

Bijlagen

Bijlage 1. Stikstofberekening

Van Kerkhoff Maatwerk in RO, december 2024

1. Aanleiding

Op 29 mei 2019 heeft de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRvS) beslist dat de Programmatische Aanpak Stikstof niet ten grondslag mag worden gelegd aan de toestemmingverlening voor activiteiten die leiden tot een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied. Met behulp van de versie AERIUS Calculator 2024.0.1 (oktober 2024) wordt nagegaan of en zo ja in hoeverre er sprake is van een toename van de stikstofdepositie ter plaatse van stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied. Als er sprake is van een dergelijke toename, wordt onderzocht of er sprake is van een significant verstorend effect op soorten of tot een significante verslechtering van natuurlijke habitats gelet op de instandhoudingsdoelstellingen.

2. Uitgangspunten

In dit geval wordt niet gesaldeerd met de referentiesituatie, omdat er al enige tijd geen sprake meer is van activiteiten op de locatie.

Gebruiksfase

In de gebruiksfase leiden verkeersbewegingen van en naar de locatie met gemotoriseerd vervoer tot stikstoftoename. In de berekening wordt uitgegaan van 7,8 voertuigbewegingen per etmaal, conform paragraaf 5.3. Voor de bewegingen vanaf de locatie is gerekend met koude starts, of wel de helft van het totale aantal bewegingen met lichte voertuigen. De loods (woning) wordt met aardgas (bestaande aansluiting) verwarmd. Worst case wordt uitgegaan van 1.200 m³ aardgas per jaar. 1 m³ aardgas geeft, volgens de Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator, een rookgasvolume van 9 Nm³. Daarbij is al gecorrigeerd voor een zuurstof overmaat van 3%. De concentratie NOx bedraagt 70 mg/Nm³ (droog rookgas bij 3% zuurstof). Bij gasverbruik van 1.200 m³ bedraagt de uitstoot van $1.200 * 9 * 70 / 1.000.000 = 0,756$ kg/jaar. Voor de gebruiksfase (2026) is een aparte berekening gemaakt.

Realisatiefase

Bij de verbouwing in de realisatiefase zijn geen grote machines in het geding, omdat de bestaande loods en het bestaande garagevolume worden hergebruikt. Er wordt uitgegaan van 4 zware transportbewegingen om materialen aan te voeren en 500 aan- en afvoerbewegingen van werklui (50 werkdagen en 10 bewegingen per dag). Voor de 4 zware transportbewegingen is rekening gehouden met het stationair draaien van de zware vrachtauto gedurende een half uur per keer (ofwel in totaal één uur). De realisatie is gepland voor de eerste helft van 2025. Dat betekent dat in de tweede helft van 2025 de gebruiksfase moet worden meegewogen. Voor de realisatiefase wordt derhalve aangehouden: 0,378 kg als gevolg van ruimteverwarming (helft van het gebruik), 1.924 bewegingen met licht verkeer ($365 * 7,8 / 2 + 500$), 962 koude starts, 4 bewegingen met zwaar verkeer en 1 uur stationair draaien.

Routing

De verkeersbewegingen dienen te worden bepaald tot de locatie, waar verondersteld mag worden dat het extra verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Dit is het geval op het moment dat het aan- en afvoerende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt. Hierbij weegt ook mee hoe de verhouding is tussen de hoeveelheid verkeer dat door de voorgenomen

ontwikkeling wordt aangetrokken en het reeds op de weg aanwezige verkeer. In de regel wordt het verkeer meegenomen “tot het zich verdund heeft tot enkele procenten van het reeds aanwezige verkeer” (zie Instructie gegevensinvoer voor p. 15). Uit jurisprudentie blijkt dat 2,4% in ieder geval gelijk gesteld wordt aan enkele procenten. Vaste jurisprudentie laat tevens zien dat een rijks- of provinciale weg in ieder geval gezien wordt als een locatie, waar verondersteld mag worden dat het extra verkeer opgaat in het heersende verkeersbeeld. Dat betekent dat in dit geval al sprake van een relevant heersend verkeersbeeld op wegen met een intensiteit van circa 400 motorvoertuigen per etmaal. Uit de verkeersstromenkaart van de provincie Zeeland uit 2018 blijkt dat zowel de Hoogstraat (de route van Sluis naar Breskens) als de Rondweg (de route tussen Knokke en Oostburg) een veel grotere intensiteit kent. De voertuigbewegingen worden als lijnbron ingegeven tussen het plangebied en de rotonde bij Toversluis op de N253.

Hoewel AERIUS niet standaard rekent op stikstofgevoelige habitats in Vlaamse gebieden, kan met specifieke eigen rekenpunten toch de stikstofdepositie op de relevante punten inzichtelijk worden gemaakt. Daarmee wordt ook kwantitatief onderbouwd dat er geen sprake is van aantasting van natuurlijke kenmerken van Belgische Natura 2000-gebieden Duingebieden en Polders. In AERIUS zijn rekenpunten geplaatst op de dichtstbijzijnde punten van Belgische Natura 2000-gebieden.

3. Cumulatie

Nagegaan moet worden of projecten afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied. Er zijn geen plannen of projecten bekend die gelet op de rechtspraak in cumulatie moeten worden betrokken.

4. Conclusie

Uit de rekenresultaten blijkt dat er noch op de Nederlandse noch op de rekenpunten in de Vlaamse Natura 2000-gebieden sprake van enige toename van de depositie. Derhalve is er geen sprake van significant negatieve gevolgen voor enig Natura 2000-gebied. Een vergunning voor de flora- en fauna-activiteit als gevolg van gebiedsbescherming is niet nodig.

Los bijgevoegd: AERIUS-berekening

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Van Kerkhoff Maatwerk in RO
Sint Jacobstraat 1,
4524AL SLUIS

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Hergebruik loods als woning
Hergebruik van een loods als woning. Realisatiefase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S6JLJBcHN7Jp
06 december 2024, 12:09
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2025	74,9 g/j	1,3 kg/j

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Wonen en Werken Woningen Bron 2	-	0,4 kg/j
 Verkeer Koude start: overig Licht verkeer	42,8 g/j	0,3 kg/j
 Anders... Anders... Stationair	0,0 kg/j	92,5 g/j
 Verkeersnetwerk	31,2 g/j	0,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Realisatiefase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Rekenpunt 1	X:14925,54 Y:368456,75	-
2	Rekenpunt 2	X:14085,03 Y:369748,27	-
3	Rekenpunt 3	X:13765,22 Y:370219,78	-
4	Rekenpunt 4	X:13522,8 Y:371486,66	-
5	Rekenpunt 5	X:14187,97 Y:372226,66	-
6	Rekenpunt 6	X:15418,53 Y:373557	-

Realisatiefase, Rekenjaar 2025

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	0,6 kg/j
Locatie	X:15751,31 Y:370288,24	Type scherm	-	-	NO ₂ 81,2 g/j
Lengte	1.323,77 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 31,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1.924,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 2	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:15617,21 Y:370849,88	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Licht verkeer	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:15642,59 Y:370841,95	NH ₃	42,8 g/j
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	962,0 /jaar		
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

4 Anders... | Anders...

Naam	Stationair	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	92,5 g/j
Locatie	X:15635,28 Y:370846,89	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	0,0 kg/j
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2024.0.1_20241009_75e59949f9

Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable



Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Van Kerkhoff Maatwerk in RO
Sint Jacobstraat 1,
4524AL SLUIS

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Hergebruik loods als woning
Hergebruik van een loods als woning. Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RS1xbNbReSSF
06 december 2024, 12:08
OwN2000-rekengrid incl. eigen rekenpunten

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2026	0,1 kg/j	1,9 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

Gebruiksfasen (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen

Emissie NH₃ Emissie NO_x

 Wonen en Werken Woningen Bron 2	-	0,8 kg/j
 Verkeer Koude start: overig Licht verkeer	61,1 g/j	0,4 kg/j
 Verkeersnetwerk	44,8 g/j	0,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste toename (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste afname (projectberekening) |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening) |
|  | Niet bepaald | | |

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfase"
(Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Per eigen rekenpunt	Naam	Coördinaat	Projectbijdrage (mol N/ha/jr)
1	Rekenpunt 1	X:14925,54 Y:368456,75	-
2	Rekenpunt 2	X:14085,03 Y:369748,27	-
3	Rekenpunt 3	X:13765,22 Y:370219,78	-
4	Rekenpunt 4	X:13522,8 Y:371486,66	-
5	Rekenpunt 5	X:14187,97 Y:372226,66	-
6	Rekenpunt 6	X:15418,53 Y:373557	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:15751,31 Y:370288,24	Type scherm	-	-	NO ₂ 98,0 g/j
Lengte	1.323,77 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 44,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.847,0 /jaar	0,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %		

2 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Bron 2	Uittreedhoogte	6,0 m	NO _x	0,8 kg/j
Locatie	X:15617,21 Y:370849,88	Warmteinhoud	<u>0,002 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Licht verkeer	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:15642,59 Y:370841,95	NH ₃	61,1 g/j
Type voertuig	Koude starts		
Licht verkeer	1.424,0 /jaar		
Middelwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar		
Busverkeer	0,0 /jaar		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2024.0.1_20241009_75e59949f9
Database versie 2024_75e59949f9_calculator_nl_stable
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://link.aerius.nl/website>

Bijlage 2. Quick scan flora en fauna

Van Kerkhoff Maatwerk in RO, Augustus 2024

1. Aanleiding

Er is een voorstudie verricht met de beschikbare kennis op het gebied van beschermde flora en fauna. Op basis van de gevonden resultaten kan op voorhand bepaald worden of significante effecten op de huidige (beschermde) flora en fauna al dan niet uit te sluiten zijn en wat eventueel nog nader onderzocht dient te worden. In deze beoordeling worden dan ook de volgende vragen, voor zover mogelijk, beantwoord:

- Tot welke (mogelijke) effecten leidt het aanpassen van de bebouwing op de locatie Sint Jacobsstraat 1 in Sluis op beschermde natuurwaarden?
- Wat is de reikwijdte van de mogelijke effecten?
- Hoe beïnvloeden de effecten de jaarrond beschermde soorten en de kwalificerende natuurwaarden, gelet op de instandhoudingsdoelen?
- Zijn mogelijke negatieve effecten significant? Al of niet in combinatie met andere projecten in de omgeving?
- Op welke wijze kunnen negatieve effecten voorkomen of gemitigeerd worden?

2. Kader soortbescherming

Het beschermen van planten- en diersoorten is één van de uitgangspunten van de Omgevingswet. Volgens deze wet mag een project geen schade toebrengen aan beschermde dieren en planten. Dat betekent bijvoorbeeld dat beschermde dieren niet gedood mogen worden en hun nesten niet beschadigd mogen worden. De werkingssfeer is niet beperkt tot of gerelateerd aan speciaal aangewezen gebieden, maar geeft de beschermde soorten overal in Nederland bescherming. De beschermde soorten staan in de Soortendatabase van het Rijk. Onder de werking van de soortbescherming vallen circa 930 diersoorten en plantensoorten. Alle inheemse zoogdieren, vogels, amfibieën, en reptielen zijn beschermd. Tevens hebben een aantal planten, vissen, insecten en ongewervelden een beschermde status. Voor de in het wild voorkomende planten en dieren geldt bovendien de algemene zorgplicht (art. 1.11). De bescherming van soorten is niet beperkt tot speciaal aangewezen gebieden maar geldt overal. De verbodsbepalingen staan vermeld in onderstaand kader. Als een (bouw)project gevolgen heeft voor beschermde soorten, is een omgevingsvergunning voor een Flora- en fauna activiteit nodig.

Beschermings-regime	Vogelrichtlijn	Habitatrichtlijn	Andere soorten
Verboden			
Doden/vangen	Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Beschadigen rustplaatsen	Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen of nesten van vogels weg te nemen	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen

Eieren rapen	Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	
Verstoren	Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	
Plukken en verzamelen		Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of vernielen	Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of vernielen

Vogelrichtlijnsoorten:

Alle vogels zijn in Nederland gelijk beschermd. Voor deze soorten geldt het zwaarste beschermingsregime. Voor ruimtelijke ontwikkelingen die significant effect hebben op vogels, is een omgevingsvergunning voor een Flora- en fauna activiteit nodig. Bij de vergunningverlening wordt aan drie criteria getoetst: er is sprake van een in of bij wet genoemd belang, er is geen alternatief en de ontwikkeling 'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort'. Wel kan als voldaan wordt aan een in de wet genoemd belang ook bij ruimtelijke ontwikkeling gewerkt worden met een goedgekeurde gedragscode.

Habitatrichtlijnsoorten:

Tot dit beschermingsregime horen o.a. alle vleermuissoorten, de bever, otter, noordse woelmuis, verschillende amfibiesoorten waaronder rugstreeppad en kamsalamander. Voor deze soorten geldt het zwaarste beschermingsregime. Voor ruimtelijke ontwikkelingen die significant effect hebben op soorten in dit beschermingsregime, is een omgevingsvergunning voor een Flora- en fauna activiteit nodig. Bij de vergunningverlening wordt aan drie criteria getoetst: er is sprake van een in of bij wet genoemd belang, er is geen alternatief en de ontwikkeling 'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort'. Wel kan als voldaan wordt aan een in de wet genoemd belang ook bij ruimtelijke ontwikkeling gewerkt worden met een goedgekeurde gedragscode.

Andere soorten:

Soorten die vallen onder dit nationale beschermingsregime vallen betreft onder andere algemene zoogdiersoorten, zoals Das en Boomarmarter, algemene amfibieën en reptielen, zoals Alpenwatersalamander en Hazelworm, flora zoals Schubvaren en Bokkenorchis en vissoorten waaronder de Grote modderkruiper. Voor bestendig beheer en ruimtelijke ontwikkelingen die significant effect hebben op soorten in dit beschermingsregime, is een omgevingsvergunning voor een Flora- en fauna activiteit nodig. Bij de vergunningverlening wordt aan drie criteria getoetst: er is sprake van een in of bij wet genoemd belang, er is geen alternatief en de ontwikkeling 'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort'. Voor deze soorten kan gewerkt worden met een goedgekeurde gedragscode.

Per provincie is een lijst opgesteld met andere soorten, waarvoor in de desbetreffende provincie een vrijstelling geldt van een of meerdere verbodsbepalingen. In dat geval is er geen

omgevingsvergunning voor een Flora- en fauna activiteit nodig. De soorten die op grond van de Omgevingsverordening Zeeland 2024 zijn vrijgesteld betreffen aardmuis, bastaardkikker/ middelste groene kikker, bosmuis, bruine kikker, dwergmuis, dwergspitsmuis, egel, gewone bosspitsmuis, gewone pad, huisspitsmuis, kleine watersalamander, meerkikker, ondergrondse woelmuis, ree, rosse woelmuis, tweekleurige bosspitsmuis, veldmuis, vos en woelrat.

Zorgplicht

Voor alle in het wild voorkomende plant- en diersoorten (beschermd, vrijgesteld en onbeschermd) geldt wel de 'algemene zorgplicht'. Deze zorgplicht houdt in dat een initiatiefnemer passende maatregelen moet nemen om schade aan in het wild voorkomend plant- en diersoorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De kwetsbare perioden voor de verschillende soortgroepen zijn niet allemaal gelijk. Als 'veilige' periode voor alle groepen geldt in het algemeen de periode van half augustus tot half november, de periode waarin de voortplantingstijd achter de rug is en diersoorten als vleermuizen, overige zoogdieren en amfibieën nog niet in winterslaap zijn. Indien een locatie in die periode bouwrijp wordt gemaakt, kan daarna gedurende het winterseizoen en het daaropvolgende voorjaar probleemloos worden gewerkt. Zo kan bijvoorbeeld vegetatie gedurende het groeiseizoen kort gemaaid worden, zodat er geen vogels gaan broeden en het tegen de winter ook ongeschikt is voor kleine zoogdieren of amfibieën die in winterslaap gaan. Indien tijdens de uitvoering van de werkzaamheden beschermde soorten worden waargenomen dienen maatregelen genomen te worden om schade aan deze individuen zo veel mogelijk te voorkomen (bijvoorbeeld wegvangen en verplaatsen of terreindelen af te zetten en het werk ter plaatse stil te leggen). Ecologische begeleiding kan hierin voorzien.

