000.100.8
 Datum monstername 02-03-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016026085
 Startdatum 03-03-2016
 Rapportagedatum 09-03-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel
Bodemtype correctie					
Organische stof		3,9		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,7		5,4	
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses					
Droge stof	% (m/m)	77,1		87,2	
Organische stof	% (m/m) ds	3,9		<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	95,3		99,3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,7		5,4	
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<=AW	<0,20	<=AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,7	<=AW	<3,0	<=AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,1	<=AW	<5,0	<=AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<=AW	<0,050	<=AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<=AW	<1,5	<=AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	<=AW	<4,0	<=AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	<=AW	<10	<=AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	44	<=AW	<20	<=AW
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,1		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<=AW	<35	<=AW
Polychloorbifenylen, PCB					
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<=AW	0,0049	<=AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,051		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,062		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	0,072		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,059		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,53	<=AW	0,35	<=AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	8931214	001 (0-40) 003 (0-25) 006 (0-20) 007 (0-30)	Altijd toepasbaar
2	8931215	005 (100-150) 005 (250-300) 005 (450-500) 007 (80-130)	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 7

Toetsingskader bodemkwaliteit

Toetsingskader bodemkwaliteit landbodems

Algemene toelichting toetsingskader en toetsingsnormen

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming van de bodem en de aanpak van eventuele bodemverontreiniging door middel van sanering. Op hoofdlijnen is in de Wbb aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaire, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, nr. 469, met wijzigingen), de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247 met wijzigingen) en de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675). De volgende toetsingswaarden worden onderscheiden:

De Streefwaarde grondwater

De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.

De Achtergrondwaarde voor grond

De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.

Voor asbest is geen Achtergrondwaarde vastgesteld omdat de interventiewaarde bij vaststelling al was gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR).

De Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater

De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem.

De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan-toxicologische als ecotoxologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De humaan-toxicologische ernstige bodemverontreinigingsconcentratie (Serious Risk Concentration = SRC _{humaan}) is het gehalte in de bodem waarbij overschrijding van het zogenaamde Maximaal Toelaatbare Risiconiveau voor de mens (MTR _{humaan}) kan plaatsvinden. Voor de afleiding van de SRC _{humaan} is uitgegaan van de situatie 'wonen met tuin' met een 'standaard' gedragspatroon, waarbij de meest relevante blootstellingsroutes zijn opgenomen. De SRC _{eco} is het gehalte in de bodem waarboven 50% van de (potentieel) aanwezige soorten en processen negatieve effecten kunnen ondervinden (HC50). De laagste van deze twee gehalten is in principe als Interventiewaarde vastgesteld.

De Interventiewaarden voor landbodems zijn daarom gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging.

Het gemiddelde van de Achtergrond- en de Interventiewaarde voor grond en het gemiddelde van de Streef- en Interventiewaarde grondwater (= Tussenwaarde)

Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak van een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem.

Toetsingswaarden asbest

Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is bij vaststelling gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Grond met een gehalte aan asbest (gewogen) lager dan de Interventiewaarde mag hierdoor als niet verontreinigd worden aangemerkt. Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.

Bodemtypecorrectie

Achtergrondwaarden en interventiewaarden met betrekking tot grond zijn getalswaarden die zijn afgeleid voor de zogenaamde standaardbodem. De standaardbodem is gedefinieerd als bodem die 25% lutum en 10% organische stof bevat. Toetsing van de gehalten aan geanalyseerde stoffen vindt plaats na omrekening van de gemeten gehalten naar gehalten in standaardbodem. Deze omrekening vindt plaats op basis van het lutum- en organische stofgehalte dat voor alle bodemmonsters is bepaald. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype. Voor de interventiewaarde asbest is geen bodemtypecorrectie van toepassing. De toetsingswaarden zijn opgenomen in tabel 1 in deze bijlage.

Geval van ernstige verontreiniging

Van een geval van ernstige verontreiniging is sprake indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van grondverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de Interventiewaarde voor landbodems.

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat vóór 1987 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet spoedig dient te worden uitgevoerd aan de hand van een risico-beoordeling, zoals beschreven in de Circulaire bodemsanering 2013.

Milieuhygiënisch saneringscriterium

Indien sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dat voor 1987 is ontstaan, dient te worden bepaald of de sanering al dan niet met spoed dient te worden uitgevoerd. Voor landbodems dient hiervoor de systematiek van het milieuhygiënisch saneringscriterium te worden gevolgd. Deze systematiek is beschreven in de Circulaire bodemsanering 2013 en bestaat uit drie stappen. Stap 1 is het vaststellen van het geval van ernstige verontreiniging, de stappen 2 en 3 bestaan uit de bepaling van de risico's bij het huidige of toekomstige gebruik. Hierbij is stap 2 een standaard risicobeoordeling die altijd dient te worden uitgevoerd en is stap 3 een locatie-specifieke risicobeoordeling die facultatief is. Stap 3 kan worden uitgevoerd als in stap 2 bepaald is dat sprake is van onaanvaardbare risico's maar de standaard risicobeoordeling sluit niet voldoende aan bij de huidige of toekomstige situatie op de locatie. Stap 3 kan ook worden uitgevoerd als men met specifieke technieken het risico beter wil bepalen. Als stap 3 is uitgevoerd, is het resultaat van stap 3 bepalen voor de beslissing omtrent de spoed van de sanering.

Bij een risicobeoordeling wordt onderscheid gemaakt in risico's voor de mens, risico's voor het ecosysteem en risico's voor verspreiding van de verontreiniging. In bijlage 2 van de Circulaire bodemsanering 2013 is de methode weergegeven waarmee de risico's kunnen worden bepaald. Ter ondersteuning is het computermodel Sanscrit door het RIVM ontwikkeld.

