Herontwikkeling Rijksstraatweg 39-41 Nieuwersluis

Ruimtelijke onderbouwing

Opdrachtgever
Monumentenmaatschappij Utrecht BV
Contactpersoon
de heer E.R. Degenaar
Kenmerk
R074508aa.22CDMDO.dve
Versie
02_001
Datum
26 oktober 2023
Auteur
M. (Marc) Wijbenga MSc

Kelvinbaan 40 2e verd., 3439 MT Nieuwegein | Postbus 1475, 3430 BL Nieuwegein | T (030) 231 13 77 | F (030) 234 17 54
E info@lbpsight.nl | www.lbpsight.nl | IBAN: NL62 RABO 036 42 36 558 | KvK 30073990 | BTW NL007076083B01

LBP|SIGHT

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5

1.1 Aanleiding 5
1.2 Situering planlocatie 5
1.3 Geldende planologie 7
1.4 Strijdigheden 7
1.5 Leeswijzer 8

2 Planbeschrijving 9

2.1 Huidige situatie 9
2.2 Beschrijving toekomstige situatie 10
2.3 Ruimtelijke inpassing 12

3 Ruimtelijk beleidskader 14

3.1.1 Algemeen 14
3.1.2 Provinciaal beleid 14
3.1.3 Gemeentelijk beleid 18
3.1.4 Conclusie 21

4 Milieu- en omgevingsaspecten 22

4.1 Milieueffectrapportage 22
4.1.1 Wettelijk kader 22
4.1.2 Conclusie 24
4.2 Bedrijven en milieuzonering 25
4.2.1 Doel milieuzonering 25
4.2.2 Handreiking VNG 25
4.2.3 Beoordeling 26
4.2.4 Conclusie 26
4.3 Verkeer en parkeren 27
4.3.1 Parkeren 27
4.3.2 Verkeer 30
4.3.3 Conclusie 31
4.4 Geluid 31
4.4.1 Wettelijk kader 31
4.4.2 Beoordeling 32
4.5 Luchtkwaliteit 34
4.5.1 Beleidskader 34
4.5.2 beoordeling 34
4.5.3 conclusie 36

4.6 Stikstof 36
4.6.1 Wettelijk kader 36
4.6.2 Beoordeling 37
4.6.3 Conclusie 37
4.7 Flora en fauna 37
4.7.1 Wettelijk kader 37
4.7.2 Beoordeling 38
4.7.3 Conclusie 39
4.8 Externe veiligheid 39
4.8.1 Wettelijke kader 39
4.8.2 Beoordeling 40
4.8.3 Conclusie 42
4.9 Bodemkwaliteit 43
4.9.1 Algemeen 43
4.9.2 Beoordeling 43
4.9.3 Conclusie 45
4.10 Archeologie en cultuurhistorie 45
4.10.1 Wettelijk kader 45
4.10.2 Beoordeling 46
4.10.3 Conclusie 47
4.11 Water 47
4.11.1 Beleidskader 47
4.11.2 Beoordeling 49
4.11.3 Conclusie 50
4.12 Duurzaamheid 51
4.12.1 Beoordeling 51
4.12.2 Conclusie 51

5 Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid 52

5.1 Economische uitvoerbaarheid 52
5.1.1 Grondexploitatie 52
5.1.2 Conclusie 52
5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 52
5.2.1 Plan(vormings)proces 52
5.2.2 Overleg ex artikel 3.1.1 Bro 53
5.2.3 Conclusie 53

6 Conclusie 54

Bijlagen

Bijlage I Kadastrale kaart
Bijlage II Tekeningen
Bijlage III Beoordeling stikstofdepositie
Bijlage IV Quick scan ecologie
Bijlage V Bodemonderzoek
Bijlage VI Archeologisch onderzoek
Bijlage VII Duurzaamheid

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens enkele percelen aan de Rijksstraatweg 39-41 te Nieuwersluis te herontwikkelen. Aanleiding is de beëindiging van de huidige bedrijfsactiviteiten op de locatie. In de huidige situatie is op de betreffende percelen enkel het gebruik als landbouwmechanisatiebedrijf toegestaan. Initiatiefnemer beoogt het terrein een nieuwe bestemming te geven die beter aansluit bij de bestemming van de omliggende percelen. Het doel is kleinschalige artistieke/ambachtelijke bedrijven inclusief ondergeschikte detailhandel en bijbehorende horeca te realiseren.