3. Huidige situatie en voorgenomen activiteiten

Het plangebied betreft een volledig ommuurd en verhard perceel, midden in de kern Sluis. Het plangebied is weergegeven op figuur 1 in de hoofdstuktekst. In het plangebied is geen begroeiing aanwezig.

De werkzaamheden bestaan uit het aanpassen van schuif- en roldeuren naar aluminium kozijnen met glas, het vervangen van kozijnen, het toevoegen van vier kleine dakvensters, het schilderen van een deel van de gevelmuur, het aanbrengen van een sponde plaat op het met bitumen bedekte dak van de garage en het toevoegen van een poort in de bestaande tuinmuur.

4. Soortenbescherming

4.1 Grondgebonden zoogdieren

Voor grondgebonden zoogdieren is het plangebied ongeschikt vanwege het ontbreken van dekking en beplanting. Negatieve effecten van de voorgenomen ontwikkeling op grondgebonden zoogdieren kunnen hiermee worden uitgesloten.

4.2 Vleermuizen

De volgende vleermuizen zijn in de omgeving van het plangebied vastgesteld: Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis, Laatvlieger, Watervleermuis, Gewone grootoorvleermuis.

De twee gebouwen bestaat uit enkelsteens muren. De aanwezige scheuren in de muur zijn te smal om als verblijfplaats van vleermuizen te kunnen dienen.

Op het dak van de garage ligt een gesloten bitumen dakbedekking die ongeschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen.

Op het dak van de loods liggen pannen op een houten frame. Het pannendak heeft geen overstek en aan de lage zijde een losse bakgoot. De randen tussen dak en gevel dichtgesmeerd waardoor er geen invliegopeningen voor vleermuizen zijn (zie onderstaande foto). De pannen zijn in goede staat en er zijn geen gebroken pannen aangetroffen. Er is geen groen aanwezig in het plangebied en het plangebied ligt midden in een versteend deel van de kern Sluis. Hierdoor is er geen sprake van een mogelijk essentieel foerageergebied voor vleermuizen. Nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen is niet noodzakelijk.



4.3 Broedvogels

De volgende broedvogels zijn in de omgeving van het plangebied vastgesteld: Houtduif, Holenduif, Merel, Zanglijster, Tjiftjaf, Koolmees, Pimpelmees, Staartmees, Zwarte kraai, Ekster, Winterkoning, Heggenmus, Spreeuw, Gierzwaluw, Huismus, Turkse Tortel, Kneu, Putter, Kauw, Zwarte roodstaart, Groenling, Vink, Spreeuw, boerenzwaluw. Het nest van Gierzwaluw en Huismus is jaarrond beschermd.

De twee panden bieden geen mogelijkheden voor nesten van Gierzwaluw of Huismus. Daarvoor missen er juiste openingen in daken voor nestgelegenheid. Voor Gierzwaluw en Huismus is er geen schuil- en rustgelegenheid in de vorm van voldoende essentieel groen en is er te weinig voedselaanbod. Negatieve effecten op jaarrond beschermde nesten zijn uit te sluiten.

4.4 Watervogels

Er komen geen watervogels voor in het plangebied. Vanwege het ontbreken van water en groen is het plangebied volledig ongeschikt.

4.5 Reptielen en amfibieën

Amfibieën die kunnen voorkomen in de ruimere omgeving van het plangebied zijn algemene beschermde soorten, zoals Bruine kikker, Groene kikker, Kleine watersalamander, Gewone pad. Er zijn geen geschikt landhabitat of geschikte voortplantingswateren aanwezig in de directe omgeving van het projectgebied voor reptielen en amfibieën. Oppervlaktewater mist in zijn geheel in het projectgebied. Negatieve effecten op reptielen en amfibieën kunnen op voorhand worden uitgesloten.

4.6 Vissen

Er komen geen vissen voor in het plangebied. Vanwege het ontbreken van water is het plangebied volledig ongeschikt.

4.7 Ongewervelden

In het plangebied komen geen beschermde dagvlinders, nachtvlinders, libellen, sprinkhanen en overige ongewervelden voor die. Het plangebied is ongeschikt omdat het gelegen is in stedelijk gebied. Ook zijn ook geen populaties van beschermde soorten gelegen binnen 1 kilometer afstand. Negatieve effecten op ongewervelden kunnen op voorhand worden uitgesloten.

4.8 Vaatplanten

In het plangebied komen geen beschermde soorten voor. Tijdens het veldbezoek zijn deze niet vastgesteld. Het biotoop is ook niet geschikt. Beschermde vaatplanten komen vooral voor in kalkrijke (vochtige) biotopen, voedselarme akkers en schraallanden. Deze zijn in het plangebied niet aanwezig.

5. Conclusie

Op grond van de beoordeling op soortenbescherming kunnen negatieve effecten op beschermde flora en fauna op voorhand worden uitgesloten. Nader onderzoek is niet noodzakelijk, mede gelet op de beoogde beperkte ingreep.

Vanuit de Zorgplicht is het een eis om voorzichtig te handelen met alle voorkomende flora en fauna. Indien, ondanks zorgvuldig handelen, er schade lijkt te ontstaan aan beschermde flora en fauna, wordt er direct contact opgenomen met een ter zake deskundige ecooloog. Dieren krijgen de rust en kans om zich te verplaatsen, indien zij worden aangetroffen tijdens werkzaamheden. Werkzaamheden worden uitgevoerd tussen zonsopkomst en zonsondergang. Verlichting dient vleermuisvriendelijk te zijn om verstoring te voorkomen zoals: UV-vrije verlichting, beperkte hoogte lichtmasten, convergerende en naar beneden gerichte verlichting en geen sterk bundellicht. Er wordt rekening gehouden met broedvogels en het broedseizoen van 15 maart tot en met 15 augustus. Werkzaamheden worden gestart voor of na het broedseizoen. Ook buiten deze datumgrenzen dient men alert te zijn op de aanwezigheid van broedende vogels.

Bijlage 3. Verkennend bodem- en asbestonderzoek St. Jacobstraat 1 Sluis

Silt, september 2024

VERKENNEND BODEM- EN ASBESTONDERZOEK

Rapport: St. Jacobstraat 1
Sluis

Opdrachtgever: Van Kerkhoff Maatwerk in RO
Reinier de Graafstraat 17
5017 GP TILBURG

Projectnummer: 2401737

Versie: 1

Rapportdatum: 5 september 2024
Status: Definitief

Auteur: Laura Thiesen

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Laura Thiesen'.

Kwaliteitscontrole: Walter van den Heuvel

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Walter van den Heuvel'.

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
1 Inleiding.....	2
1.1 Opdrachtvorming	2
1.2 Aanleiding en doel	2
1.3 Opzet van het bodemonderzoek	2
1.4 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage	2
2 Vooronderzoek	4
2.1 Inleiding en opzet vooronderzoek	4
2.2 Algemene gegevens en afbakening onderzoekslocatie	4
2.3 Voormalige, huidige en toekomstige (bedrijfs)activiteiten	5
2.3.1 Topografische gegevens	5
2.3.2 Bedrijfsactiviteiten	5
2.4 Boven- en ondergrondse tanks	5
2.5 Overzicht milieukundige bodemonderzoeken	5
2.6 Bodemkwaliteitskaart	6
2.7 Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.8 Terreinverkenning en asbest	7
2.9 Overig	7
2.10 Resultaten vooronderzoek	8
3 Hypothese en onderzoeksstrategie	9
3.1 Hypothese	9
3.2 Onderzoeksstrategie	9
4 Veldwerkzaamheden	10
4.1 Grond	10
4.2 Asbest	11
4.2.1 Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden	11
4.2.2 Visuele inspectie grove fractie	11
4.3 Grondwater	12
4.4 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018	12
5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek	13
5.1 Samenstelling en analyseparameters	13
5.2 Toetsingscriteria	13
5.3 Toetsingen	16
6 Conclusies en aanbevelingen	18
6.1 Conclusies	18
6.2 Resumé en aanbevelingen	19

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten grond, asbest en grondwater
- Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
- Bijlage 6: Fotorapportage
- Bijlage 7: CROW 400 veiligheidsbepaling

Samenvatting

Algemeen

In opdracht van Van Kerkhoff Maatwerk in RO is door Silt Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de St. Jacobstraat 1 te Sluis.

De aanleiding voor de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling op de locatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Grondwater wordt beoordeeld conform de Bkl (bijlage Vd).

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie (VED-HE) is het bepalen van de kwaliteit van de bodem binnen een gebied of locatie met een heterogeen verdeelde belasting van de bodem. Daarnaast wordt getracht om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

Conclusies en aanbevelingen

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien formeel aan de orde, om de verontreiniging met koper verder in te kaderen. Dit wordt echter niet zinvol geacht. Gezien de vele bijmengingen in de ondergrond bestaat het vermoeden dat de locatie in het verleden is opgehoogd. Voor de boogde ontwikkeling hoeft er in beginsel niet gegraven te worden. Zeker niet onder de 70 cm-mv omdat de bebouwing blijft staan.

Vervolgstappen

In het kader van de herontwikkeling dient allereerst te worden vastgesteld of werkzaamheden plaatsvinden ter plaatse van de geconstateerde bodemverontreiniging.

Wanneer dit duidelijk is volgt automatisch welke MBA (milieubelastende activiteit) van toepassing is en kan de melding gedaan worden via het omgevingsloket. Tevens kan dan vastgesteld worden welke overige uitvoeringsvoorwaarden van toepassing zijn.

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Van Kerkhoff Maatwerk in RO is door Silt Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een perceel gelegen aan de St. Jacobstraat 1 te Sluis. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding voor de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling op de locatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Grondwater wordt beoordeeld conform de Bkl (bijlage Vd).

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie (VED-HE) is het bepalen van de kwaliteit van de bodem binnen een gebied of locatie met een heterogeen verdeelde belasting van de bodem. Daarnaast wordt getracht om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

1.3 Opzet van het bodemonderzoek

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse normen NEN5740:2023 en NEN5707+C2:2017. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Het hierbij behorende procescertificaat (EC-SIK-02238, 15 maart 2024) en keurmerk van Silt Milieu B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Zoals in de betreffende protocollen wordt vereist, is tussen Silt Milieu B.V. en haar opdrachtgever geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Silt Milieu B.V. zou kunnen beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. Silt Milieu B.V. verklaart hierbij dan ook dat zij in geval van de geoffeerde werkzaamheden op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze gelieerd is aan de opdrachtgever.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725:2023 "Bodem-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek" en de NEN5740:2023 "Bodem-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Evenals de NEN5707+C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in de bodem en partijen grond". Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.4 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

Silt Milieu B.V. is een onafhankelijk bureau dat naast NEN-EN-ISO 9001, NEN-EN-ISO 14001, VCA**, CO₂-prestatieladder (trede 5), is gecertificeerd conform BRL SIKB 1000 (protocol 1001, 1002 en 1003), BRL SIKB 2000 (protocol 2001, 2002, 2003 en 2018) en BRL SIKB 6000 (protocol 6001 en 6003).

De werkzaamheden zijn door Silt Milieu B.V. onder procescertificaat (EC-SIK-02238, 15 maart 2024) uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001 (versie 7.0): “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”;
- 2002 (versie 7.0): “Het nemen van grondwatermonsters”;
- 2018 (versie 7.0): “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

Ondanks het zorgvuldig, conform de normen, uitgevoerde onderzoek kan de representativiteit niet worden gegarandeerd: er blijft altijd een kans aanwezig dat een op locatie aanwezige verontreiniging niet wordt gedetecteerd als gevolg van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng)monsters. Lokale afwijkingen ten opzichte van de volgens de norm voorgeschreven steekmonsters kunnen nimmer worden uitgesloten.

Dit rapport is tot stand gekomen op basis van een overeenkomst van opdracht tussen Silt Milieu B.V. in kwaliteit van adviseur en haar opdrachtgever, op welke rechtsverhouding exclusief de DNR 2011 voorwaarden toepasselijk zijn. Silt Milieu B.V. is slechts in verhouding tot haar opdrachtgever verantwoording schuldig over de inhoud en wijze van totstandkoming van het rapport. Derden kunnen dan ook geen rechten ontleen aan de inhoud van het rapport.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3), de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding en opzet vooronderzoek

Het milieuhygiënisch vooronderzoek conform NEN 5725 is uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (veld- en laboratoriumonderzoek). Het doel van het vooronderzoek is inzicht te krijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie. De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij aanleiding A 'Uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie'.

De resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij het vaststellen van de onderzoekshypothese en -strategie en kunnen worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek. De belangrijkste door Silt Milieu B.V. geraadpleegde bronnen zijn in onderstaande tabel vermeld.

tabel 2.1 Vooronderzoek, openbare bronnen

Bronnaam	Website / contactpersoon	Geraadpleegd	Opmerking
Omgevingsdienst	https://zeeland.nazca4u.nl/rapportage/	4 juli 2024	-
Gemeente	Sluis	23, 24 en 25 juli 2024	-
Kadaster	https://kadaster.nl/	4 juli 2024	Eigendomssituatie en topografie
Topografie	https://www.topotijdreis.nl/	4 juli 2024	Topografische gegevens uit verleden en heden
Bodemloket	https://www.bodemloket.nl/	4 juli 2024	Bekende bodeminformatie
Internet	http://www.ikme.nl/	4 juli 2024	NGE-gegevens
	https://www.grondwatertools.nl/	4 juli 2024	-
Dino-loket	https://www.dinoloket.nl/	4 juli 2024	Geohydro-opbouw
Archieven Silt Milieu B.V.	-	4 juli 2024	Betreft tevens de archieven van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. en Bodex Milieu B.V.

In de navolgende paragrafen wordt de verkregen informatie uit het vooronderzoek nader toegelicht.

2.2 Algemene gegevens en afbakening onderzoekslocatie

Bebouwing	: Ja, pand en garage
Maaiveldtype	: Verhard en onverhard
Ligging	: Noordelijk van centrum Sluis
Gebruik	: Stedelijk
Omgeving	: Oosten: beklinterde weg 'Sint Jacobstraat' Overige zijden: grondgebonden woningen en panden met tuinen
Kadastrale aanduiding	: Gemeente: Sluis Sectie: I Nummer: 2603
Oppervlakte kadastraal perceel	: 242 m ²
Oppervlakte onderzoekslocatie	: 242 m ²
Topografische veldcoördinaten	: X 156.260 Y 370.843

De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de regionale overzichtskaart en de situatietekening, welke zijn opgenomen als respectievelijk bijlage 1 en bijlage 2.