In principe dient de sanering van een geval van ernstige verontreiniging met spoed te worden uitgevoerd, tenzij is aangetoond dat in de huidige of toekomstige situatie geen sprake is van onaanvaardbare risico's. Dan moet aan alle drie de hieronder beschreven criteria worden voldaan:

- Risico's voor de mens:
 - De risico-index totaal, op basis van de MTRoraal en de MTRinhalatoir is kleiner dan 1;
 - De TCL wordt niet overschreden;
 - Mensen ondervinden in de huidige situatie geen aantoonbare hinder (bv huidirritatie of stank) van de bodemverontreiniging;
- Risico's voor het ecosysteem
 - De toxische druk (TD) over een bepaald oppervlak (afhankelijk van het gebruik van de locatie) is niet hoger dan 0,25 of 0,65
 - Of op basis van ecologische meetmethoden is aangetoond dat geen sprake is van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem;
- Risico's voor verspreiding:
 - Binnen een straal van 100 m van de interventiewaardecontour in het grondwater is geen kwetsbaar object aanwezig;
 - Van een drijfslag en/of een zaklaag waaruit verspreiding plaatsvindt is geen sprake;

- ° Het totale bodemvolume waarbinnen het grondwater is verontreinigd met één of meer stoffen in gehalten boven de interventiewaarden, is niet groter dan 6.000 m³ of, als het wel groter is dan 6.000 m³, dient de jaarlijkse verspreiding van de verontreiniging met één of meer stoffen boven de interventiewaarde in het grondwater binnen een kleiner bodemvolume dan 1.000 m³ plaats te vinden.

Saneringstijdstip

Een geval van ernstige verontreiniging waarbij sprake is van onaanvaardbare risico's dient met spoed te worden gesaneerd. Dit houdt in dat de onaanvaardbare risico's zo snel mogelijk dienen te worden weggenomen. Als indicatie voor de termijn waarop de (deel)sanering dient aan te vangen geldt als richtlijn: binnen 4 jaar na het afgeven van de beschikking ernst en spoed.

Zorgplicht

Los van het toetsingskader is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

Tabel 1: Toetsingswaarden voor de standaardparameters in grond en grondwater

	GROND (mg/kg ds)			ONDIEP GRONDWATER (µg/l)		
	AW	T	I	S	T	I
Metalen						
Barium*	190	550	920	50	338	625
cadmium	0,6	6,8	13	0,4	3,2	6
cobalt	15	103	190	20	60	100
koper	40	115	190	15	45	75
kwik	0,15	18,08	36	0,05	0,175	0,3
lood	50	290	530	15	45	75
molybdeen	1,5	191,5	190	5	153	300
nikkel	35	68	100	15	45	75
zink	140	430	720	65	433	800
aromatische verbindingen						
benzeen	0,2	0,65	1,1	0,2	15	30
tolueen	0,2	65,1	130	7	504	1000
ethylbenzeen	0,2	55,1	110	4	77	150
xylenen	0,45	8,73	17	0,2	35	70
naftaleen	-			0,01	35	70
fenol	0,25	7,13	14	0,2	1000	2000
PAK						
PAK 10 bij H<10%	1,5	21	40	-	-	-
PAK 10 bij H>30%	4,5	62	120	-	-	-
PAK 10 H>10% en <30%	1,5	21	40	-	-	-
gechloreerde koolwaterstoffen						
1,2-dichloorethaan	0,2	3,3	6,4	7	204	400
Som cis en trans 1,2dichlooretheen	0,3	0,65	1	0,01	10	20
tetrachlooretheen	0,15	4,8	8,8	0,01	20	40
tetrachloormethaan	0,3	0,5	0,7	0,01	5	10
111-trichloorethaan	0,25	7,6	15	0,01	150	300
112-trichloorethaan	0,3	5,2	10	0,01	65	130
trichlooretheen	0,25	1,4	2,5	24	262	500
chloroform	0,25	2,3	5,6	6	203	400
chloorbenzenen						
monochloorbenzeen	0,2	2,6	5	7	94	180
Dichloorbenzenen (som)	2	10,5	19	3	27	50
Overige verontreinigingen						
minerale olie (GC)	190	2595	5000	50	325	600
PCB (som 7)	0,02	0,51	1	0,01	0,01	0,01

* Barium wordt alleen getoetst indien sprake is van antropogene bijmenging in de bodem

Toetsingswaarden toepassing grond en bagger: Achtergrondwaarden en Maximale Waarden

In het Besluit bodemkwaliteit en bijbehorende Regeling bodemkwaliteit is gekozen voor een 'altijd-' en een 'nooit-grens'. De 'altijd-grens' zijn de achtergrondwaarden. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar (voor wat betreft de chemische kwaliteit). Het Besluit stelt hieraan geen aanvullende toepassingsvoorwaarden.