Voor de betreffende percelen geldt het bestemmingsplan 'Nieuwersluis'. Het planvoornemen is niet passend binnen de regels van dit bestemmingsplan.

Voor onderhavige ontwikkeling dient een planologische procedure te worden doorlopen. Aangezien de gemeente momenteel bezig is met het opstellen van een nieuw bestemmingsplan voor het gebied wordt onderhavige ontwikkeling daarin meegenomen.

Voorwaarde voor het planologisch inpassen is dat het beoogde gebruik niet in strijd is met een 'goede ruimtelijke ordening' en de motivering van het besluit voorzien is van een goede ruimtelijke onderbouwing. In een dergelijke ruimtelijke onderbouwing wordt het planvoorstel getoetst aan juridische, stedenbouwkundige, verkeerskundige, milieukundige en beleidsmatige randvoorwaarden.

Voorliggend rapport behelst de ruimtelijke onderbouwing voor de geplande activiteiten aan de Rijksstraatweg 39-41 in Nieuwersluis.

1.2 Situering planlocatie

Het plangebied is gelegen aan de Rijksstraatweg in het dorp Nieuwersluis, tussen Loenen en Breukelen. De ontsluiting van autoverkeer in het gebied vindt onder meer plaats via de N402 in noordelijke en zuidelijke richting.

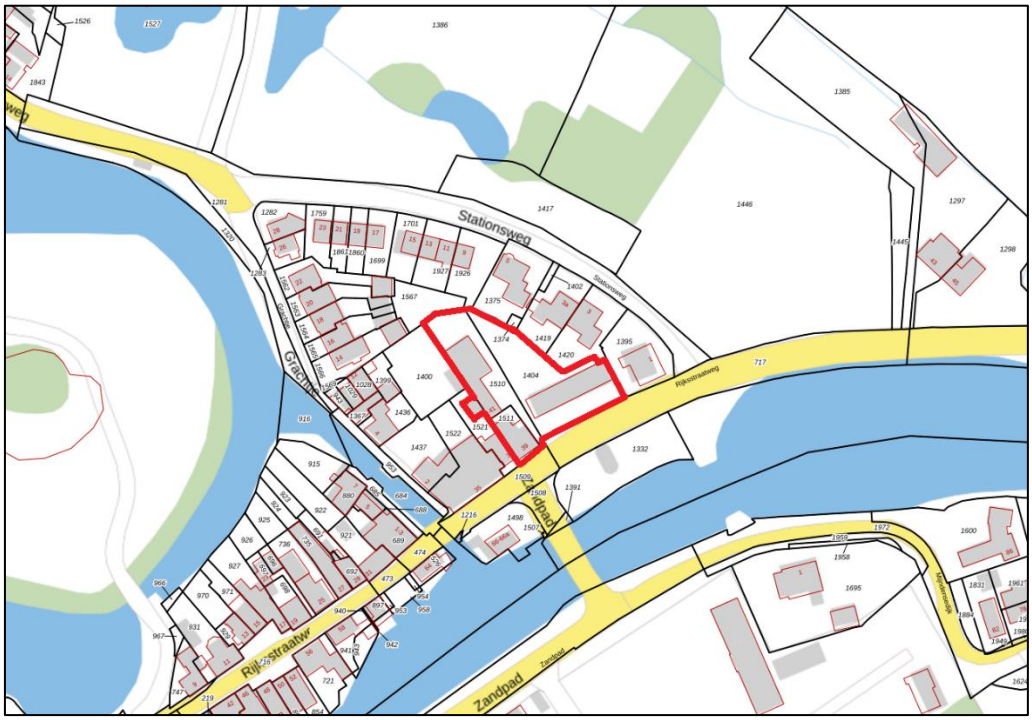
Het initiatief vindt plaats op de percelen die kadastraal bekend staan als Gemeente Loenen, sectie B, perceelnummers 1404, 1510, 1511 en 1521 (gedeeltelijk).

In bijlage I is een kadastrale kaart opgenomen. Op de navolgende figuren is de situering van de planlocatie in de omgeving weergegeven.