2.3 Voormalige, huidige en toekomstige (bedrijfs)activiteiten

2.3.1 Topografische gegevens

Uit topografische gegevens blijkt dat de locatie omstreeks 1900 al bebouwd was. In onderstaande figuren is de onderzoekslocatie op topografische kaarten uit meerdere tijdsperiodes weergegeven.

figuur 1: situatie omstreeks 1900



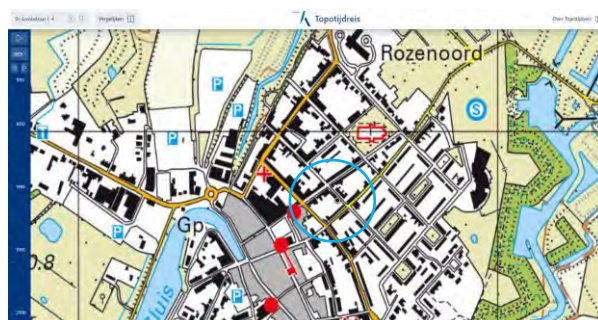
figuur 2: situatie omstreeks 1940



figuur 3: situatie omstreeks 1980



figuur 4: situatie omstreeks 2023



2.3.2 Bedrijfsactiviteiten

Voor de locatie Dinsdagstraat 18 is op 11 september 1967 een Hinderwet vergunning (kenmerk 7729) afgegeven voor de oprichting van een graanmaalterij annex veevoederhandel.

Op de locatie Dinsdagstraat 20 bevond of bevindt zich sinds 1969 een timmerwerkplaats (dossiernummer S/1944-1995/215).

2.4 Boven- en ondergrondse tanks

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de directe omgeving hiervan zijn voor zover bekend geen (ondergrondse) tanks aanwezig (geweest).

2.5 Overzicht milieukundige bodemonderzoeken

Bij de gemeente Sluis en bij de provincie Zeeland zijn gegevens bekend van bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. In onderstaande tabel zijn de bevindingen hiervan in het kort omschreven.

tabel 2.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Locatie	Soort onderzoek (kenmerk, datum, auteur)	Analyseresultaten/conclusies		
		Bovengrond	Ondergrond	Grondwater
Dinsdagstraat 13-42 en 44-62	Bodemonderzoek, SMA Zeeland B.V., referentie RvdW/MvdK/23140197, d.d. 28 oktober 2018	Licht verontreinigd met koper, kwik en lood.	Licht verontreinigd met kwik en lood.	Niet onderzocht.
Zuiddijkstraat 28	Verkennd bodemonderzoek, Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V., projectnummer 4544, d.d. 9 mei 2000	Sterk verontreinigd met lood. Matig verontreinigd met koper. Licht verontreinigd met kwik, nikkel, zink en minerale olie.	Matig verontreinigd met koper. Licht verontreinigd met kwik, lood, zink en minerale olie.	Sterk verontreinigd met arseen en naftaleen. Licht verontreinigd met cadmium, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en minerale olie.
	Nader bodemonderzoek, Grond-, Gewas- en Milieulaboratorium Zeeuws-Vlaanderen B.V., projectnummer 4544, d.d. 30 mei 2000	Verwacht wordt dat in circa 40 m³ bodemvolume de interventiewaarde voor lood wordt overschreden. In totaal bevat ongeveer 180 m³ bovengrond matige en lichte verontreinigingen. Derhalve is op de onderzoekslocatie volgens de Wet Bodembescherming (Wbb) sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Voor wat betreft de aangetoonde verontreinigingen kan worden gesteld dat in de onderhavige situatie risico's kunnen bestaan voor de volksgezondheid en het milieu. De grond is niet multifunctioneel, bij afgraving gelden regels voor verwerking, terugneming en verwijdering.		

2.6 Bodemkwaliteitskaart

Door de gemeente Sluis is een Bodemkwaliteitskaart (projectnummer P20-14, d.d. 17 december 2021, door Marmos Bodemmanagement) vastgesteld. De gegevens met betrekking tot onderhavige onderzoekslocatie worden in onderstaande tabel weergegeven.

tabel 2.3 Bodemkwaliteitskaart

Onderdeel	
<i>Bodemkwaliteitskaart (projectnummer P20-14, d.d. 17 december 2021, door Marmos Bodemmanagement)</i>	
Ouderdom bebouwing	Woonwijk < 1940
Bodemkwaliteitskaart	C woonwijken 17 ^e -eeuwse kernen (< Max industrie)
Bodemkwaliteitskaart PFAS	Zone PFAS Zeeuws-Vlaanderen
BKK Kwaliteitsklasse bovengrond	Industrie
BKK Kwaliteitsklasse ondergrond	Wonen
Bodemfunctieklassenkaart	Wonen
Bodemtoepassingskaart (NEN5740 en OCB)	Wonen
Bodemtoepassingskaart DDD, DDE, DDT, drins (som)	Niet aanwezig
Bodemkwaliteitskaart bestrijdingsmiddelen bovengrond	Niet aanwezig
Bodemkwaliteitskaart PFAS bovengrond	Niet aanwezig
Bodemtoepassingkaart PFAS	Max wonen
Toepassingskaart PFAS 1-2 m-mv herkomst in regio	Niet aanwezig
Toepassingskaart PFAS >2 m-mv herkomst binnen regio	Niet aanwezig
Toepassingskaart PFAS 0-2, >2 m-mv herkomst buiten regio	Niet aanwezig

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in tabel 2.4. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en –samenstelling kunnen hiervan afwijken.

tabel 2.4 Geohydrologische bodemopbouw*

Diepte [m-mv]	Formatienaam	Lithologie
0,00 – 10,00	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Complexe eenheid, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
10,00 – 23,00	Formatie van Koewacht	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en een weinig kleilig zand en grof zand
23,00 – 26,00	Eem Formatie	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, grof en fijn zand, weinig kleilig zand en een spoor klei en grind
26,00 – 64,00	Formatie van Dongen	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en fijn zand

* Bron: Landelijk DGM model V1.3 – 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)

De grondwaterstromingsrichting is niet eenduidig te bepalen. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

Er is geen informatie achterhaald waaruit blijkt dat de onderzoekslocatie in het verleden is opgehoogd, gedempt of ontgrond.

2.8 Terreinverkenning en asbest

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is door Silt Milieu B.V. op 15 juli 2024 een terreinverkenning op de onderzoekslocatie uitgevoerd door de erkende veldwerker de heer S.A. Dieleman.

Tijdens deze verkenning is de locatie in ogenschouw genomen. Foto's van de locatie zijn in bijlage 6 toegevoegd. Er zijn geen bijzonderheden opgemerkt ten opzichte van hetgeen verwacht kan worden op basis van de gegevens van het vooronderzoek. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande paragraaf (paragraaf 2.2) omschreven. Er zijn tijdens de terreininspectie geen bijzonderheden (zoals verdachte plekken, artefacten of bodembeschermende voorzieningen, puin en/of asbest op het maaiveld, asbest beschoeiingen, verzakkingen, verhogingen, verkleuringen, brandplaatsen) geconstateerd, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

In het terrein zijn geen duidelijke terpen, kuilen of glooiingen waargenomen en op het perceel zijn geen watergangen of waterpartijen aanwezig. De locatie is bebouwd met een pand en garage en verhard met ballast.

Op de onderzoekslocatie hebben, voor zover ons bekend, in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben geproduceerd of verwerkt. Tevens is niets bekend over stortingen, dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen en/of –buizen in de grond evenals asbestbewerking ter plaatse. Ook is niets bekend over calamiteiten waarbij asbesthoudende materialen zijn vrij kunnen komen.

2.9 Overig

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een (voormalige) stortlocatie. Op het perceel zijn geen legger- of waterschapssloten gelegen.

Explosieven

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. De onderzoekslocatie is gesitueerd in de zone 'Slagvelden'. De slaghandelingen weerspiegelen zich vooral in een verspreiding van verschillende munitieartikelen. Daarnaast kunnen meer statische structuren worden verwacht, zoals resten van stellingen, versperringen, loopgraven, ondersteunende posten e.d. Ook inslagen van granaten en mortieren kunnen worden verwacht, vaak in de vorm van beschadigingen aan bestaande bouw of bomen en als microreliëf.

Op de locatie zijn (mogelijk) ondergrondse kabels en of leidingen (in eigen beheer of NUTS) aanwezig. Voorafgaande aan de werkzaamheden is door Silt Milieu B.V. een KLIC-melding verricht.

2.10 Resultaten vooronderzoek

Op basis van de resultaten van dit vooronderzoek is de locatie als zijnde 'verdacht' gekwalificeerd ten aanzien van bodemverontreiniging. Bij eerder uitgevoerde bodemonderzoeken nabij de onderzoekslocatie zijn meerdere verontreinigingen aangetoond.

Uit het vooronderzoek dient de bodem / grond als verdacht voor de parameter asbest beschouwd te worden.

3 Hypothese en onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater als een 'heterogeen diffuus verontreinigd gebied' gekwalificeerd.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie, met betrekking tot de parameter asbest, grotendeels als 'verdachte' locatie gekwalificeerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Grond en grondwater

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd zoals beschreven in de NEN5740:2023 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL).

In deze wordt de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming voor een niet-lijnvormige locatie (VED-HE-NL) gehanteerd. De verdachte parameters betreffen alle parameters uit de standaardpakketten. In onderstaande tabel zijn de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden weergegeven.

tabel 3.1 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek (VED-HE-NL)

Oppervlakte locatie A (m²)	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters	
	boring tot 0,5 m in de verdachte laag	boring tot de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 m	boring met peilbuis ^{a,b}	boven- en ondergrond	grondwater ^b
100 < A ≤ 500	3	1	1	3x NENG	1x NENW

^a Deze boringen worden doorgezet tot 0,5 m onder de verdachte laag. Indien het grondwater zich dieper dan 5 m-mv bevindt, kan plaatsing van peilbuizen achterwege blijven. De peilbuizen worden in dat geval vervangen door boringen tot tenminste 5 m-mv.

^b Wanneer de verontreiniging vooral in het grondwater wordt verwacht, wordt het aantal peilbuizen uitgebreid tot 4p (p is de getalswaarde van de oppervlakte van de locatie, in ha).

Analysepakketten:

NENG standaardpakket voor landbodem en grond, bestaande uit: samplerate malen, droge stof- organische stof- en lutumgehalte, negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie G.C., polycyclische aromatische koolwaterstoffen en polychloorbifenylen;

NENW standaardpakket voor grondwater, bestaande uit: negen zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie G.C., vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheen, chloroform, trichloormethaan, 1,1,1-trichlooretheen, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheen, trichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichlooretheen, tetrachlooretheen en bromoform).

Asbest

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5707+C2:2017 'Diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging'. In onderstaande tabel zijn overzichten opgenomen van de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.2 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden verkennend onderzoek asbest

Oppervlak (m²)	Veldwerk		Analyses	
	Asbestgaten	Boringen	Grond	Puin
Max. 500	4	-	1 x NEN5707	-

4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL-SIKB 2000, conform de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1 Grond

Het plaatsen van de boringen en het plaatsen van de peilbuis is door de erkende veldwerker de heer S.A. Dieleman uitgevoerd op 15 juli 2024. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van de BRL-SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. In tabel 4.1 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen.

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B3 t/m B5	0,5	-
B2	2,0	-
PB1	3,0	2,0 – 3,0

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,0 m-mv overwegend uit matig fijn, zwak tot matig siltig zand, afgewisseld met laagjes zwak siltig klei. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en de peilbuis is opgenomen in bijlage 2. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

In de uitkomende grond zijn lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Op het gehele terrein bevindt zich 2 cm ballast. In tabel 4.2 volgt per monsternametrajact een opsomming van de waargenomen afwijkingen.

tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte boring [m-mv]	Traject afwijking [m-mv]	Grondsoort	Waargenomen afwijkingen
PB1	3,00	0,02 - 0,20	Zand	matig baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend
		0,20 - 1,00	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak slakhoudend
		1,00 - 1,50	Zand	matig baksteenhoudend
B2	2,00	0,02 - 1,40	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak slakhoudend, zwak kalksteenhoudend, zwak koolashoudend
		1,40 - 2,00	Klei	sporen baksteen
B3	0,50	0,02 - 0,50	Zand	zwak metselpuinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak koolashoudend
B4	0,50	0,02 - 0,50	Zand	brokken asfalt, zwak baksteenhoudend, zwak koolashoudend
B5	0,57	0,07 - 0,57	Zand	resten baksteen

Gradatie:
Zwak : bij puin <5%
Matig : bij puin 5-15%
Sterk : bij puin 15-50%
Uiterst : bij puin 50-80%
Volledig : bij puin >80%

Indien de laag bodemvreemd materiaal zich aan het maaiveld bevindt en daarbij de functie van verharding heeft, wordt deze niet tot de bodem gerekend.

De uitkomende grond is per grondlaag van maximaal 50 cm bemonsterd. Eventuele afwijkende grondlagen zijn separaat bemonsterd. De grondmonsters zijn direct luchtdicht verpakt (volledig afgevuld) in glazen potten met polypropyleen deksel.

4.2 Asbest

Veiligheid

De arbeidshygiënische maatregelen tijdens het uitvoeren van het onderzoek moeten voldoen aan de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4: afdeling 1 en 2). De maatregelen zijn uitgewerkt in de CROW-publicatie 400 "Werken in en met verontreinigde grond". Voorafgaand aan het onderzoek is een beoordeling uitgevoerd van mogelijke blootstellingrisico's aan schadelijke stoffen.

Indien het vochtpercentage in de bodem meer bedraagt dan 10%, zijn er geen risico's aanwezig met betrekking tot het vrijkomen van asbestvezels. Voorafgaand aan de uitvoer van de veldwerkzaamheden is vastgesteld dat het bodemvochtgehalte meer dan 10% betrof. Tijdens de beoordeling van de locatie zijn geen blootstellingsrisico's gedefinieerd. Derhalve zijn naast de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM: veiligheidsschoenen en handschoenen) geen aanvullende maatregelen getroffen c.q. PBM gebruikt.

4.2.1 Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden

De veldwerkzaamheden zijn door de erkende veldwerker de heer S.A. Dieleman uitgevoerd op 15 juli 2024. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van het protocol 2018.

Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging. Er zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Als meer dan 25% van het maaiveld niet zichtbaar is, moeten objecten en vegetatie die de inspectie hinderen worden verwijderd. Het verwijderen van vegetatie moet zodanig geschieden dat geen asbestverdachte materialen worden beschadigd en zodoende asbestvezels in de lucht worden gebracht. In onderstaande tabel zijn de gegevens van de maaiveldinspectie opgenomen.

tabel 4.3 Maaiveldinspectie

Visuele maaiveldinspectie	
Weersomstandigheden	Zicht: > 50 m Neerslag: < 10 mm (droog)
Gesteldheid maaiveld	Waterplassen: < 25% (geen) Vegetatie: < 25 % Vegetatie verwijderd: nee
Grondsoort	Zand
Inspectie-efficiëntie	Circa 70-90%
Aanwezigheid asbestverdacht materiaal maaiveld	Nee

4.2.2 Visuele inspectie grove fractie

Op basis van de opgestelde onderzoeksstrategie is een 4-tal inspectiegaten gegraven (G1 t/m G4). De afmetingen van de inspectiegaten bedragen 0,3 bij 0,3 meter tot een maximale diepte van 0,7 m-mv. Voor de uiteindelijke situering van de inspectiegaten, verwijzen wij naar bijlage 2 van deze rapportage. In bijlage 3 zijn de boorprofielen weergegeven. In bijlage 6 zijn relevante foto's toegevoegd.

De uitkomende bodemmaterialen zijn naast het inspectiegat uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen >20 mm aangetroffen. Vervolgens is de grond gezeefd met een grove zeef (maaswijdte 20 mm). Ook hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn asbestverdachte materialen aangetroffen in de vorm van bodemvreemde bijmengingen zijnde baksteen- en puinresten, zie tabel 4.4.