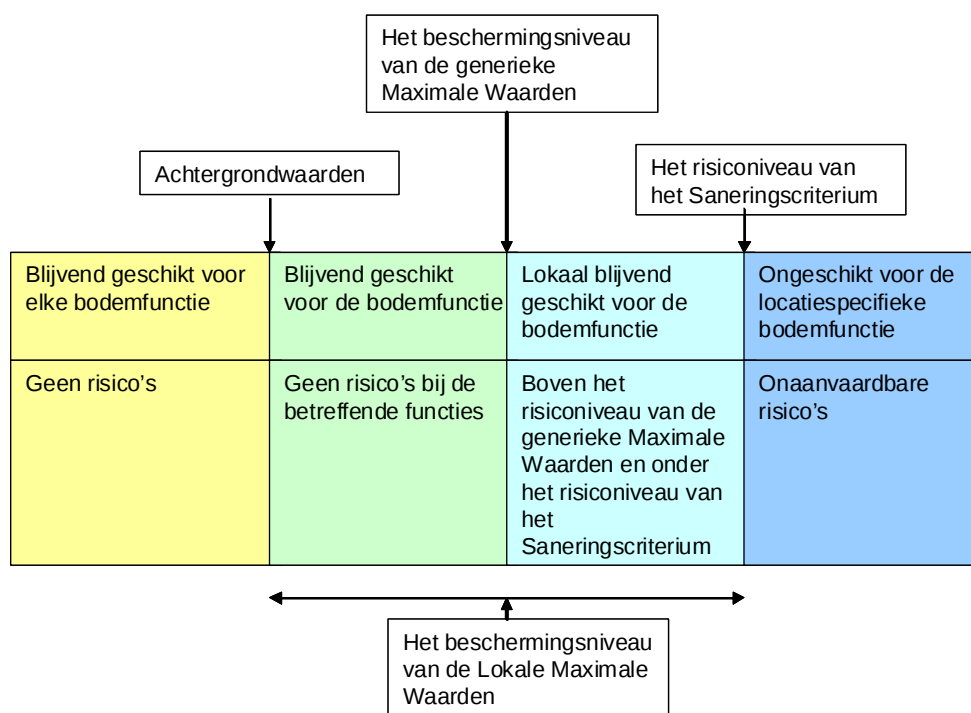
De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of er locatiespecifiek sprake is van een onaanvaardbaar risico en of met spoed moet worden gesaneerd (op grond van de Wet bodembescherming). Grond en baggerspecie die is verontreinigd boven de grens van het onaanvaardbaar risico mogen niet worden toegepast in de betreffende locatiespecifieke situatie.

Tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden die zijn gekoppeld aan een bodemfunctie. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. In het generieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit zijn voor landbodems Generieke Maximale Waarden vastgesteld als grenzen voor de kwaliteit die hoort bij de functie van de bodem (de Maximale Waarde Wonen en de Maximale Waarde Industrie). Overigens betekent een overschrijding van een Maximale Waarde niet dat de locatie niet geschikt zou zijn voor het huidige of beoogde gebruik. De grens voor toepassing van grond en bagger in het generieke toetsingskader ligt bij de Maximale Waarde Industrie.

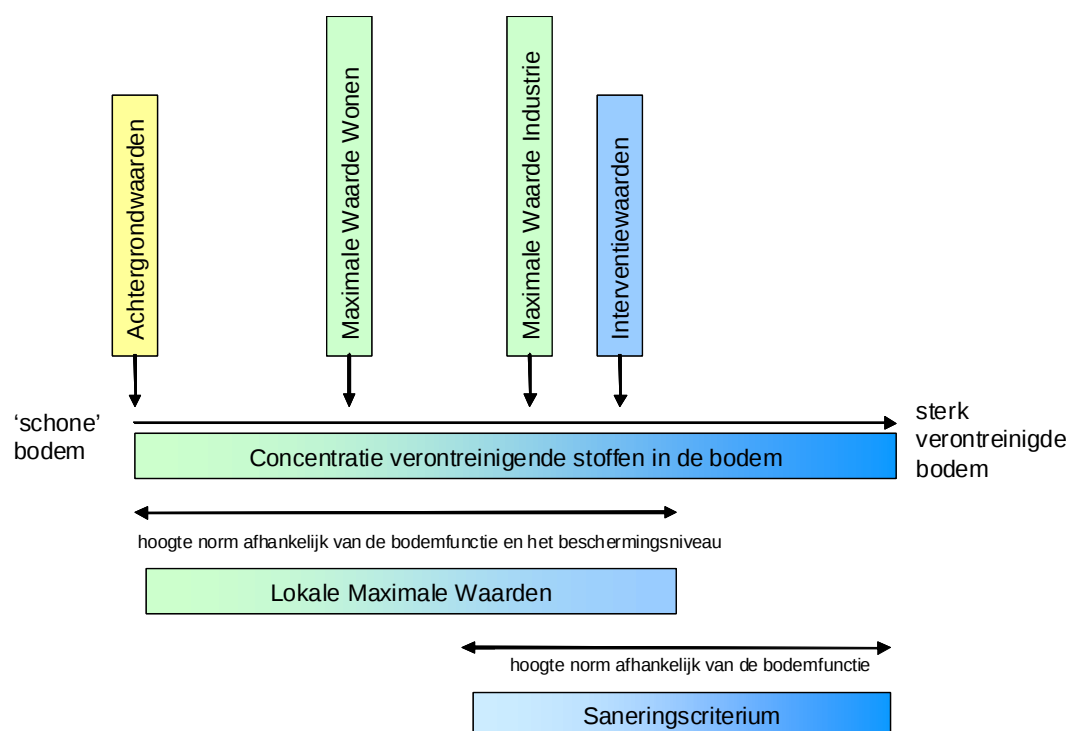
In het gebiedsspecifieke toetsingskader van het Besluit bodemkwaliteit kan de lokale bodembeheerder (de gemeente) per deelgebied en per stof zelf Lokale Maximale Waarden kiezen (tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens'), waarbij rekening wordt gehouden met de specifieke verontreinigingssituatie en het daadwerkelijke gebruik van de bodem. Zo kan gebiedsgericht het gewenste beschermingsniveau nader worden gespecificeerd en kan worden gestuurd in de toepassingsmogelijkheden voor grond en baggerspecie.