Figuur 1.1

Globale ligging plangebied (in rood omcirkeld)



Figuur 1.2

Topografische kaart (plangebied rood omkaderd)

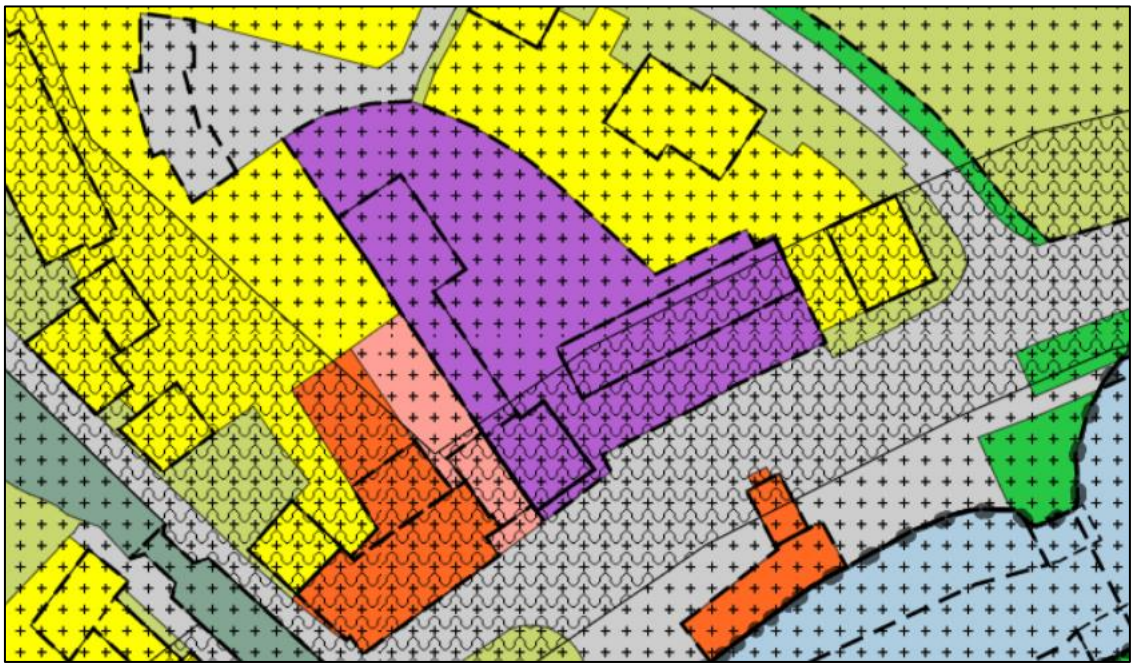
1.3 Geldende planologie

Ter plaatse van de planlocatie is het bestemmingsplan 'Nieuwersluis' van toepassing. Het overgrote deel van de planlocatie heeft de bestemming Bedrijf met de aanduiding Specifieke vorm van bedrijf - 1. Deze gronden zijn bestemd voor een landbouwmechanisatiebedrijf waarbij ondergeschikte detailhandel is toegestaan. Hierbij is maximaal één bedrijfswoning toegestaan.

Voor een klein gedeelte van de planlocatie geldt de bestemming Detailhandel.

Verder zijn de volgende dubbelbestemmingen (deels) van toepassing:

- Waarde – Beschermd stads- en dorpsgezicht
- Waarde – Cultuurhistorie
- Waterstaat – Waterkering



Figuur 1.3
Uitsnede van het vigerende bestemmingsplan

1.4 Strijdigheden

Het plan is op twee punten strijdig met het huidige bestemmingsplan:

1. Het gebruik als landbouwmechanisatiebedrijf komt te vervallen. In plaats hiervan wordt er ruimte gecreëerd voor kleinschalige artistieke/ambachtelijke bedrijven inclusief ondergeschikte detailhandel en bijbehorende horeca. Dit gebruik is niet passend binnen de huidige bedrijfs- en detailbestemming.

2. De bebouwing aan de westelijke plangrens wordt gedeeltekijk geamoveerd en vervangen door nieuwe bebouwing ten behoeve van de huisvesting van kleinschalige artistieke/ambachtelijke bedrijven. De nieuw geplande bebouwing valt gedeeltelijk buiten het bouwvlak zoals opgenomen het huidige bestemmingsplan.