Van de fijne fractie is vervolgens een mengmonster samengesteld.

tabel 4.4 Waargenomen afwijkingen

Inspectiegat	Diepte inspectiegat [m-mv]	Traject [m-mv]	Grondsoort	Afwijking
G1	0,70	0,02 - 0,20	Zand	matig baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend
G2	0,50	0,02 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak slakhoudend, zwak kalksteenhoudend, zwak koolashoudend
G3	0,50	0,02 - 0,50	Zand	zwak metselpuinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak koolashoudend
G4	0,50	0,02 - 0,50	Zand	brokken asfalt, zwak baksteenhoudend, zwak koolashoudend

4.3 Grondwater

De peilbuis is, na inachtneming van de geldende rustperiode van minimaal een week, door de erkende veldwerker de heer S.A. Dieleman bemonsterd op 5 augustus 2024. De veldwerker verklaart hierbij de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd, conform de eisen van protocol 2002.

Na de grondwaterstand gemeten te hebben is de voorgeschreven hoeveelheid water uit de peilbuis afgepompt, hierna heeft de monstername van het grondwater plaatsgevonden. Tijdens de bemonstering van het grondwater is het elektrisch geleidend vermogen (EGV), de zuurgraad (pH) en de troebelheid van het grondwater bepaald. De gemeten zuurgraad is niet afwijkend ten opzichte van de natuurlijke situatie. Het elektrisch geleidend vermogen en de gemeten troebelheid zijn relatief hoog. De gemeten waarden zijn weergegeven in tabel 4.5.

tabel 4.5 Peilbuisgegevens

Peilbuis	Filterdiepte [m-mv]	Grondwaterstand [m-mv]	pH [-]	EGV [µS/cm]	Troebelheid [NTU#]
PB1	2,00 – 3,00	1,38	6,3	1352	73

Tijdens de monstername van het grondwater wordt de troebelheid van het grondwater in NTU (Nephelometric Turbidity Unit) gemeten. Verondersteld wordt dat het grondwater in de bodem van nature een troebelheid van 0 tot 10 NTU heeft. Het meten van een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt.

4.4 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL-SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018.

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van SGS Environmental Analytics te Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Het aantal samengestelde en/of analytisch onderzochte grond(meng)monsters en/of grondwatermonsters is niet in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3. Naar aanleiding van de eerste resultaten is een grondmengmonster uitgesplitst en zijn de individuele grondmonsters aanvullend geanalyseerd op koper.

In onderstaande tabel 5.1 en tabel 5.2 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende monsters (grond en asbest) zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag) en worden de resultaten vermeld. Tevens zijn in tabel 5.3 de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingscriteria

Op 1 januari 2024 zijn de Omgevingswet en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) in werking getreden. Tegelijkertijd treedt ook de Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk 2022) in werking.

5.2.1 Overgangsfase omgevingsplan

Bij de inwerkingtreding van de Omgevingswet krijgt de gemeente door overgangsrecht een tijdelijk deel van het omgevingsplan (ook wel omgevingsplan van rechtswege genoemd). Het tijdelijk deel van het omgevingsplan bestaat voor het onderwerp bodem uit de volgende onderdelen:

- Bruidsschatregels voor bodem: Voor het thema bodem geeft het Invoeringsbesluit (aangevuld door het Aanvullingsbesluit) de zogenaamde bruidsschatregels mee aan het omgevingsplan. Het zijn tijdelijke regels die de gemeente zelf nog moet omzetten;
- de bodemfunctieklassenkaart en gebiedsspecifiek beleid voor het toepassen van grond of baggerspecie.

Gemeenten krijgen tot eind 2031 (of zoveel eerder als het gebiedsspecifieke beleid eerder de geldigheid verliest) de tijd om het tijdelijk deel van het omgevingsplan en andere regels over de fysieke leefomgeving (bijvoorbeeld uit bestaande gemeentelijke verordeningen) om te zetten naar een nieuw omgevingsplan. De gemeente heeft hiervoor een bepaalde beleidsvrijheid. Gemeenten kunnen afwijken van de algemene regels door maatwerk vast te stellen.

Er zijn wel voorwaarden verbonden aan de beleidsvrijheid. Zo moeten gemeenten voldoen aan de gestelde instructieregels. Om gemeenten te ondersteunen bij de voorbereiding op het maken van regels over bodem in het omgevingsplan zijn diverse hulpmiddelen beschikbaar.

De omgezette regels moeten voldoen aan de eisen aan de Omgevingswet en zijn digitaal beschikbaar via het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).

5.2.2 Rijksregels

Voor milieubelastende activiteiten staan in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) algemene rijksregels. Voor milieubelastende activiteiten waarbij bodemverontreiniging kan ontstaan, staan in het Bal maatregelen die de bodem beschermen.

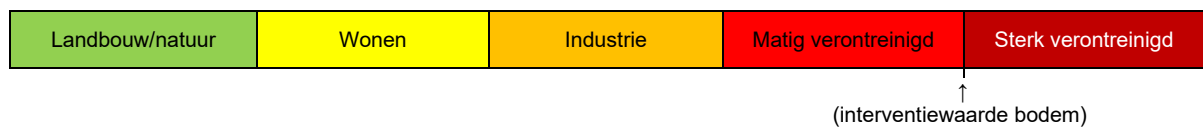
Hoofdstuk 3 van het Bal is de richtingaanwijzer. Hierin staat welke paragrafen van hoofdstuk 4 en 5 van het Bal gelden voor de milieubelastende activiteit. In hoofdstuk 4 van het Bal staan regels om de bodem te beschermen tegen milieubelastende activiteiten die de bodem kunnen verontreinigen. Het Bal geeft daarnaast aan wanneer de modules eindonderzoek bodem en beschermende voorzieningen uit hoofdstuk 5 van toepassing zijn.

5.2.3 Toetsing Omgevingswet

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten getoetst aan bijlage IIA van het Bal en bijlage B, tabel 1, Regeling Bodemkwaliteit 2022 (interventiewaarde bodemkwaliteit voor grond) en bijlage Vd van het Bkl (signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering voor grondwater).

In onderstaand schema wordt de gebruikte terminologie voor grond weergegeven:

figuur 1: Kwaliteitsklassen voor landbodem en grond



De analyseresultaten zijn getoetst conform de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa), waarbij de analyseresultaten (de meetwaarden) zijn gecorrigeerd aan het in het laboratorium gemeten gehalte aan organische stof en lutum.

Het is vooralsnog niet mogelijk grondwater conform de Omgevingswet te toetsen, in deze wordt tijdelijk de T13-toetsing (beoordeling kwaliteit van grondwater volgens de Wbb) gehanteerd.

5.2.4 Bepaling veiligheidsklasse (CROW 400)

Vanaf 1 januari 2019 is, tijdens het werken in de grond of met verontreinigd(e) grond(water), de CROW-publicatie 400 van toepassing. Deze publicatie geeft bedrijven handvatten om de risico's van blootstelling aan stoffen tijdens het werken met of in verontreinigde bodem te onderzoeken. Er zijn echter geen 'standaardpakketten' maatregelen, die gekoppeld zijn aan de veiligheidsklasse. Bedrijven moeten voor elk project zelf maatregelen 'op maat' bepalen, op basis van het actuele risico. Deskundigen kunnen ondernemers hierbij ondersteunen. Er dient een Veiligheids- en Gezondheidsplan (V&G-plan) op gesteld te worden voor de specifieke situaties in het betreffende project met daarin op te nemen voldoende maatregelen om de veiligheid van de werknemer te borgen. Verder is de publicatie in een sterke samenhang met milieuwetgeving opgesteld.

Op basis van voorgaande bevat de CROW 400 een methode die de werkzaamheden indeelt in een veiligheidsklasse, op basis van aanwezige verontreinigingen. De indeling in een veiligheidsklasse uit CROW 400 is gebaseerd op:

- het gehalte van de aanwezige verontreinigingen;
- de vraag of het om vluchtige of niet-vluchtige stoffen gaat;
- de aan- of afwezigheid van voldoende ventilatie (in geval van vluchtige stoffen);
- de aan- of afwezigheid van kankerverwekkende of mutagene stoffen (inclusief asbest).

SRC-humaan waarden (Serious Risk Concentration-humaan waarden) zijn het uitgangspunt om de veiligheidsklasse te bepalen op basis van het gehalte stoffen in de bodem. 'Humaan' betekent: gebaseerd op de mogelijke gezondheidsrisico's voor de mens. Voor vluchtige stoffen wordt uitgegaan van Interventiewaarden.

CROW 400 onderscheidt deze zes veiligheidsklassen:

- Oranje – niet-vluchtig: tussen 75% en 100% van de SRC-humaan waarde;
- Oranje – vluchtig: lager dan interventiewaarden, maar hoger dan de $\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex;
- Rood – niet-vluchtig: hoger dan de SRC-humaan waarde en/of de aanwezige CM-stof^{1*}: minder dan 1.000 milligram per kilo;
- Rood – vluchtig: hoger dan de Interventiewaarde en voldoende ventilatie;
- Zwart – niet-vluchtig: hoger dan de SRC-humaan waarde en/of de aanwezige CM-stof*: meer dan 1.000 milligram per kilo en/of asbest meer dan 100 milligram per kilo;
- Zwart – vluchtig: hoger dan de Interventiewaarde en onvoldoende ventilatie.

* Kankerverwekkende of mutagene stof

Naast de genoemde veiligheidsklasse kan er sprake zijn van werken die vallen buiten een veiligheidsklasse. Deze vallen in dit schrijven onder de benaming “geen veiligheidsklasse”.

Door middel van onderhavige bodemonderzoek wordt de voorlopige veiligheidsklasse op basis van de richtlijnen van de regeling vastgesteld. Deze vormt de basis van een op te stellen ontwerp V&G plan. Ten tijde van de daadwerkelijke uitvoering van de werkzaamheden zal de aannemer een definitief V&G-plan (uitvoeringsfase) opstellen. Alhier wordt opgemerkt dat basishygiëne en basiskennis ook van toepassing is bij werk buiten een veiligheidsklasse.

Opgemerkt dient te worden dat omtrent de somparameter PCB heden (nog) onvoldoende informatie beschikbaar is. Derhalve kan de CROW-tool voor de bepaling van de veiligheidsklassen vooralsnog niet gehanteerd worden voor deze parameter. Indien van een bepaalde stof onvoldoende informatie bekend is, en de stof om die reden niet in de tool is opgenomen, betekent dat niet dat er geen toetsing hoeft plaats te vinden. In dat geval dient de betreffende deskundige het veiligheidsrisico in te schatten en op basis daarvan de bijbehorende beheersmaatregelen te treffen. In overleg met een hogere veiligheidskundige wordt een eventueel licht verhoogd aangetroffen gehalte aan PCB beschouwd als zijnde “geen veiligheidsklasse”.

5.2.5 Asbest

De landelijke normen voor asbest in grond, bodem en puingranulaat zijn vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen gehalte. Het gewogen gehalte is het serpentijngehalte vermeerderd met tienmaal het amfiboolgehalte. Deze waarde geldt zowel als interventiewaarde bodemkwaliteit, als kwaliteitseis bij het toepassen van grond, baggerspecie en bouwstoffen. De interventiewaarde bodemkwaliteit voor asbest in grond is opgenomen in bijlage IIA van het Bal.

In de NEN5707+C2:2017 is opgenomen dat indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde (afkomstig uit de Circulaire bodemsanering), het statistisch aannemelijk is dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogst bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

¹ Kankerverwekkende of mutagene stof

5.3 Toetsingen

5.3.1 Grond

In tabel 5.1 zijn (indien van toepassing) alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de gehalten de betreffende toetsingswaarden overschrijden.

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

Monster-nr.	Samenstelling [m-mv]	Bodemsamenstelling/bijmengingen	Analyse-parameters	Parameters >LN	Toets T101	Toets T130
MM01	B2 (0,02 - 0,50) B3 (0,02 - 0,50) B4 (0,02 - 0,50) PB1 (0,20 - 0,70)	Matig fijn zwak tot matig siltig zand, baksteen, slakken, kalksteen, koolas, metselpuin, asfalt	NEN5740 pakket grond	Koper Zink Kwik Lood	IND	< = IW
MM02	B2 (0,50 - 1,00) B2 (1,00 - 1,40) PB1 (0,70 - 1,00) PB1 (1,00 - 1,50)	Matig fijn zwak tot matig siltig zand, baksteen, slakken, kalksteen, kolengruis	NEN5740 pakket grond	Nikkel Koper Kwik Lood	SV	> IW
Uitsplitsingen MM02						
PB1-3	PB1 (0,70 - 1,00)	Matig fijn zwak siltig zand, baksteen, slakken	Koper	Koper	SV	> IW
PB1-4	PB1 (1,00 - 1,50)	Matig fijn zwak siltig zand, baksteen	Koper	Koper	IND	< = IW
B2-2	B2 (0,50 - 1,00)	Matig fijn matig siltig zand, baksteen, slakken, kalksteen, kolengruis	Koper	Koper	IND	< = IW
B2-3	B2 (1,00 - 1,40)	Matig fijn matig siltig zand, baksteen, slakken, kalksteen, kolengruis	Koper	Koper	SV	> IW
MM03	B2 (1,40 - 1,60) B2 (1,60 - 2,00) PB1 (1,50 - 2,00)	Zwak siltig klei	NEN5740 pakket grond	Nikkel Koper Zink Molybdeen Kwik Lood	IND	< = IW

Verklaring gebruikte afkortingen:	
LN	Landbouw/natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Sterk verontreinigd

5.3.2 Asbest

In tabel 5.2 is een overzicht weergegeven van de totale gehalten aan asbest. In de tabel zijn per traject alleen de gemiddelde totaal gewogen gehalten opgenomen per (deel)locatie (lees: wanneer sprake is van een verkennend asbestonderzoek).

Het berekende totale gewogen gehalte is een sommatie van de grove fractie (indien aangetoond tijdens de visuele inspectie van de sleuven/gaten) en de concentratie van de fijne fractie (analytisch gemeten in het laboratorium).

tabel 5.2 Resultaten verkennend onderzoek asbest

Monsternr.	Samenstelling en bodemlaag [m-mv]	Gewogen asbestconcentratie [mg/kg.ds]			Toets
		Grove fractie	Fijne fractie	Totaal	
MM04ASB (grond)	G1 (0,20 - 0,70) G2 (0,02 - 0,50) G3 (0,02 - 0,50) G4 (0,02 - 0,50)	n.a.	< 2	< 2	--

Verklaring van de tekens:	
+	concentratie overschrijdt interventiewaarde (=grenswaarde)
+/-	concentratie overschrijdt waarde voor nader onderzoek (1/2 interventiewaarde)
--	concentratie lager dan de detectiegrens
-	concentratie overschrijdt niet de helft van de grenswaarde

5.3.3 Grondwater

In tabel 5.3 zijn, indien van toepassing, alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.3 Resultaten grondwateronderzoek

Monsternr.	Analyse	Parameters >SW	Toets (Wbb)
PB01	NEN5740 grondwater	-	-

Verklaring van de tekens:

- * groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+I) waarde
- ** groter dan $\frac{1}{2}$ (SW+I) waarde en kleiner of gelijk interventiewaarde
- *** groter interventiewaarde
- gehalte niet verhoogd t.o.v. streefwaarde dan wel detectiegrens

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Van Kerkhoff Maatwerk in RO heeft Silt Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de St. Jacobstraat 1 te Sluis.

De aanleiding voor de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling op de locatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Grondwater wordt beoordeeld conform de Bkl (bijlage Vd).