Onderstaande figuren geven een overzicht van de verbanden tussen risico's, bodemfunctie, bodemnormen en concentraties verontreinigende stoffen in de bodem. Deze figuren komen uit het rapport 'Ken uw (water)bodemkwaliteit, de risico's inzichtelijk' (SenterNovem, september 2007). Dit rapport is geschreven door Grontmij in opdracht van SenterNovem/Bodem+ en RWS. Hierin vindt u een uitgebreid overzicht van alle (water)bodemnormen en hun onderbouwing.

Figuur: relaties tussen geschiktheid van de bodem voor de functie, bijbehorende beschermings- / risiconiveaus en bijbehorende bodemnormen



Figuur: relatie tussen bodemconcentraties en bodemnormen



Bijlage 8

Kwaliteitsborging Grontmij

Grontmij Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Grontmij over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

De kwaliteit van de door Grontmij uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt op de volgende manieren gewaarborgd:



NEN-EN-ISO 9001

Het managementsysteem van Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO 14001

Het managementsysteem van Grontmij Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Grontmij aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.



SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Grontmij is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor:

- het uitvoeren van partijkeuringen van grond (BRL SIKB 1000);
- het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000);
- milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Grontmij is voor bovenstaande activiteiten erkend door de minister van I&M. In rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 1000, 2000 of 6000 is uitgevoerd, welke werkzaamheden onder wiens erkenning zijn uitgevoerd en of er afwijkingen zijn ten opzichte van de eisen uit de BRL-en.



VKB

Grontmij Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieuvakbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Grontmij worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

Milieukundig laboratoriumonderzoek

De laboratoria die door Grontmij worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

ARBO en VGM

Grontmij Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.

Bijlage 4

Natuurtoets

Notitie

Referentienummer
347905

Datum
23 februari 2016

Kenmerk
John van Vliet -
Adviseur ecologie

Betreft
Natuurtoets Nieuwbouw gebouw K, Sluiscomplex Terneuzen

1 Inleiding

Het voornemen is om tussen de Oostsluis en de Binnenvaartweg in Terneuzen een technisch gebouw ten behoeve van de Oostsluis neer te zetten (gebouw K). Tussen de sluis en de weg zal bovendien een nieuwe ontsluitingsweg worden aangelegd. De plannen maken deel uit van de voorbereidende werkzaamheden ten behoeve van het uitbreiden van het sluiscomplex: voor dat doel moet het huidige gebouw westelijk van de Oostsluis worden verplaatst. Tussen de Oostsluis en de Binnenvaartweg ligt nu een parkeerterrein, een bosstrook en een strook grasland. De voorgenomen werkzaamheden gaan ten koste van een klein oppervlak bos en struwelen en een stukje van het grasland eromheen.

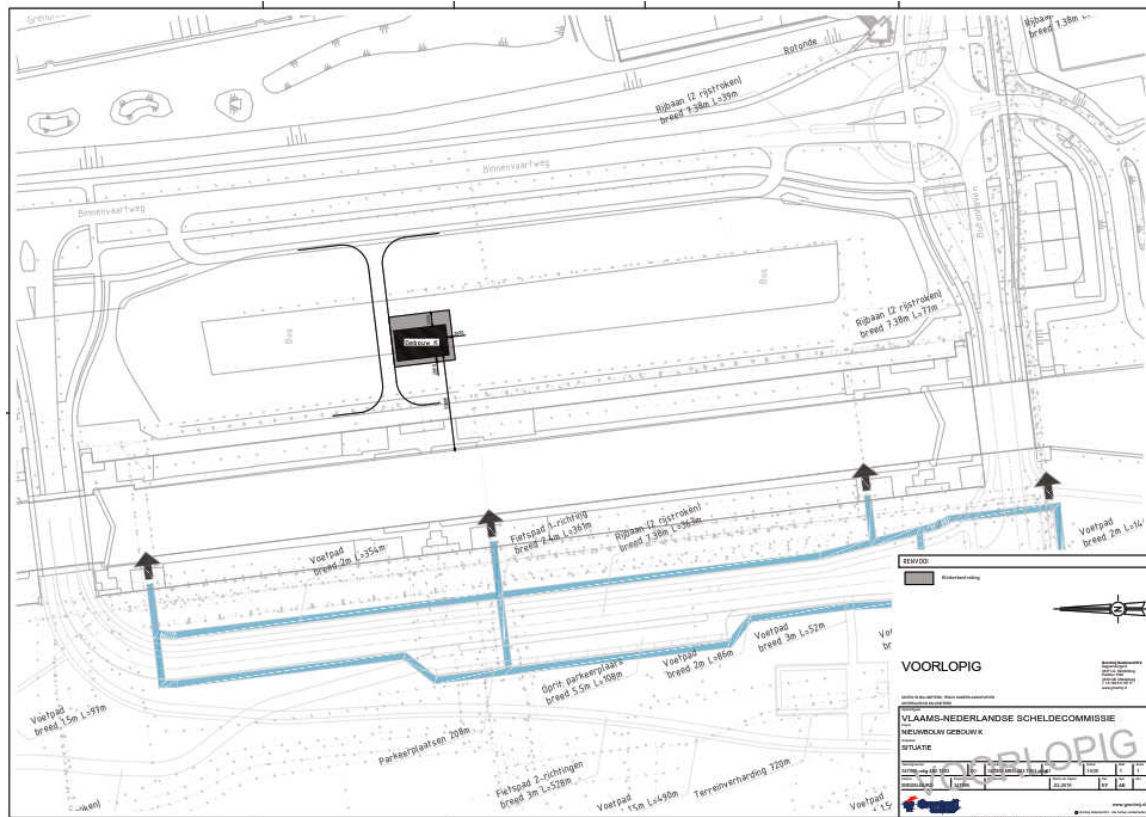
Bij voorbaat is niet volledig uit te sluiten dat in het werkgebied geen al dan niet beschermde natuurwaarden aanwezig zijn. De bosstrook is bijvoorbeeld geschikt als leefgebied voor vogels, waaronder soorten kunnen zijn die beschikken over een jaarrond beschermd 'vast nest' op grond van de Flora- en faunawet. De werkzaamheden vinden bovendien op een relatief korte afstand van de Westerschelde plaats en kunnen daarom van invloed zijn op delen van het Natura 2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe' en het Nationaal Natuurnetwerk (voorheen EHS).