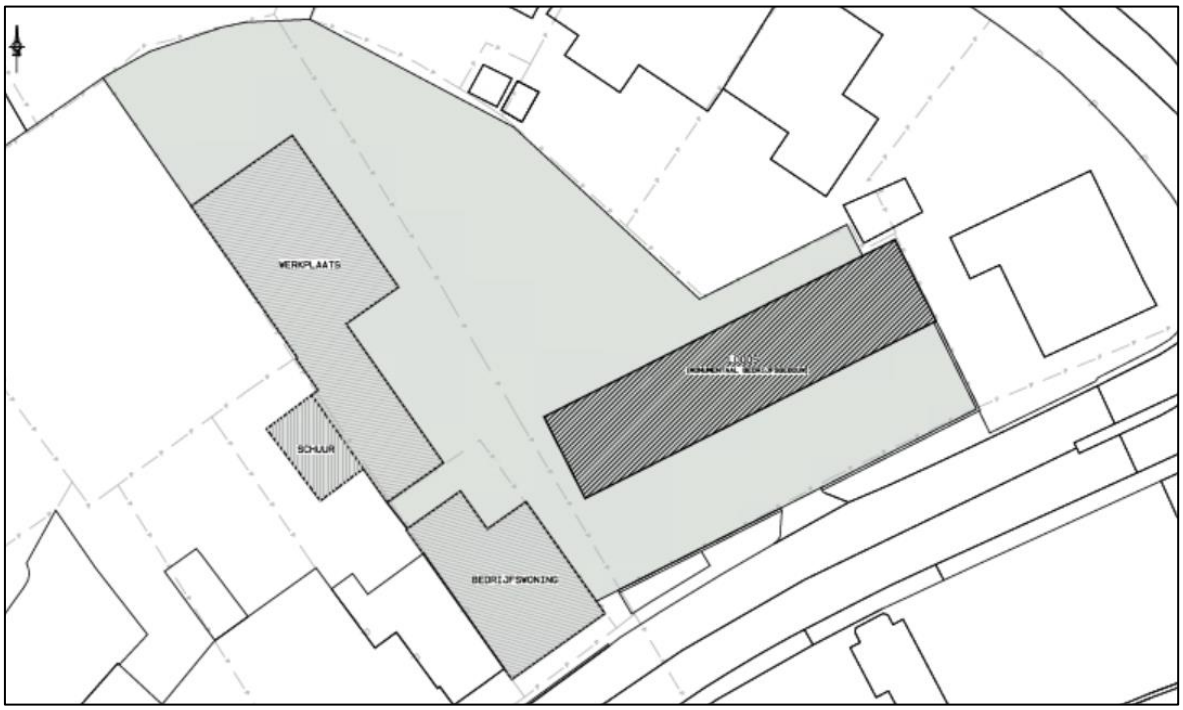
1.5 Leeswijzer

De ruimtelijke onderbouwing begint met een beschrijving van het te ontwikkelen project in hoofdstuk 2. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het ruimtelijk beleidskader op nationaal, provinciaal en lokaal niveau besproken. Hoofdstuk 4 gaat in op de milieu- en omgevingsaspecten. In hoofdstuk 5 wordt vervolgens kort ingegaan op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan. Hoofdstuk 6 geeft de conclusies.

2 Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Het plangebied is gelegen aan de Rijksstraatweg (N402) te Nieuwersluis. De percelen maken deel uit van een beschermd stads- en dorpsgezicht. De meest zuidelijke bedrijfsloods (affuitloods) op het terrein betreft een monumentaal pand. Van origine heeft het pand dienst gedaan voor de opslag van onderstellen van kanonnen en andere militaire onderdelen. Het gebruik van het pand is in de loop van de jaren veranderd. Meest recentelijk werd het pand gebruikt als onderdak voor de activiteiten behorende bij een landbouwmechanisatiebedrijf inclusief detailhandel. De bedrijfshallen aan de westelijke zijde van het terrein werden door het landbouwmechanisatiebedrijf gebruikt als werkplaats ten behoeve van onderhoud en reparatie van tractoren en landbouwwerktuigen. Verder bevindt zich nog een bedrijfswoning van voornoemd bedrijf op het terrein.