6.1 Conclusies

Algemeen

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,0 m-mv overwegend uit matig fijn, zwak tot matig siltig zand, afgewisseld met laagjes zwak siltig klei. In de uitkomende grond zijn lokaal bijmengingen (baksteen, metselpuin, slakken, kalksteen, koolas, asfalt) aangetroffen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

Grond

In het grondmengmonster MM01 (bovengrond, baksteen, slakken, kalksteen, koolas, metselpuin, asfalt) zijn analytisch verhoogde gehalten aan koper, zink, kwik en lood aangetoond. De gehalten overschrijden de interventiewaarde niet. De kwaliteitsklasse van de bovengrond betreft Industrie.

In het grondmengmonster MM02 (ondergrond, baksteen, slakken, kalksteen, kolengruis) zijn analytisch verhoogde gehalten aan nikkel, kwik en lood aangetoond. Deze gehalten overschrijden de interventiewaarde niet. Tevens is in dit grondmengmonster analytisch een sterk verhoogd gehalte aan koper aangetoond, welke de interventiewaarde overschrijdt. Op basis van deze resultaten is dit grondmengmonster uitgesplitst.

In de grondmonsters PB1-3 (0,70 – 1,00 m-mv, baksteen, slakken) en B2-3 (1,00 – 1,40 m-mv, baksteen, slakken, kalksteen, kolengruis) zijn analytisch sterk verhoogde gehalten aan koper aangetoond, welke de interventiewaarde overschrijden. In de grondmonsters PB1-4 (1,00 – 1,50 m-mv, baksteen) en B2-2 (0,50 – 1,00 m-mv, baksteen, slakken, kalksteen, kolengruis) zijn analytisch verhoogde gehalten aan koper aangetoond. Deze gehalten overschrijden de interventiewaarde niet.

In het zintuiglijk niet verontreinigde grondmengmonster MM03 (ondergrond) zijn analytisch verhoogde gehalten aan nikkel, koper, zink, molybdeen, kwik en lood aangetoond. Deze gehalten overschrijden de interventiewaarde niet.

De kwaliteitsklasse van de ondergrond betreft maximaal sterk verontreinigd op basis van koper.

Grondwater

Het is voornamelijk niet mogelijk grondwater conform de Omgevingswet te toetsen, in deze wordt tijdelijk de T13-toetsing (beoordeling kwaliteit van grondwater volgens de Wbb) gehanteerd.

In het grondwater uit peilbuis PB01 zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond.

Asbest in grond

In het grondmengmonster MM04ASB is analytisch geen verhoogd gehalte aan asbest aangetoond die de detectiegrens overschrijdt.

Toetsing hypothese

De hypothese 'heterogeen diffuus verdacht' kan op basis van de resultaten worden aanvaard.

Toetsing hypothese asbest

De hypothese 'diffuse bodembelasting met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op basis van monsterneming' kan op basis van de resultaten worden verworpen.

Veiligheidsklasse

Conform de CROW 400 geldt dat voor de geplande werkzaamheden in de grond geen veiligheidsklasse van toepassing is. Opgemerkt wordt dat de basishygiëne en basiskennis ook van toepassing is bij werk buiten een veiligheidsklasse.

6.2 Resumé en aanbevelingen

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien formeel aan de orde, om de verontreiniging met koper verder in te kaderen. Dit wordt echter niet zinvol geacht. Gezien de vele bijmengingen in de ondergrond bestaat het vermoeden dat de locatie in het verleden is opgehoogd. Voor de beoogde ontwikkeling hoeft er in beginsel niet gegraven te worden. Zeker niet onder de 70 cm-mv omdat de bebouwing blijft staan.

Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de voorgenomen ontwikkeling op deze locatie. Wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring).

Wetgeving

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet (Ow) van kracht geworden en daarmee zijn de Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit uniforme sanering (BUS) komen te vervallen, tenzij sprake is van overgangsrecht. Aangezien voor deze verontreiniging geen beschikking conform de Wbb is genomen is van overgangsrecht geen sprake.

Binnen de Ow wordt er gesproken over een MBA (milieubelastende activiteit) conform Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), waarbij de handelingen leidend zijn. In dit geval is bij civieltechnische ingrepen dieper dan 1,0 m-mv, sprake van de MBA "graven in grond met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde" of "graven in grond met een kwaliteit boven de interventiewaarde". Hiervoor is het noodzakelijk om een melding te doen via het omgevingsloket, waarbij de beoogde werkzaamheden en de beoogde eindsituatie worden aangegeven. Deze werkwijze lijkt op de oude BUS-regeling.

Een andere optie is om het te beschouwen als de MBA "saneren", waarbij een saneringsdoelstelling wordt vastgelegd. Vervolgens wordt er een maatwerkbesluit genomen op basis van het Bal. Deze werkwijze is vergelijkbaar met het saneringsplan of Plan van Aanpak conform de Wbb. Gelet op de aard van de geconstateerde bodemverontreiniging en de noodzakelijke werkzaamheden in het kader van de herontwikkeling, wordt deze werkwijze in onderhavige situatie afgeraden.

Voor het graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit gelden algemene rijksregels van het Besluit activiteiten leefomgeving. In het Bal is weergegeven wat onder de milieubelastende activiteit valt en wat vergunningplichtig is.

De milieubelastende activiteit "graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit" is in het Bal aangewezen. Deze activiteit kan schadelijk zijn voor het milieu. Deze milieubelastende activiteit is een bedrijfstak-overstijgende activiteit.

Graven valt alleen onder deze MBA als:

- de kwaliteit van de bodem boven de interventiewaarde bodemkwaliteit is. Hiervoor geldt geen minimale omvang zoals dat onder de Wbb het geval was;
- het totale bodemvolume waarin het graven plaatsvindt meer dan 25 m³ bedraagt. Deze volumegrens staat los van de omvang van een verontreiniging;
- het graven plaatsvindt in de landbodem of ter plaatse van de zogenaamde droge(re) oevergebieden van de waterbodem.

Aangezien geen sprake is van actuele risico's (ten aanzien van het toekomstige gebruik) hoeft er niet te worden gesaneerd. Bovendien is er geen sprake van een toevalsvondst of zorgplicht zoals bedoelt in de Ow. Het is vooral zaak om te kijken wat ter plaatse noodzakelijk is in relatie tot de herontwikkeling. Op plaatsen waar mensen aanwezig zijn dient daarnaast een geschikte leeflaag (grond welke voldoet aan de ter plaatse vastgestelde bodemfunctieklaas in combinatie met de daarbij horende en/of gewenste bodemkwaliteitsklasse) of een duurzame verharding aanwezig te zijn.

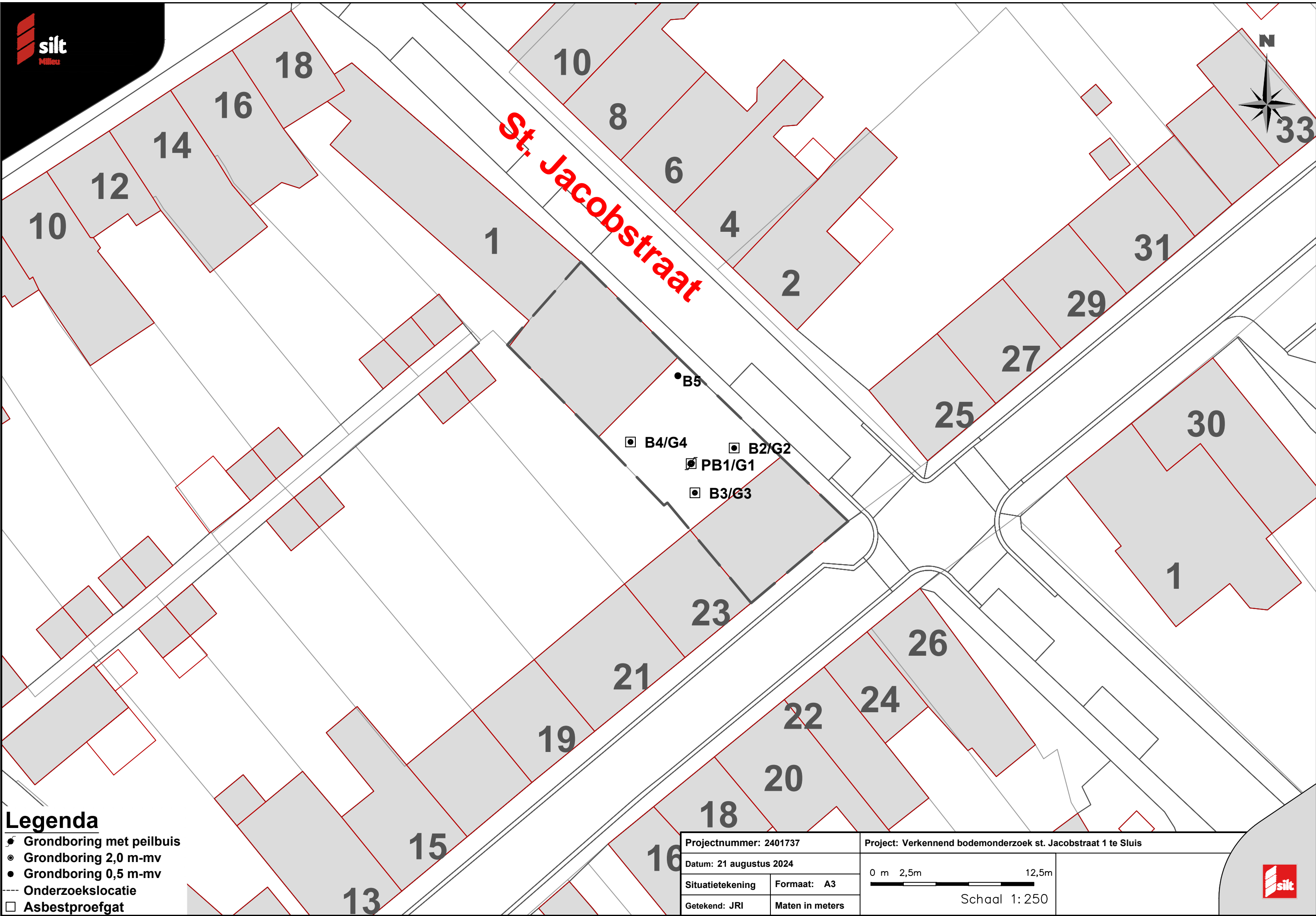
Vervolgstappen

In het kader van de herontwikkeling dient allereerst te worden vastgesteld of werkzaamheden plaatsvinden ter plaatse van de geconstateerde bodemverontreiniging.

Wanneer dit duidelijk is volgt automatisch welke MBA van toepassing is en kan de melding gedaan worden via het omgevingsloket. Tevens kan dan vastgesteld worden welke overige uitvoeringsvoorwaarden van toepassing zijn.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie

Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



Legenda

- Grondboring met peilbuis
- ⊙ Grondboring 2,0 m-mv
- Grondboring 0,5 m-mv
- Onderzoekslocatie
- Asbestproefgat

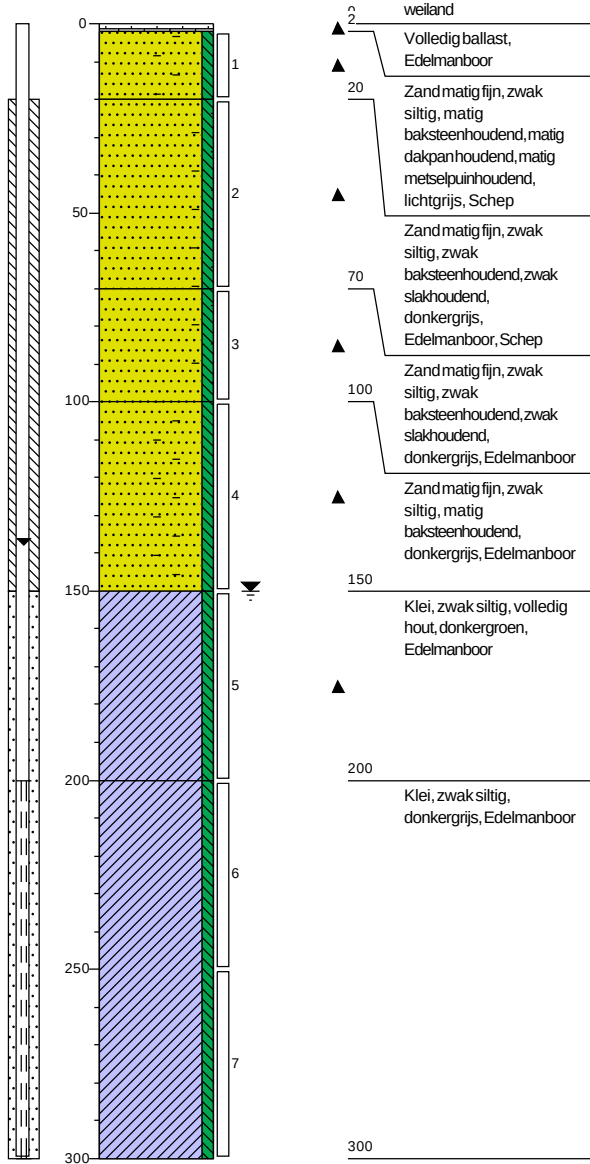
Projectnummer: 2401737		Project: Verkennend bodemonderzoek st. Jacobstraat 1 te Sluis	
Datum: 21 augustus 2024			
Situatietekening	Formaat: A3	0 m 2,5m 12,5m Schaal 1: 250	
Getekend: JRI	Maten in meters		



Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

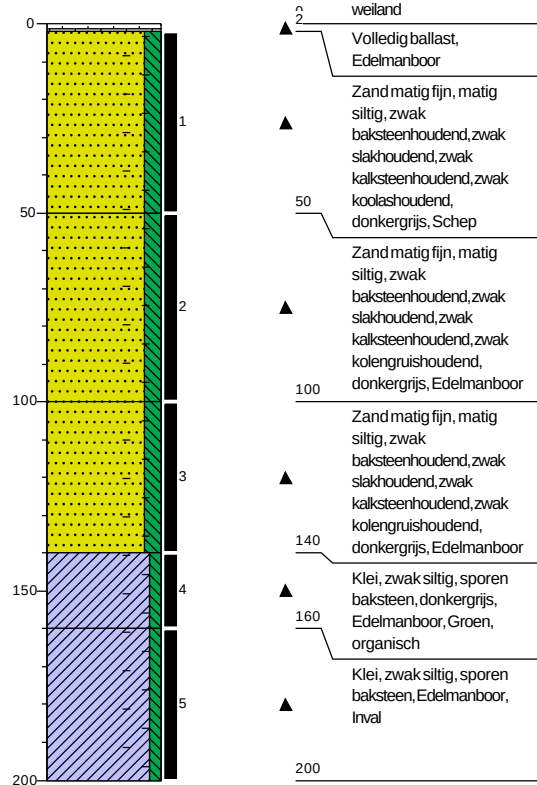
Boring: PB1

Boormeester: Stijn Dieleman
Datum: 15-7-2024
Grondwaterstand in cm-mv: 150



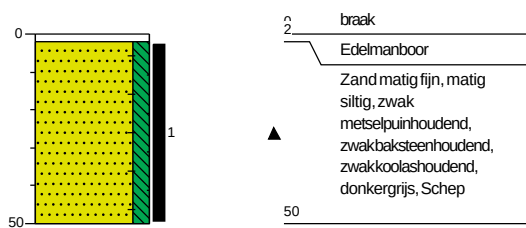
Boring: B2

Boormeester: Stijn Dieleman
Datum: 15-7-2024



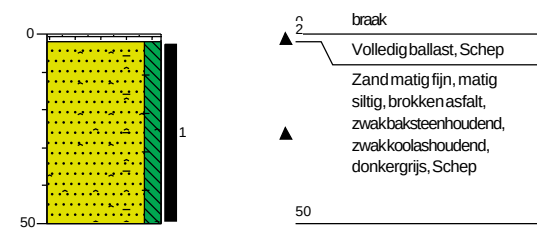
Boring: B3

Boormeester: Stijn Dieleman
Datum: 15-7-2024



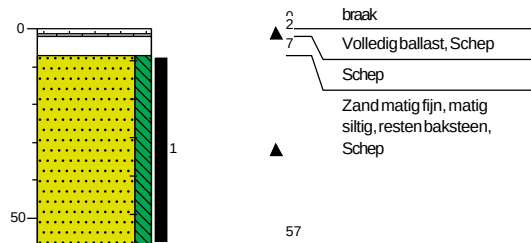
Boring: B4

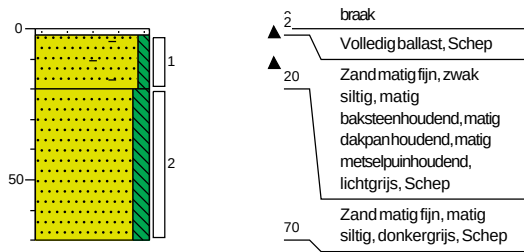
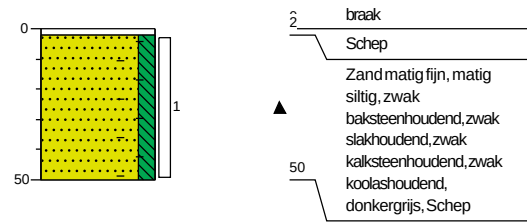
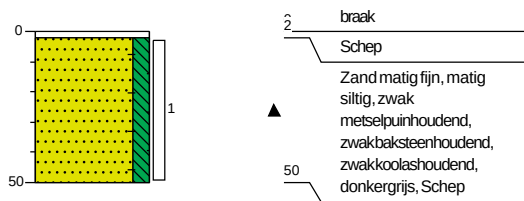
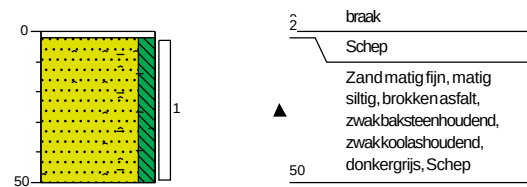
Boormeester: Stijn Dieleman
Datum: 15-7-2024