Om deze ontwikkeling planologisch mogelijk te maken is het aanvragen van een Omgevingsvergunning bij de gemeente Terneuzen noodzakelijk. In de ruimtelijke onderbouwing moet een afweging op grond van de natuurwetgeving worden opgenomen. Deze 'Natuurtoets Nieuwbouw gebouw K' is dan ook te beschouwen als een beknopte 'voortoets' op grond van Natuurbeschermingswet 1998 én als een quickscan in het kader van de Flora- en faunawet.

Voor deze ecologische afweging is gebruik gemaakt van recente ecologische gegevens verzameld voor de uitbreiding van het sluiscomplex (Natuurtoets Nieuwe Sluis Terneuzen, 2015). Aanvullend hierop is op 19 februari 2016 bij goede weersomstandigheden een landschapsecologische verkenning (habitatsgeschiktheidsbeoordeling) op locatie uitgevoerd.

2 Projectbeschrijving

De ligging van het werkgebied en het te verplaatsen gebouw K zijn weergegeven in figuur 1.



Figuur 1 Ligging werkgebied met de aan te leggen weg en het te verplaatsen Gebouw K

De aanlegwerkzaamheden staan gepland voor het najaar van 2016. Voor de aanleg van de weg en de bouw van het technisch gebouw worden de gebruikelijke middelen ingezet (kraan, transportmiddelen).

3 Natuurwaarden

De aanwezige bosstrook bestaat voor het grootste gedeelte uit opgaande veldesdoorns, omringd door flinke sleedoorn- en meidoornstruiken. Hierdoor is sprake van een vooral in de zomermaanden vrijwel ondoordringbaar stukje bos (zie figuur 2).

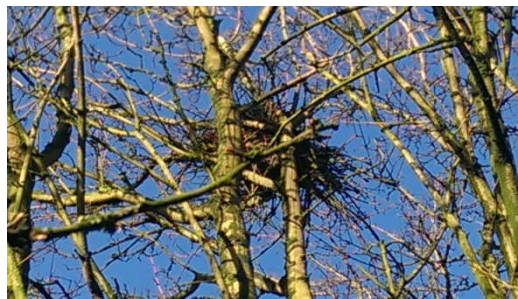


Figuur 2 Impressie bosstrook

Het literatuur- en gegevensonderzoek is gericht geweest op de soortgroepen en individuele soorten daaronder die een beschermde status op grond van de Flora- en faunawet genieten, te weten (broed-)vogels, zoogdieren, reptielen en amfibieën, insecten, planten en weekdieren. Omdat de werkzaamheden zich geheel op het land afspelen zijn vissen niet in de afweging betrokken.

Broedvogels

Zowel het gegevensonderzoek als de ecologische verkenning wijzen uit dat de bosstrook die ten behoeve van het project doorsneden zal worden rijk is aan vogels. Zowel in de zomer- als de wintermaanden is hier een groot aantal aan bomen en struwelen gebonden soorten te vinden. Een aantal van deze soorten komt hier ook tot broeden, het gaat daarbij uitsluitend om algemene vogelsoorten als vinken, mezen en lijsterachtigen, heggenmussen en winterkoninkjes. In het deel dat voor de aanleg en de bouw moet worden verwijderd zijn drie grotere nesten gevonden. Twee daarvan behoren tot een paartje eksters, het andere nest is vrijwel zeker in gebruik bij houtduiven. De beschikbare gegevens wijzen niet op het gebruik van één van de nesten door een soort beschikkend over een jaarrond beschermd nest, bijvoorbeeld een sperwer of een ransuil. Tijdens de veldecologische verkenning zijn evenmin aanwijzingen gevonden door het gebruik ervan door een dergelijke soort. Op ruime afstand van het werkgebied, in populieren ten zuiden van de Westsluis, broeden wel enkele paren van deze soorten. Op de Middensluis, niet ver van de werklocatie, bevindt zich een kleine kolonie broedende visdieven.



Figuur 3 Ondergroei van meidoorn geschikt voor struweelvogels en het nest van een ekster daarboven

Zoogdieren

Het in en om de bosstrook voorkomen van algemene zoogdiersoorten als konijn, egel, mol en muizensoorten als bos- en veldmuis mag worden verondersteld. De strikt beschermde veldspitsmuis is in het verleden op ruime afstand (busstation) aangetroffen, maar is hier nooit aangetroffen en vanwege de geïsoleerde ligging ten opzichte van het verspreidingsgebied ook niet te verwachten. Andere strikt beschermde grondgebonden soorten komen in de zeer ruime omgeving niet voor, bovendien ontbreekt geschikt leefgebied volledig. Van de oevers van het Kanaal Gent-Terneuzen en het sluizencomplex is het voorkomen van strikt beschermde vleermuizen bekend. Gezien de ligging van de bosstrook nabij een parkje en de bebouwing van Terneuzen is het waarschijnlijk dat zij ook hier te vinden zijn. In het te kappen stukje bos zijn echter geen voor deze soortgroep geschikte verblijfplaatsen (holten in bomen, gebouwen) aanwezig en de geïsoleerde strook vormt in geen enkel opzicht een verbindende schakel in een migratieroute. Het gegevensonderzoek wijst uit dat vleermuizen het werkgebied alleen incidenteel gebruiken om te foerageren. Het gaat daarbij vooral om enkele exemplaren van de gewone dwergvleermuis, maar ook de laatvlieger en watervleermuis zijn in de omgeving wel eens gesignaleerd.