Figuur 2.1
De huidige indeling van het terrein van het landbouwmechanisatiebedrijf

Het ten westen van het perceel gelegen pand is in gebruik als horeca: hotel/restaurant. Het gebouw aan de overzijde van de weg heeft tevens een horecafunctie. De omgeving wordt verder gekenmerkt door woningen. De ligging van het plangebied ten opzichte van de omgeving is weergegeven in onderstaand figuur.



Figuur 2.2
Luchtfoto huidige situatie

2.2 Beschrijving toekomstige situatie

De herontwikkeling van het plangebied omvat de volgende onderdelen:

- De bedrijfsactiviteiten behorende bij het gebruik als landbouwmechanisatiebedrijf komen te vervallen. Intern wordt de loods ingericht voor kleinschalige artistieke/ambachtelijke bedrijven inclusief ondersteunende horeca.
- Aan de noordzijde van de monumentale bedrijfsloods wordt een serre aangebouwd.
- Op het binnenterrein wordt een moestuin/boomgaard gerealiseerd.
- De bestaande werkplaats aan de westelijke grens van het plangebied wordt gesloopt. Ter vervanging wordt hier nieuwe bebouwing geplaatst met een oppervlakte van in totaal 250 m^2 en een bouwhoogte van 6,5 m ter gebruik als werkplaats voor artistieke/ambachtelijke bedrijven.
- Het schuurtje tegen de werkplaats aan blijft behouden en wordt bij de nieuw te realiseren werkplaats getrokken.
- De huidige bedrijfswoning wordt getransformeerd tot een kleinschalig boutique hotel / B&B.
- Aan de zuidzijde van het monumentale pand is ruimte voor expositie en een klein terras.
- Er worden 20 parkeerplekken op het terrein gerealiseerd.

In totaal worden er 10 nieuwe bedrijfsruimtes gecreëerd voor artistieke en ambachtelijke bedrijfsactiviteiten, waarvan 4 ruimtes in de monumentale bedrijfsloods, 5 ruimtes in het nieuw te bouwen pand en 1 ruimte in het bestaande schuurtje aan de westzijde van het terrein. De nieuwe toekomstige indeling van het plangebied is weergegeven in onderstaand figuur. De (detail)tekeningen zijn opgenomen in bijlage II.



Figuur 2.3
De beoogde invulling van het plangebied

Binnen de te realiseren bedrijfsruimten zijn kleinschalige artistieke en ambachtelijke functies beoogd zoals:

- Ateliers
- Exposities / galeries
- Kleinschalige kantoorruimtes voor de creatieve sector
- Streekproductenwinkels, bijvoorbeeld gericht op eet- en drinkwaren
- Ambachtelijke winkels, zoals een boekbinderij of een sieradenboetiek

De historische bedrijfsloods (affuitloods) aan de zuidzijde van het terrein is een monumentaal pand en maakt deel uit van het beschermd stads- en dorpsgezicht. Renovatiewerkzaamheden van de loods zullen voornamelijk intern plaatsvinden. Met de herontwikkeling van het terrein wordt in algemene zin beoogd de monumentale waarden van de omgeving in stand te houden.

De beoogde functies verenigen zich goed met de cultuurhistorische waarden van het gebied.

Visie
De gedachte van initiatiefnemer bij het ontwerpen van het huidige plan is dat de percelen reeds een bedrijfsbestemming (landbouwmechanisatie inclusief retail) hebben en dat het in een dorpskern als die van Nieuwersluis het een meerwaarde is om kleinschalige bedrijvigheid en daarmee levendigheid te creëren waar de bewoners en direct omwonenden gebruik van kunnen maken.

Het idee is om kleinschalige units ter beschikking te stellen voor ambachtelijke kleinere bedrijven met werk- en vergaderruimtes, retail van eigen producten en daarbij ondersteunende horeca ten behoeve van de bezoekers en uitbaters van deze units. Een soort van openbare ruimte die gezien kan worden als een soort bijeenkomstlocatie. De insteek daarbij is: niet grootschalig, streekproducten, daghoreca met een zitgelegenheid langs de weg en een moestuin/boomgaardje.

Met dit plan wordt een in de omgeving passende nieuwe invulling gegeven aan het terrein en wordt langdurige leegstand voorkomen.