Boring: B5

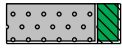
Boormeester: Stijn Dieleman
Datum: 15-7-2024



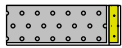
Boring: G1Boormeester:
Datum:Stijn Dieleman
15-7-2024**Boring: G2**Boormeester:
Datum:Stijn Dieleman
15-7-2024**Boring: G3**Boormeester:
Datum:Stijn Dieleman
15-7-2024**Boring: G4**Boormeester:
Datum:Stijn Dieleman
15-7-2024

Legenda (conform NEN 5104)

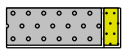
grind



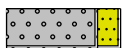
Grind, siltig



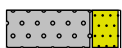
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

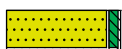


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

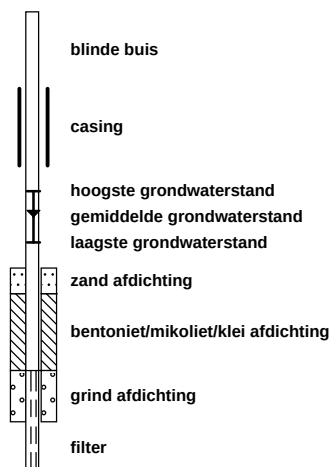


Veen, zwak zandig

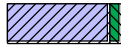


Veen, sterk zandig

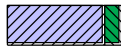
peilbuis



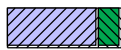
klei



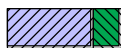
Klei, zwak siltig



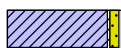
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

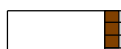


Leem, sterk zandig

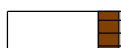
overige toevoegingen



zwak humeus



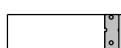
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- ◒ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Bijlage 4 : Analysecertificaten grond, asbest en grondwater



Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Putstraat 9
5091 TH OOST-WEST EN MIDDELBEERS

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Sint Jacobstraat 1, Sluis
Uw projectnummer : 2401737
SGS rapportnummer : 14121576, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : YRF6ICQ8

Rotterdam, 25-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2401737. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Silt Milieu B.V.

Walter van den Heuvel

Projectnaam Sint Jacobstraat 1, Sluis

Projectnummer 2401737

Rapportnummer 14121576 - 1

Orderdatum 16-07-2024

Startdatum 16-07-2024

Rapportagedatum 25-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 B2 (2-50) B3 (2-50) B4 (2-50) PB1 (20-70)				
002	Grond (AS3000)	MM02 B2 (50-100) B2 (100-140) PB1 (70-100) PB1 (100-150)				
003	Grond (AS3000)	MM03 B2 (140-160) B2 (160-200) PB1 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	82.9	72.9	58.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	4.8	7.1	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.1	3.6	17	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	63	49	50	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	3.9	4.0	7.4	
koper	mg/kgds	S	90	160	140	
kwik	mg/kgds	S	1.7	1.8	0.98	
lood	mg/kgds	S	280	310	120	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	1.5	11	
nikkel	mg/kgds	S	12	14	61	
zink	mg/kgds	S	84	66	140	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.01	0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.08	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.417 ¹⁾	0.105 ¹⁾	0.152 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	3.2 ^{2) 3)}	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7.4 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Sint Jacobstraat 1, Sluis
Projectnummer 2401737
Rapportnummer 14121576 - 1

Orderdatum 16-07-2024
Startdatum 16-07-2024
Rapportagedatum 25-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 B2 (2-50) B3 (2-50) B4 (2-50) PB1 (20-70)
002	Grond (AS3000)	MM02 B2 (50-100) B2 (100-140) PB1 (70-100) PB1 (100-150)
003	Grond (AS3000)	MM03 B2 (140-160) B2 (160-200) PB1 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	15
fractie C22-C30	mg/kgds		20	<5	27
fractie C30-C40	mg/kgds		24	5	32
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	<20	70

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Sint Jacobstraat 1, Sluis
Projectnummer 2401737
Rapportnummer 14121576 - 1

Orderdatum 16-07-2024
Startdatum 16-07-2024
Rapportagedatum 25-07-2024

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Sint Jacobstraat 1, Sluis
Projectnummer 2401737
Rapportnummer 14121576 - 1

Orderdatum 16-07-2024
Startdatum 16-07-2024
Rapportagedatum 25-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1526997	15-07-2024	15-07-2024	ALC201
001	O1527001	15-07-2024	15-07-2024	ALC201
001	O1527005	15-07-2024	15-07-2024	ALC201
001	O1526993	15-07-2024	15-07-2024	ALC201
002	O1526999	15-07-2024	15-07-2024	ALC201
002	O1527000	15-07-2024	15-07-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Sint Jacobstraat 1, Sluis
Projectnummer 2401737
Rapportnummer 14121576 - 1

Orderdatum 16-07-2024
Startdatum 16-07-2024
Rapportagedatum 25-07-2024

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O1527006	15-07-2024	15-07-2024	ALC201
002	O1527003	15-07-2024	15-07-2024	ALC201
003	O1526994	15-07-2024	15-07-2024	ALC201
003	O1526987	15-07-2024	15-07-2024	ALC201
003	O1526998	15-07-2024	15-07-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Sint Jacobstraat 1, Sluis
Projectnummer 2401737
Rapportnummer 14121576 - 1

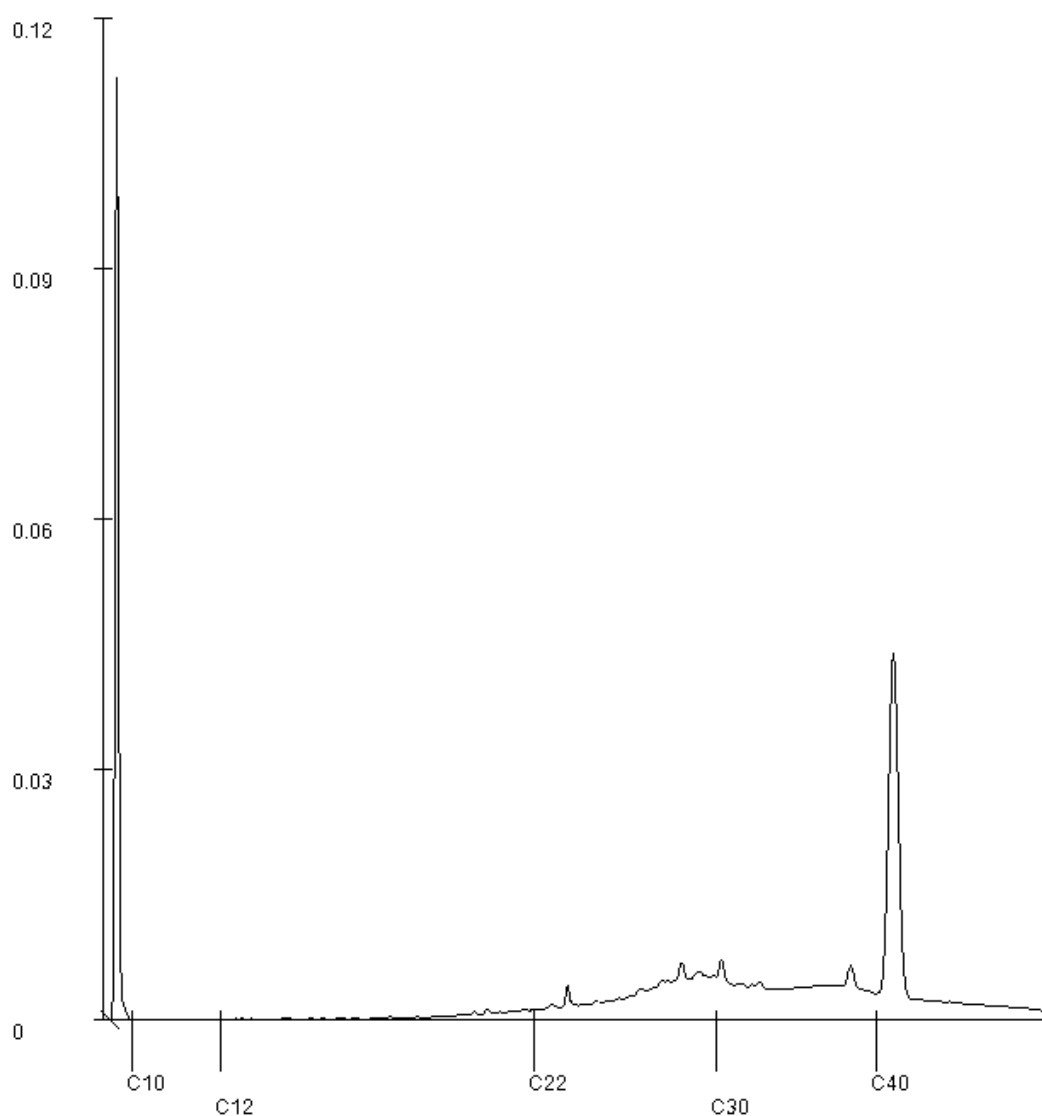
Orderdatum 16-07-2024
Startdatum 16-07-2024
Rapportagedatum 25-07-2024

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM01 B2 (2-50) B3 (2-50) B4 (2-50) PB1 (20-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Sint Jacobstraat 1, Sluis
Projectnummer 2401737
Rapportnummer 14121576 - 1

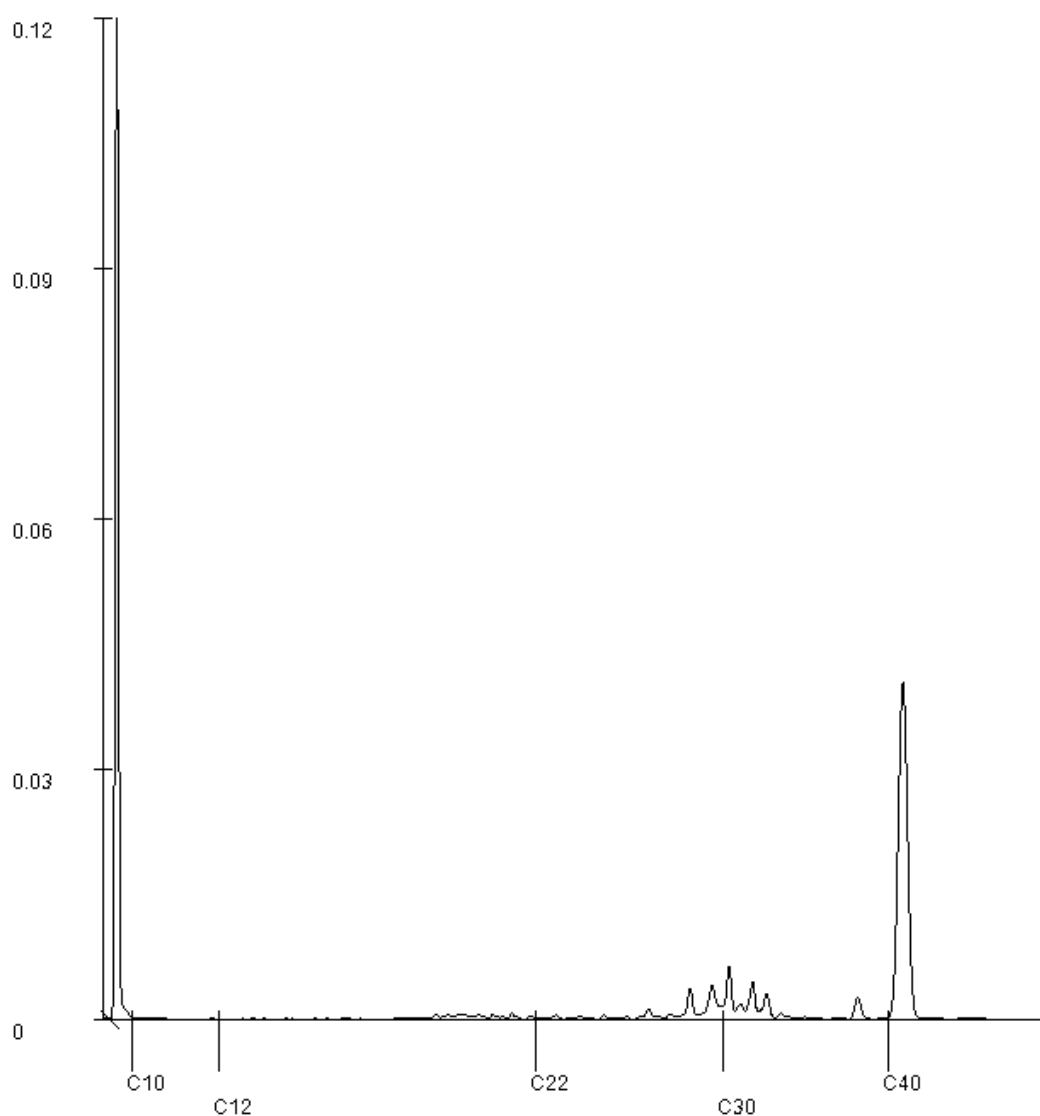
Orderdatum 16-07-2024
Startdatum 16-07-2024
Rapportagedatum 25-07-2024

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM02 B2 (50-100) B2 (100-140) PB1 (70-100) PB1 (100-150)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analysrapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Sint Jacobstraat 1, Sluis
Projectnummer 2401737
Rapportnummer 14121576 - 1