Overige soortgroepen

De beschikbare ecologische gegevens tonen aan dat in het werkgebied geen algemene of strikt beschermde amfibieën, reptielen, insecten of weekdieren leven of te verwachten zijn. Geschikt leefgebied is voor vertegenwoordigers van de (strikt) beschermde soorten daaronder in het geheel niet aanwezig: open water geschikt als voortplantingswater voor amfibieën ontbreekt, reptielen komen hier en in de zeer ruime omgeving geheel niet voor. Vertegenwoordigers van deze soortgroepen zijn in het werkgebied dan ook niet aangetroffen. Aan de overzijde van het sluiscomplex, ten westen van de Westsluis, bevindt zich wel een voortplantingswater van algemene en strikt beschermde soorten. Het kanaal en de sluizen zijn voor hen echter onoverkomelijke barrières. Onder de aangetroffen vlinders in het sluiscomplex bevonden zich twee soorten van de Rode Lijst (bruin blauwtje en vijflek Sint Jansvlinder). Zij zijn in voornamelijk in het westelijk deel

gezien, niet rond het werkgebied. Strikt beschermde insectensoorten zijn niet aangetroffen en ook niet te verwachten. Waarnemingen van beschermde plantensoorten zijn van het werkgebied zelf niet bekend, maar in de grasstrook direct ten noorden en ten zuiden daarvan zijn zij wel gevonden. Het gaat om enkele exemplaren van de bijenorchis.

4 Effectbeoordeling

4.1 Beschermde soorten Flora- en faunawet

In het werkgebied leven behalve algemene broedvogels geen strikter beschermde soorten, ontbreken geschikte verblijfplaatsen voor vleermuizen en ook vogelsoorten beschikkend over een jaarrond beschermde vaste rust- of verblijfplaats zijn er niet aangetroffen of te verwachten. Voor de hier incidenteel jagende vleermuizen zijn ruim voldoende uitwijkmogelijkheden beschikbaar, de bosstrook maakt bovendien geen deel uit van een belangrijke migratieroute. De werkzaamheden en het gebruik van het werkgebied daarna zijn niet van invloed op het functioneel leefgebied van de gewone dwergvleermuis. Alle broedende vogels genieten echter een strikte bescherming vanaf het moment dat wordt gebroed tot dat het laatste jong het nest verlaten heeft. Door buiten het broedseizoen te werken of ruim vóór het broedseizoen de bomen en het struweel te verwijderen kan worden voorkomen dat zich hier broedvogels vestigen.

4.2 Kwalificerende waarden Natuurbeschermingswet 1998

De ligging van het projectgebied ten opzichte van de begrenzing van het Natura 2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe' is weergegeven in figuur 4a.

Het werkgebied maakt geen deel uit van het Natura 2000-gebied maar ligt daar met een afstand van ongeveer 500 meter niet ver vandaan. Een directe invloed van de werkzaamheden op het Natura 2000-gebied is niet aan de orde. Een indirect effect, in de vorm van verstoring als gevolg van licht, geluid en bewegingen, op de kwalificerende natuurwaarden van de Westerschelde kan ook bij voorbaat en geheel worden uitgesloten. De aanleg- en bouwwerkzaamheden zijn kleinschalig en worden van het natuurgebied gescheiden door het sluiscomplex, de zeedijken, vele wegen en de bebouwing van Terneuzen. Een tijdelijke extra invloed op de omgeving als gevolg van licht, geluid en bewegingen afkomstig van deze werkzaamheden is onwaarschijnlijk en valt vrijwel geheel weg tegen het regulier gebruik van het sluiscomplex door schepen en verkeer. Hetzelfde geldt voor een mogelijke invloed als gevolg van extra stikstofdepositie op daarvoor gevoelige habitattypen in het Natura 2000-gebied. Voor de werkzaamheden worden de daarvoor gebruikelijke machines en transportmiddelen ingezet. Het gaat gezien de kleine schaal van het project daarbij om een enkele kraan en transportmiddelen. De uitstoot van extra stikstof afkomstig van de daarbij geproduceerde verbrandingsgassen is ten opzichte van het regulier gebruik van omringende sluizen en wegen slechts tijdelijk, niet meetbaar en daarom niet kwantificeerbaar.

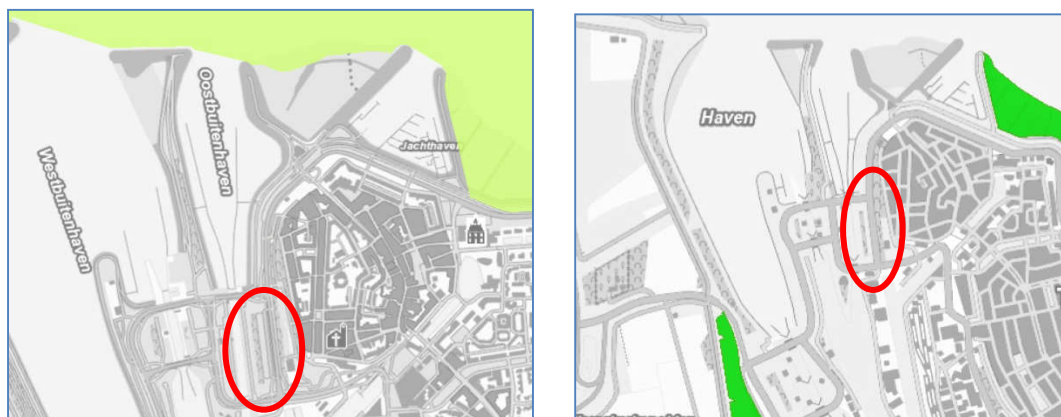


Fig. 4a/b Ligging projectlocatie t.o.v. Natura 2000 en Natuurnetwerk Zeeland (Geoloket Zeeland)