Draagvlak omgeving
De voormalige eigenaar van het terrein heeft in het verleden een poging gedaan om er een aantal woningen te realiseren. Echter werd dit door de dorpsgenoten niet gewaardeerd en was er veel weerstand tegen.

Door omwonenden werd namelijk gedacht aan kleinschalige bedrijfsvormen die passen op deze locatie middenin de dorpskern van Nieuwersluis. Zo zou er bijvoorbeeld gedacht kunnen worden aan bedrijven voor wie de (historische) omgeving en locatie meerwaarde heeft. Bijvoorbeeld activiteiten gerelateerd aan historie, cultuur en kunst. Ook zou het realiseren van kantoren binnen de huidige (historische) panden, die gezien de gunstige ligging (tussen Amsterdam en Utrecht en relatief dichtbij de Rijksweg A2), de goede parkeervoorzieningen (in dit geval voldoende aanwezig op het terrein) en het aantrekkelijke historische uiterlijk van de panden een goede optie kunnen zijn.

Ten behoeve van de herontwikkeling is initiatiefnemer met de omgeving in overleg gegaan. In samenspraak is daar onderhavig plan uitgekomen waarbij ruimte voor kleinschalige bedrijfsactiviteiten in combinatie met horecavoorzieningen wordt gerealiseerd. Voor deze nieuwe invulling van het terrein bestaat dan ook draagvlak vanuit de omgeving.

2.3 Ruimtelijke inpassing

De landschappelijke en cultuurhistorische waarden van het terrein blijven met de voorgestane ontwikkeling behouden. Er vindt geen nadelige wijziging van het bestaande beeld plaats: de nieuwbouw komt op dezelfde locatie als het bestaande gebouw. Het gaat hier om een herontwikkeling, die functioneel en ruimtelijk gezien past op het terrein.

Door de verandering ontstaat geen visuele hinder. Met het ontwerp vindt geen verstorende uitstraling naar de omgeving toe plaats. Het huidige (bestemde) gebruik voor een landbouwmechanisatiebedrijf kan hinder met zich meebrengen in de vorm van geluid en geur. Het beoogde gebruik past beter in het karakter van de omgeving.

In algemene zin kan gesteld worden dat het ontwikkelingsplan naar aard en omvang passend is in het heersende landschapsbeeld en de omgeving. De herkenbaarheid en uitstraling van het gebied blijft bestaan. De ontwikkeling vindt verder niet plaats binnen een beschermd natuurgebied en heeft tevens geen negatieve uitwerking op dit soort gebieden.

3 Ruimtelijk beleidskader

3.1.1 Algemeen

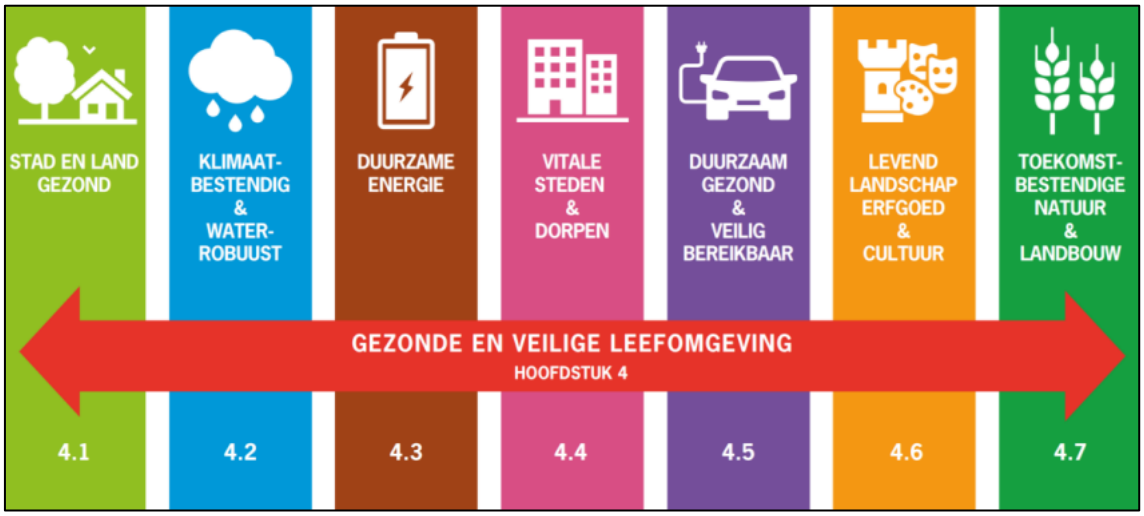
De locatie is gelegen in de kern Nieuwersluis. Aangezien de voorgestane ontwikkeling zich enkel richt op een relatief kleinschalige ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied is het rijksbeleid verder te globaal voor dit project.