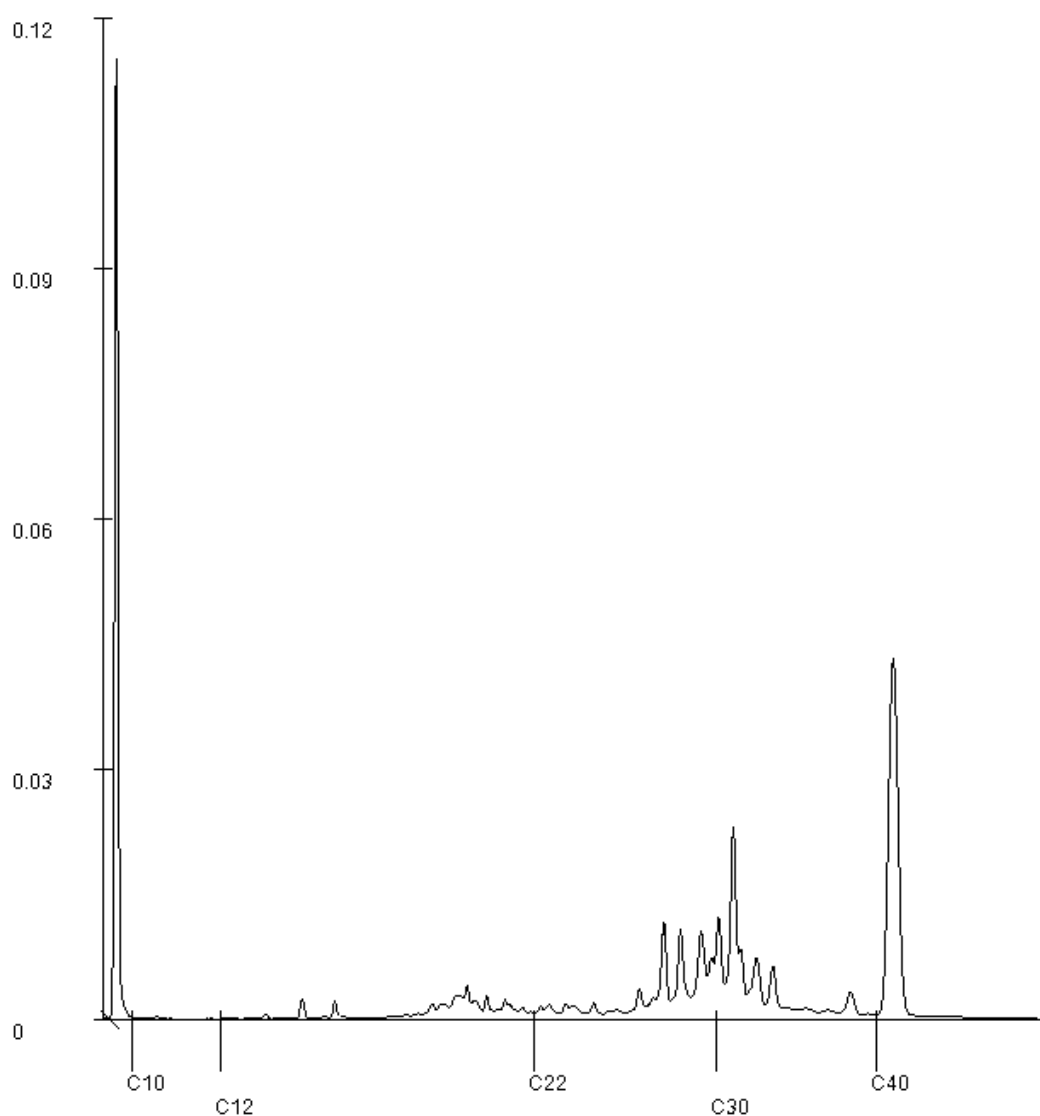
Orderdatum 16-07-2024
Startdatum 16-07-2024
Rapportagedatum 25-07-2024

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM03 B2 (140-160) B2 (160-200) PB1 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Silt Milieu B.V.

Walter van den Heuvel

Putstraat 9

5091 TH OOST-WEST EN MIDDELBEERS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Sint Jacobstraat 1, Sluis
Uw projectnummer : 2401737
SGS rapportnummer : 14127930, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 614YZA8C

Rotterdam, 31-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2401737. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Sint Jacobstraat 1, Sluis
Projectnummer 2401737
Rapportnummer 14127930 - 1

Orderdatum 26-07-2024
Startdatum 26-07-2024
Rapportagedatum 31-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	B2-2 B2 (50-100)				
002	Grond (AS3000)	B2-3 B2 (100-140)				
003	Grond (AS3000)	PB1-3 PB1 (70-100)				
004	Grond (AS3000)	PB1-4 PB1 (100-150)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.5	72.5	72.8	62.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
METALEN						
koper	mg/kgds	S	55	160	290	72

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Sint Jacobstraat 1, Sluis
Projectnummer 2401737
Rapportnummer 14127930 - 1

Orderdatum 26-07-2024
Startdatum 26-07-2024
Rapportagedatum 31-07-2024

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Sint Jacobstraat 1, Sluis
Projectnummer 2401737
Rapportnummer 14127930 - 1

Orderdatum 26-07-2024
Startdatum 26-07-2024
Rapportagedatum 31-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O1526999	15-07-2024	15-07-2024	ALC201
002	O1527000	15-07-2024	15-07-2024	ALC201
003	O1527003	15-07-2024	15-07-2024	ALC201
004	O1527006	15-07-2024	15-07-2024	ALC201

Paraaf :





Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Putstraat 9
5091 TH OOST-WEST EN MIDDELBEERS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Sint Jacobstraat 1, Sluis
Uw projectnummer : 2401737
SGS rapportnummer : 14121578, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 8S1H8TY6

Rotterdam, 22-07-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2401737. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Sint Jacobstraat 1, Sluis
Projectnummer 2401737
Rapportnummer 14121578 - 1

Orderdatum 16-07-2024
Startdatum 16-07-2024
Rapportagedatum 22-07-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM04ASB G1 (20-70) G2 (2-50) G3 (2-50) G4 (2-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		15.74
in behandeling genomen gewicht	kg		15.74
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		13702
droge stof	gew.-%		87.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Walter van den Heuvel
Projectnaam Sint Jacobstraat 1, Sluis
Projectnummer 2401737
Rapportnummer 14121578 - 1

Orderdatum 16-07-2024
Startdatum 16-07-2024
Rapportagedatum 22-07-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898+C1
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	NEN 5898+C1
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898+C1
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten serpentine-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	NEN 5898+C1
Bovengrens gemeten serpentine	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Bovengrens gemeten amfibool	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E5630847	15-07-2024	15-07-2024	ALC295

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898+C1

SGSnummer: 14121578-001

Datum analyse: 22-07-2024

Projectnummer: 2401737

Projectnaam: 2401737

Monsteromschrijving: MM04ASB G1 (20-70) G2 (2-50) G3 (2-50) G4 (2-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13702	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13702	g	
totaal gewicht voor drogen	15735	g	
droge stof	87.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	763	100														
4-8	1243	100														
2-4	459	100														
1-2	295	22.3														0.6
0.5-1	256	6.6														0.5
<0.5	10686															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN 5898+C1

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN 5898+C1

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



SGS Environmental Analytics

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Silt Milieu B.V.
Laura Thiesen
Putstraat 9
5091 TH OOST-WEST EN MIDDELBEERS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Sint Jacobstraat 1, Sluis
Uw projectnummer : 2401737
SGS rapportnummer : 14132499, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : SV1HFFNC

Rotterdam, 11-08-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2401737. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

René Eugster
Business Unit Manager



SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.



Analyserapport

Silt Milieu B.V.

Laura Thiesen

Projectnaam Sint Jacobstraat 1, Sluis

Projectnummer 2401737

Rapportnummer 14132499 - 1

Orderdatum 05-08-2024

Startdatum 05-08-2024

Rapportagedatum 11-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB1-1-2 PB1 (200-300)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<20	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	2.8	
nikkel	µg/l	S	3.4	
zink	µg/l	S	31	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.

Laura Thiesen

Projectnaam Sint Jacobstraat 1, Sluis

Projectnummer 2401737

Rapportnummer 14132499 - 1

Orderdatum 05-08-2024

Startdatum 05-08-2024

Rapportagedatum 11-08-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB1-1-2 PB1 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.

Laura Thiesen

Projectnaam Sint Jacobstraat 1, Sluis

Projectnummer 2401737

Rapportnummer 14132499 - 1

Orderdatum 05-08-2024

Startdatum 05-08-2024

Rapportagedatum 11-08-2024

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Silt Milieu B.V.

Laura Thiesen

Projectnaam

Sint Jacobstraat 1, Sluis

Projectnummer

2401737

Rapportnummer

14132499 - 1

Orderdatum

05-08-2024

Startdatum

05-08-2024

Rapportagedatum

11-08-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2201427	05-08-2024	05-08-2024	ALC204
001	G7306614	05-08-2024	05-08-2024	ALC236
001	B2201375	05-08-2024	05-08-2024	ALC204
001	G7306621	05-08-2024	05-08-2024	ALC236

Paraaf :



Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
MM01	PB1 (0,20 - 0,70), B2 (0,02 - 0,50), B3 (0,02 - 0,50), B4 (0,02 - 0,50)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
MM02	PB1 (0,70 - 1,00), PB1 (1,00 - 1,50), B2 (0,50 - 1,00), B2 (1,00 - 1,40)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
MM03	PB1 (1,50 - 2,00), B2 (1,40 - 1,60), B2 (1,60 - 2,00)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
PB1-3	PB1 (0,70 - 1,00)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
PB1-4	PB1 (1,00 - 1,50)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
B2-2	B2 (0,50 - 1,00)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
B2-3	B2 (1,00 - 1,40)	Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde

Overschrijdingstabel

(Meng) monster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	> IW (T.130)
MM01	PB1 (0,20 - 0,70), B2 (0,02 - 0,50), B3 (0,02 - 0,50), B4 (0,02 - 0,50)	Zink [Zn]	Koper [Cu], Kwik [Hg], Lood [Pb]	-	-	-
MM02	PB1 (0,70 - 1,00), PB1 (1,00 - 1,50), B2 (0,50 - 1,00), B2 (1,00 - 1,40)	Nikkel [Ni]	Kwik [Hg], Lood [Pb]	-	Koper [Cu]	Koper [Cu]
MM03	PB1 (1,50 - 2,00), B2 (1,40 - 1,60), B2 (1,60 - 2,00)	Zink [Zn], Molybdeen [Mo], Lood [Pb]	Nikkel [Ni], Koper [Cu], Kwik [Hg]	-	-	-
PB1-3	PB1 (0,70 - 1,00)	-	-	-	Koper [Cu]	Koper [Cu]
PB1-4	PB1 (1,00 - 1,50)	-	Koper [Cu]	-	-	-
B2-2	B2 (0,50 - 1,00)	-	Koper [Cu]	-	-	-
B2-3	B2 (1,00 - 1,40)	-	-	-	Koper [Cu]	Koper [Cu]

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Analysemonster toetsingstabellen

Toetstabel analysemonster: MM01

Analysemonster	MM01				
Certificaatcode					
Datum monster	15-07-2024				
Boring(en)	PB1, B2, B3, B4				
Traject (cm-mv)	2-70				
Humus (% ds)	2,6				
Lutum (% ds)	8,1				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 18,8	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 3	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 3	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	3,9	8,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	12	23	mg/kg ds	<LN	<=IW
Koper [Cu]	90	151	mg/kg ds	IND	<=IW
Zink [Zn]	84	150	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	< 1,1	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	63	139	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	1,7	2,2	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood [Pb]	280	392	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	82,9	82,9	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	8,1		%		
Organische stof (humus)	2,6		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	13	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	13	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	20	77	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	24	92	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	40	154	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenantheen	0,04	0,04	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,08	0,08	mg/kg ds		
Chryseen	0,05	0,05	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	0,04	0,04	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,06	0,06	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	0,03	0,03	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,04	0,04	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,05	0,05	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,417	0,417	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM02

Analysemonster	MM02				
Certificaatcode					
Datum monster	15-07-2024				
Boring(en)	PB1, PB1, B2, B2				
Traject (cm-mv)	50-150				
Humus (% ds)	4,8				
Lutum (% ds)	3,6				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	4,9	< 10,2	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 1	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	4,0	12,0	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	14	36	mg/kg ds	WO	<=IW
Koper [Cu]	160	287	mg/kg ds	SV	>IW
Zink [Zn]	66	136	mg/kg ds	<LN	<=IW
Molybdeen [Mo]	1,5	1,5	mg/kg ds	<LN	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	49	158	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	1,8	2,5	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood [Pb]	310	451	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	72,9	72,9	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	3,6		%		
Organische stof (humus)	4,8		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	7	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	< 5	7	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	< 5	7	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	5	10	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	< 20	< 29	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,02	0,02	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,02	0,02	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,105	0,105	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: MM03

Analysemonster	MM03				
Certificaatcode					
Datum monster	15-07-2024				
Boring(en)	PB1, B2, B2				
Traject (cm-mv)	140-200				
Humus (% ds)	7,1				
Lutum (% ds)	17				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Gechloreerde koolwaterstoffen					
PCB (som 7)	7,4	10,4	µg/kg ds	<LN	<=IW
PCB 28	3,2	4,5	µg/kg ds		
PCB 52	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 101	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 118	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 138	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 153	< 1	< 1	µg/kg ds		
PCB 180	< 1	< 1	µg/kg ds		
Metalen					
Kobalt [Co]	7,4	9,9	mg/kg ds	<LN	<=IW
Nikkel [Ni]	61	79	mg/kg ds	IND	<=IW
Koper [Cu]	140	171	mg/kg ds	IND	<=IW
Zink [Zn]	140	176	mg/kg ds	WO	<=IW
Molybdeen [Mo]	11	11	mg/kg ds	WO	<=IW
Cadmium [Cd]	< 0,2	< 0,2	mg/kg ds	<LN	<=IW
Barium [Ba]	50	67	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Kwik [Hg]	0,98	1,10	mg/kg ds	IND	<=IW
Lood [Pb]	120	138	mg/kg ds	WO	<=IW
Overig					
Droge stof	58,1	58,1	% ds	----- ⁶	----- ⁵
Lutum	17		%		
Organische stof (humus)	7,1		% ds		
Overige (organische) verbindingen					
Minerale olie C10 - C12	< 5	5	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C12 - C22	15	21	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C22 - C30	27	38	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C30 - C40	32	45	mg/kg ds	----- ⁶	----- ⁵
Minerale olie C10 - C40	70	99	mg/kg ds	<LN	<=IW
PAK					
Naftaleen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Fenanthreen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Fluorantheen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Chryseen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)anthraceen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(a)pyreen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Benzo(k)fluorantheen	< 0,01	< 0,01	mg/kg ds		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,01	0,01	mg/kg ds		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,08	0,08	mg/kg ds		
PAK 10 VROM	0,152	0,152	mg/kg ds	<LN	<=IW

Toetstabel analysemonster: PB1-3

Analysemonster	PB1-3				
Certificaatcode					
Datum monster	15-07-2024				
Boring(en)	PB1				
Traject (cm-mv)	70-100				
Humus (% ds)	4,8				
Lutum (% ds)	3,6				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Koper [Cu]	290	521	mg/kg ds	SV	>IW
Overig					
Droge stof	72,8	72,8	% ds	----- ⁶	----- ⁵

Toetstabel analysemonster: PB1-4

Analysemonster	PB1-4				
Certificaatcode					
Datum monster	15-07-2024				
Boring(en)	PB1				
Traject (cm-mv)	100-150				
Humus (% ds)	4,8				
Lutum (% ds)	3,6				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Koper [Cu]	72	129	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	62,5	62,5	% ds	----- ⁶	----- ⁵