4.3 *Natuurnetwerk Nederland (EHS)*

De ligging van het projectgebied ten opzichte van delen van de EHS is weergegeven in figuur 4b. Uit de kaart blijkt dat het werkgebied geen deel uit maakt van de EHS en op ruime afstand ligt delen daarvan. Ook indirecte versturende effecten zijn uit te sluiten, net als voor het Natura 2000-gebied. De werkzaamheden zijn dan ook op geen enkele wijze van invloed op delen van de EHS.

5 Conclusies

5.1 *Conclusie Flora- en faunawet*

Uit het bovenstaande volgt dat de aanleg van de ontsluitingsweg en de bouw van gebouw K in overeenstemming met de bepalingen uit de Flora- en faunawet kan worden uitgevoerd als rekening wordt gehouden met broedvogels. Het ecologisch gegevensonderzoek en de ecologische verkenning wijzen uit dat geen beschermde soorten beschikkend over een jaarrond beschermde, vaste nest- of verblijfplaats in de bosstrook aanwezig of te verwachten te zijn en andere strikt beschermde soorten hier niet voor komen. Door de te kappen bomen en struiken ruim vóór aanvang van het broedseizoen (1 maart) te verwijderen óf door buiten het broedseizoen (na 15 juli of nadat het laatste jong het nest heeft verlaten) te werken kan in overeenstemming met de Flora- en faunawet gehandeld worden. Aanvullend onderzoek en het aanvragen van een ontheffing zijn niet aan de orde.

5.2 *Conclusie Natuurbeschermingswet 1998 en Nationaal Natuurnetwerk (EHS)*

De voorgenomen aanleg van een ontsluitingsweg en het bouwen van gebouw K is niet van invloed op natuurwaarden gelegen binnen de begrenzing van het Natura 2000-gebied 'Wester-schelde & Saeftinghe' of delen van de EHS. Het werkgebied maakt zelf geen deel uit van die begrensde natuurgebieden zodat een direct effect uitgesloten is. Een indirect effect als gevolg van de werkzaamheden in het werkgebied op nabijgelegen (kwalificerende) natuurwaarden kan gezien het regulier gebruik van de omgeving, de afstand tot het Natura 2000-gebied, de kleine schaal en de beperkte duur van het werk volledig en bij voorbaat worden uitgesloten. Een aanvullende afweging gevolgd door het aanvragen van een vergunning met betrekking tot de bepalingen van de Natuurbeschermingswet 1998 is niet van toepassing.

Bijlage 5

Wateradvies

Wattel, Niek

Van: Anke van Hartevelt [Anke.vanHartevelt@Scheldestromen.nl]
Verzonden: maandag 29 februari 2016 9:55
Aan: Wattel, Niek
Onderwerp: RE: technisch gebouw K bij Oostsluis Terneuzen

Geachte heer Wattel,

Infiltratiekratten zijn akkoord als waterberging, mits de verwachting is dat ze ook daadwekelijk werken. Criterium is dat er werkelijk voldoende (snel) geïnfiltreerd kan worden, eigenlijk is een (originele of eventueel opgehoogde) zandgrond alleen daarvoor bruikbaar. Het is ons niet helemaal duidelijk op welke ondergrond gebouwd gaat worden, maar ik neem aan dat jullie dat onderzocht hebben. Eventueel kan een (nood) overloop worden aangelegd naar oppervlaktewater.

Met vriendelijke groet,

Anke van Hartevelt
Beleidsmedewerker water(bodem)kwaliteit



Bezoekadres: Kennedylaan 1, 4538 AE Terneuzen
Telefoon: 088-246 1459 (lokaal tarief)

Van: Wattel, Niek [mailto:Niek.Wattel@grontmij.nl]
Verzonden: dinsdag 23 februari 2016 16:01
Aan: Anke van Hartevelt <Anke.vanHartevelt@Scheldestromen.nl>
Onderwerp: RE: technisch gebouw K bij Oostsluis Terneuzen

Beste mevrouw Van Hartevelt,

Zoals telefonisch besproken, zijn er wat wijzigingen in het bouwplan. Het beoogde gebouw zal een omvang krijgen van 200 m², die het huidige gebouw met een oppervlak van 160 m² aan de andere zijde van de Oostsluis zal vervangen. Er is daarmee sprake van een toename van 40 m² aan bebouwd oppervlak. Verder is nu duidelijk dat het

hemelwater geïnfiltreerd zal worden in de bosstrook met infiltratiekragen. U hebt aangegeven dat dit mogelijk volstaat, maar dat u dat eerst moet kortsluiten met een collega. Zoals afgesproken, zie ik uw reactie donderdag tegemoet.

Overigens is nu ook duidelijk dat het huishoudelijk afvalwater afgevoerd zal worden naar een vuilwaterriool. Van een septictank is geen sprake meer. De ontsluitingsweg en parkeer gelegenheid langs het gebouw krijgt een verharding (waarschijnlijk klinkers).

Met vriendelijke groet,

A.C. (Niek) Wattel
Adviseur Bodem
Grontmij Nederland B.V.

T +31 88 811 62 28 | M +31 622764082 | W www.grontmij.nl | Handelsregister 30129769

Niet aanwezig op vrijdag



Vanaf 4 april 2016 heten wij **SWECO** 

Van: Anke van Hartevelt [<mailto:Anke.vanHartevelt@Scheldestromen.nl>]

Verzonden: maandag 15 februari 2016 11:56

Aan: Wattel, Niek

Onderwerp: FW: technisch gebouw K bij Oostsluis Terneuzen

Geachte heer Wattel,

In verband met het aankomende pensioen van Ruud van der Goes en de daarbij behorende overdracht van werkzaamheden kunt u in het vervolg contact met mij opnemen voor watertoetsen in de regio Zeeuws Vlaanderen. In relatie tot het plan technisch gebouw K bij Oostsluis Terneuzen de volgende opmerkingen:

Waterkeringen: Het gebouw wordt geplaatst in de beschermingszone van de waterkering die in beheer is bij Rijkswaterstaat. Ik zie dat daarmee ook afstemming plaatsvindt. Op het gebied van waterkeringen hoeft geen afstemming met het waterschap plaats te vinden.

Waterberging: Er komt geen verhard oppervlak bij. Compenserende waterberging is niet noodzakelijk. Het HWA wordt geïnfiltreerd in de groenstrook. Wij raden u aan maatregelen te treffen die zorgen voor een snelle infiltratie.

Riolering/RWZI: Het is nog niet duidelijk of DWA wordt aangesloten op de riolering of dat een septic tank wordt geplaatst. Graag rekening houden met de volgende aspecten:

- Wij zijn er vanuit gegaan dat enkel sprake is van huishoudelijk afvalwater, niet van bedrijfsafvalwater. Mocht dit niet juist zijn dan verzoeken wij u contact met ons op te nemen.
- Milieuhygiënisch gezien geeft het waterschap de voorkeur aan lozing op riolering. Ook voor beheer en onderhoud van het betreffende object is dit te verkiezen boven lozing via een septictank. Een septictank dient immers periodiek geledigd te worden.
- Formeel juridisch gezien geldt het criterium dat aansluiting op riolering verplicht is indien er binnen 40m vanaf de kadastrale grens riolering aanwezig is.
- Bij lozing op oppervlaktewater is het (landelijke)beleidsuitgangspunt: lozing op ruim ontvangend oppervlaktewater (veel verdunning) gaat voor lozing op een kleine waterloop (weinig verdunning).
- Indien gekozen wordt voor een septictank dan moet deze voldoen aan de eisen uit de Regeling lozing afvalwater huishoudens (NEN-EN 12566-1).

Bovenstaand wateradvies graag verwerken in de waterparagraaf. Mochten er nog vragen zijn dan hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

Anke van Harteveld
Beleidsmedewerker water(bodem)kwaliteit



Bezoekadres: Kennedylaan 1, 4538 AE Terneuzen
Telefoon: 088-246 1459 (lokaal tarief)

Van: Ruud van der Goes

Verzonden: donderdag 11 februari 2016 10:06

Aan: Anke van Harteveld <Anke.vanHarteveld@Scheldestromen.nl>

Onderwerp: technisch gebouw K bij Oostsluis Terneuzen

Anke,

Ter behandeling.

Mvgr
Ruud

Van: Wattel, Niek [<mailto:Niek.Wattel@grontmij.nl>]

Verzonden: donderdag 11 februari 2016 9:53

Aan: Ruud van der Goes <Ruud.vanderGoes@Scheldestromen.nl>

Onderwerp: Wateradvies tbv ruimtelijke onderbouwing technisch gebouw K bij Oostsluis Terneuzen

Beste Ruud,

Zoals telefonisch afgesproken, het verzoek om een wateradvies in het kader van een ruimtelijke onderbouwing voor technisch gebouw K bij de Oostsluis in Terneuzen. Bijgevoegd is het ingevulde aanmeldformulier watertoets en tekeningen van de locatie, voor zover op dit moment beschikbaar. Zoals aangegeven, wordt het bouwplan momenteel nog uitgewerkt. Uitgewerkte tekeningen zijn nog niet beschikbaar. Gezien de krappe planning het vriendelijke verzoek of je je wateradvies zo spoedig mogelijk zou kunnen aanleveren. De ingevulde watertoetstabel samen met het wateradvies zullen wij als waterparagraaf verwerken in de ruimtelijke onderbouwing. Mocht je nog vragen en/of opmerkingen hebben, dan hoor ik het graag.

Ik zie je reactie graag tegemoet.

Met vriendelijke groet,

A.C. (Niek) Wattel
Adviseur Bodem
Grontmij Nederland B.V.

T +31 88 811 62 28 | **M** +31 622764082 | **W** www.grontmij.nl | Handelsregister 30129769

Niet aanwezig op vrijdag



Vanaf 4 april 2016 heten wij **SWECO**

<< Please read our E-mail Disclaimer at: Emaildisclaimer.Grontmij.com >>

Bezoekadressen waterschap Scheldestromen: [Kanaalweg 1 4337 PA Middelburg](#) en [Kennedylaan 1 4538 AE Terneuzen](#)
Postadres: Postbus 1000, 4330 ZW Middelburg
Telefoon: +31 (0) 88 2461000 (lokaal tarief)
Fax: +31 (0) 88 2461990 (lokaal tarief)
Email: info@scheldestromen.nl
Website: www.scheldestromen.nl

Bezoekadressen waterschap Scheldestromen: [Kanaalweg 1 4337 PA Middelburg](#) en [Kennedylaan 1 4538 AE Terneuzen](#)
Postadres: Postbus 1000, 4330 ZW Middelburg
Telefoon: +31 (0) 88 2461000 (lokaal tarief)
Fax: +31 (0) 88 2461990 (lokaal tarief)
Email: info@scheldestromen.nl
Website: www.scheldestromen.nl