Toetstabel analysemonster: B2-2

Analysemonster	B2-2				
Certificaatcode					
Datum monster	15-07-2024				
Boring(en)	B2				
Traject (cm-mv)	50-100				
Humus (% ds)	4,8				
Lutum (% ds)	3,6				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Monsterconclusie				Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Koper [Cu]	55	99	mg/kg ds	IND	<=IW
Overig					
Droge stof	80,5	80,5	% ds	----- ⁶	----- ⁵

Toetstabel analysemonster: B2-3

Analysemonster	B2-3				
Certificaatcode					
Datum monster	15-07-2024				
Boring(en)	B2				
Traject (cm-mv)	100-140				
Humus (% ds)	4,8				
Lutum (% ds)	3,6				
Toetsing				T.101 omgevingswet	T.130 omgevingswet
Monsterconclusie				Klasse sterk verontreinigd	Overschrijding Interventiewaarde
	Meetwaarden	GSSD	Eenheid	Oordeel T.101	Oordeel T.130
Metalen					
Koper [Cu]	160	287	mg/kg ds	SV	>IW
Overig					
Droge stof	72,5	72,5	% ds	----- ⁶	----- ⁵

Legenda

Parameter oordelen (T.101)

<LN	Landbouw natuur
WO	Wonen
IND	Industrie
MV	Matig verontreinigd
SV	Serk verontreinigd
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter oordelen (T.130)

<=IW	Kleiner dan gelijk aan interventiewaarde
>IW	Groter dan interventiewaarde
#	Verhoogde rapportagegrens
GSSD	Gestandaardiseerde meetwaarde

Parameter meldingen

2	Enkele parameters ontbreken in de som
5	IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
6	Heeft geen normwaarde: zorgplicht van toepassing
7	Heeft andere normwaarde: zorgplicht van toepassing
9	Max waarde B ontbreekt: zorgplicht van toepassing
11	Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13	Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14	Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
21	Overschrijding Emissietoetswaarde
22	Max waarde verspreiden ontbreekt
37	Geen overschrijding Interventiewaarde
38	Bij antropogene bron: > voormalige interventiewaarde
41	Verhoogde rapportagegrens geconstateerd
44	Kwaliteitseis sterk verontreinigd ontbreekt: zorgplicht van toepassing

Monstermeldingen

10	Monsters waarmee gemiddelde is berekend zijn van ongelijke kwaliteit
18	Monsters waarmee gemiddelde is berekend hebben ongelijk stoffenpakket

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0)

Projectcode	2401737
Projectnaam	Sint Jacobstraat 1, Sluis
Monsteromschrijving	PB1-1-2 PB1 (200-300)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	<20	14	<=S
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	<2	1.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	<2	1.4	<=S
molybdeen	ug/l	2.8	2.8	<=S
nikkel	ug/l	3.4	3.4	<=S
zink	ug/l	31	31	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
14132499-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
14132499-001	PB1-1-2 PB1 (200-300)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood > *Interventiewaarde*

Blauw > *streefwaarde*

Bijlage 6 : Fotorapportage







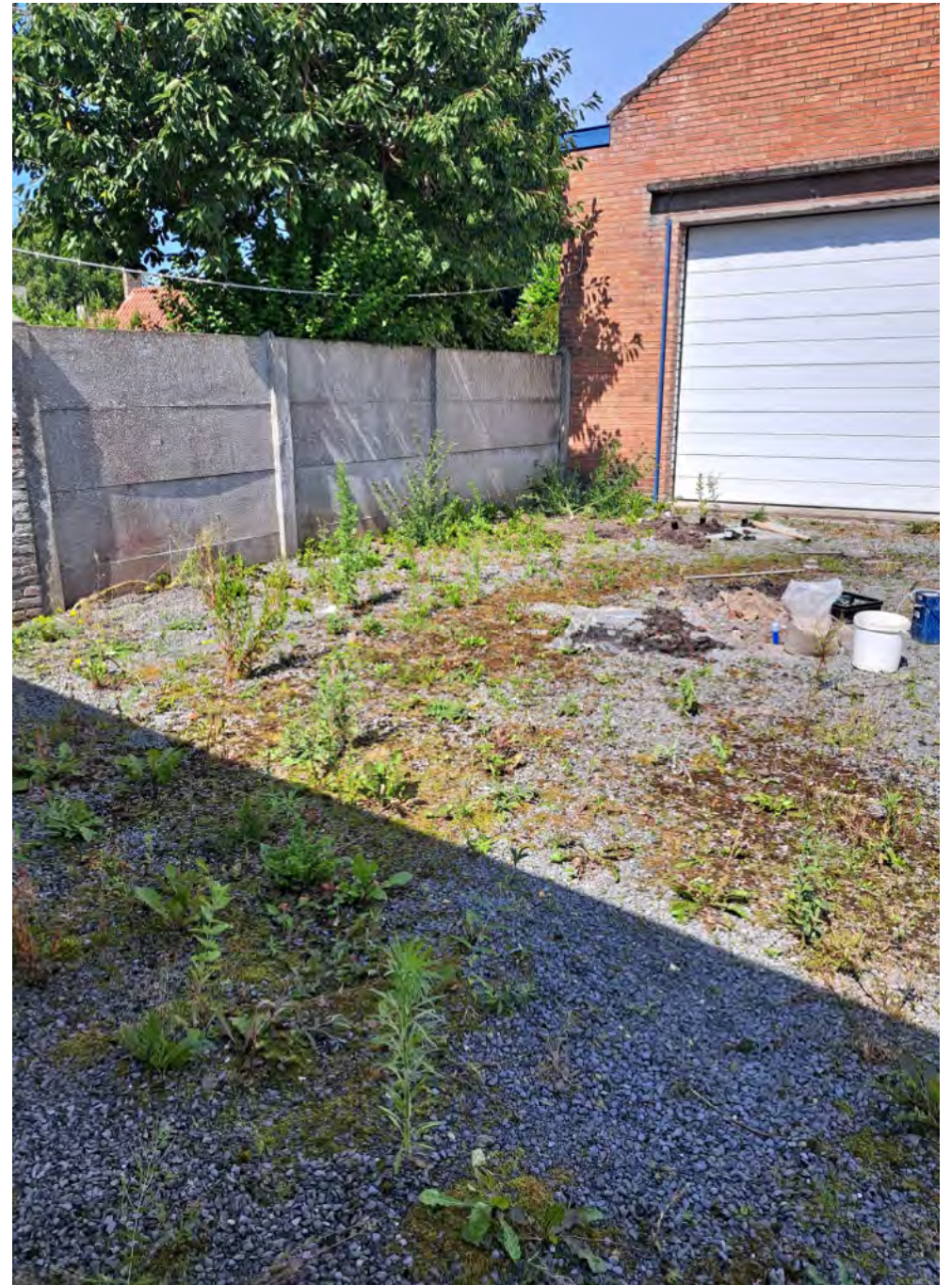
















Bijlage 7 : CROW 400 veiligheidsbepaling

Bepaling veiligheidsklasse

Datum: 27-08-2024 versie: 4.0
Locatie: 2401737 Sluis
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij:
Op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

Geen veiligheidsklasse van toepassing.

Inge vulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen	Factor => SRCarbo
Koper	521	0	nee	nee	0.02
Kwik anorganisch	2.5	0	ja	nee	0.01
Lood	451	0	nee	nee	0.61
Molybdeen	11	0	nee	nee	0.01
Nikkel	79	0	ja	nee	0.01
Zink	176	0	nee	nee	0

SRC-overschrijdingsanalyse

Datum: 27-08-2024 versie: 4.0
Locatie: 2401737 Sluis
Kadastraalnummer:
Uitvoerende partij:
Op basis van CROW-publicatie 400

! let op: dit tabblad met blootstellingsprofielen maakt alleen gebruik van de ingevoerde niet-vluchtige stoffen in de bodem.

Maatgevende stoffen, niet vluchtig		
! let op: de aangegeven maatgevende stof is de stof met de hoogste SRCarbo overschrijdingsfactor. Blijf ook kritisch bij waarden van andere stoffen, met name bij CM-stoffen.		
Stof	Concentratie bodem (mg/kg)	Factor => SRCarbo
Lood	451	0.61

X De blootstelling is naar verwachting hoger dan de toegestane dosis. Aanvullende maatregelen zijn noodzakelijk.
! De blootstelling is naar verwachting lager dan de toegestane dosis (10-100%). De klasse-maatregelen strikt volgen.
✓ De blootstelling is ruim lager dan de toegestane dosis (<10%). Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk.

		SRC-overschrijdingsindex				Functie	Profiel
		De SRC-overschrijdingsindex is gelijk aan het gemeten gehalte gedeeld door de SRCarbo-waarde.				Grondwerker	1
		Gehalte in grond: 0.61 maal de SRCarbo-waarde				Machinist GWW/Sloop/Schipper	3
Activiteit	stoflast mg/m3	% van de toegestane blootstelling				Bediener kleine funderingsmachine, zonder cabine	1
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte kleiner of gelijk aan 10 % in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	7	! 50	! 42	! 35	! 26	Uitzetter	3
Het mechanisch zeven van bodem met een vochtgehalte groter dan 10% in een binnensituatie of bij slechte ventilatie	4	! 41	! 33	! 25	! 16	Medewerker uitvoering netwerkbedrijven	1
Het mechanisch zeven van droge grond in een buitensituatie	0.9	! 31	! 23	! 16	✓ 6	Medewerker storingen netwerkbedrijven	1
Graven in droge bouwstoffen	0.7	! 30	! 22	! 15	✓ 6	Kabel- en buizenlegger	1
Graven/Ploegen/Storten van grond en bouwstoffen	0.5	! 29	! 22	! 14	✓ 5	Chauffeur/Laden/Lossen/Cabine	2
Het mechanisch zeven van aardvochtige grond in een buitensituatie	0.3	! 29	! 21	! 14	✓ 5	Uitvoerder/Veiligheidskundige	4
Graven in aardvochtige bouwstoffen	0.2	! 28	! 21	! 13	✓ 4	MKB-er/KVP/DLP	2
		Profiel 1	Profiel 2	Profiel 3	Profiel 4	Veldwerker bodemonderzoek	1
Omschrijving werkprofielen		Werknemers, die actief handmatig objecten in de bodem vastpakken	Werknemers, die grondroeren met een handmatig hulpmiddel (schep, lans, etc)	Werknemers, die GWW-machines besturen (GROOT en/of KLEIN)	Werknemers, die enkel toezicht houden op het werk of leiding geven	Sondeerder	2
Ingestie per dag	mg/dag	150	110	70	20	Baggeraar/dekknecht	1
Huid-contact-oppervlak per dag	cm2/dag	12500	6500	4000	1000	Dijkwerker/Steenzetter	1
Bij deze inschatting wordt ervan uitgegaan dat de maatregelen van de veiligheidsklasse (oranje, rood of zwart) worden gevolgd. De blootstellingsparameters zijn conservatief gekozen. Op basis van de inschatting kunnen aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn of dienen de maatregelen strikt gehanteerd en/of is strikt toezicht op deze maatregelen noodzakelijk.						Bronbemaler	1
Deze profielen en blootstellingsroutes zijn alleen gemaakt voor niet-vluchtige stoffen, omdat bij deze stoffen makkelijker te reguleren en standaardiseren is hoeveel blootstelling er is. Vluchtige stoffen zijn qua blootstelling afhankelijk van meer factoren en daarom wordt bij deze stoffen nog steeds de interventie en tussenwaarde gehanteerd zoals u vanuit CROW 400 al gewend was.						Opberman straatmaker	3
						Straatmaker	1
						Cultuurtechnisch medewerker	1
						Funderingswerker	1
						Bedieners kleine machines zonder cabine	1
						Machinist grote funderingsmachines	3
						Rioleerder/rioolbuizenlegger	1
						Rioolreparateur	1
						Sloper	3
						Spoorlegger	2
						Archeoloog	1
						NGE Benadering	1
						Agrarier	2

Bijlage 4. Participatie

Van Kerkhoff Maatwerk, september 2024

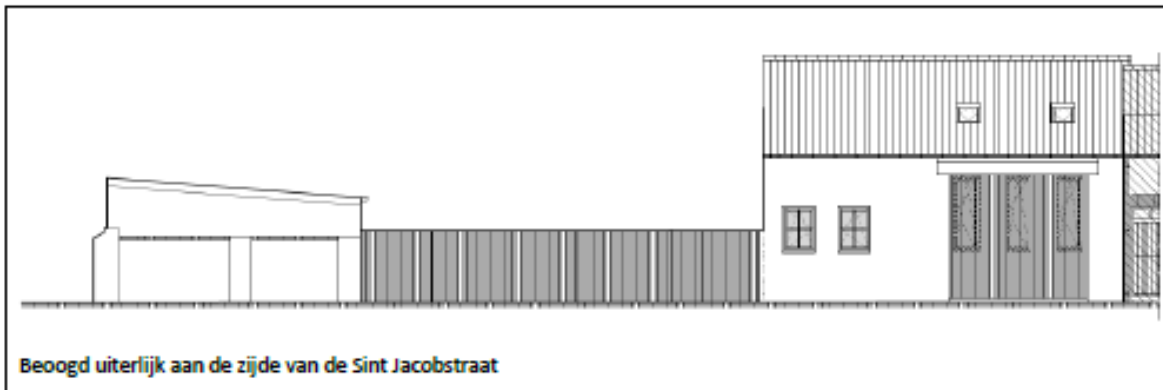
Onderstaande brief is op 12 september 2024 in de brievenbus gestopt op de adressen Zuiddijkstraat 23 en 25, Sint Jacobstraat 2 tot en met 10 en Dinsdagstraat 18. Er is geen enkele reactie op gekomen.

Beste (nieuwe) burenen,

Zoals jullie wellicht weten is het langwerpige eigendom van 'de molenaar' langs de Sint Jacobstraat gesplitst en zijn wij de nieuwe eigenaren van het deel op de hoek van de Zuiddijkstraat. Wij zijn een stel dat vanwege onze gezondheid van april tot september in Sluis wil verblijven en van oktober tot maart zuidelijker en zonniger.

Op de hoek van de Zuiddijkstraat, waar nu garages staan, mogen we volgens het bestemmingsplan van de gemeente een woning bouwen. We willen echter gaan wonen in de schuur aan de Sint Jacobstraat en de garage gebruiken voor het stallen van de auto. Er verandert niets aan de omvang van de bebouwing, er verandert niets aan het uiterlijk aan de zijde van de Zuiddijkstraat, maar het uiterlijk aan de zijde van de Sint Jacobstraat verandert wel.

Het metselwerk van de gevel van de schuur wordt wit geschilderd, de kozijnen worden vernieuwd in een contrasterende zwarte kleur. De grote poort van de schuur aan de Sint Jacobstraat wordt dichtgezet met een drietal raamopeningen, maar ter vervanging van de poort en als verwijzing naar het verleden wordt in plaats van de poort een halfopen gevelbekleding in te vergrijsen hardhout aangebracht. De tuinmuur om de garages en langs de Sint Jacobstraat blijft gehandhaafd maar de bestaande opening wordt voorzien van een poort in te vergrijsen hardhout.



Formeel is voor deze verandering een wijziging van de bestemming nodig. De gemeente heeft ons op 21 mei 2024 laten weten wel mee te willen werken aan deze wijziging. Wij hebben aan Van Kerkhoff Maatwerk in RO gevraagd ons hierbij te assisteren. De conceptstukken liggen inmiddels gereed en bij de gemeente. Wij willen onze burenen ook graag op de hoogte brengen, voorafgaande aan de formele procedure die de gemeente Sluis zal voeren.

We hopen jullie hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten jullie vragen hebben over ons plan, kunnen jullie met [redacted] contact opnemen. Dit kan per mail via [redacted] of per telefoon via [redacted]

Met vriendelijke groeten