De transformatie van de planlocatie wordt door de gemeente verwerkt in een nieuw op te stellen bestemmingsplan voor het gebied waar deze locatie in valt. Onderstaand is de toetsing van het plan aan het provinciaal en gemeentelijk beleid opgenomen.

3.1.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Provincie Utrecht

De nieuwe Omgevingsvisie Provincie Utrecht is op 10 maart 2021 vastgesteld. In de visie staan de onderstaande zeven beleidsthema's als zijnde beleidskeuzen en ambities.



Het onderwerp 'Gezonde en veilige leefomgeving' loopt door de zeven thema's heen, dit onderwerp vormt dan ook de rode draad die alle verschillende thema's verbindt. Hieronder worden de diverse thema's toegelicht gericht op wat relevant is voor planologische ontwikkelingen.

Stad en land gezond

- "2050: wij streven naar een gezonde en veilige leefomgeving: de milieukwaliteit is goed, de veiligheid is gewaarborgd, bewegen wordt gestimuleerd, er zijn voldoende ontspannings- en ontmoetingsmogelijkheden en iedereen doet mee.

- 2040: voor bestaande woningen en andere geluidgevoelige gebouwen streven we naar het niet verder toenemen van de geluidhinder; een geluidsbelasting van maximaal 60 dB is, gegeven de huidige infrastructuur, acceptabel.
- 2040: wij hebben voldoende stiltegebieden.
- 2040: wij streven er naar de toename van risico's van opslag en transport van gevaarlijke stoffen en van straling door hoogspanningslijnen te beperken, evenals geur- en geluidhinder door industriële bedrijven en lichthinder."

Klimaatbestendig en waterrobuust

- "2050: het bodem- en watersysteem (zowel grondwater als oppervlaktewater) is blijvend robuust en kan veerkrachtiger omgaan met grote hoeveelheden neerslag en droogte. Hier werken wij continu aan.
- 2050: de ondergrond en het bodem- en watersysteem worden duurzaam gebruikt, waarbij gebruik en functies van de ondergrond en het bodem- en watersysteem in samenhang met de bovengrondse opgaven worden bekeken, zodat de juiste functie op de juiste plek ligt.
- 2050: wij hebben op een veilige en verantwoorde manier de duurzame energie die het bodem- en watersysteem levert zo optimaal mogelijk benut.
- 2050: nieuwe opkomende stoffen, zoals medicijnresten, microplastics en PFAS, in het grond- en oppervlaktewater zijn integraal onderdeel van het waterkwaliteitsbeleid.
- 2040: wij zorgen dat er altijd voldoende en schoon drinkwater is, zelfs wanneer zich een extreme groei van de drinkwatervraag zou voordoen. Besparen van drinkwater en voorkomen van verspilling van grondwater zijn daarbij essentiële randvoorwaarden.
- 2027: wij voldoen aan de doelen voor de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW-doelen)"

Duurzame energie

- "2050: de provincie Utrecht is zo spoedig mogelijk en uiterlijk in 2050 CO2-neutraal.
- 2030: minimaal 55% van het elektriciteitsgebruik in de provincie Utrecht wordt hernieuwbaar opgewekt. De energievoorziening is afkomstig uit duurzame bronnen op het eigen grondgebied. Daarbij zijn de duurzame energiebronnen met oog voor de Utrechtse kwaliteiten gerealiseerd en draagt de inpassing ervan zo veel mogelijk bij aan andere doelen.
- 2030: de provincie Utrecht heeft samen met partners haar bijdrage geleverd in onder andere de Regionale Energiestrategieën om aan de afspraken in het nationale Klimaatakkoord te voldoen.
- 2030: geschikte daken worden zoveel als mogelijk benut voor energie opwekken en/of klimaatadaptatie."

Vitale steden en dorpen

- "2050: Het realiseren van circulaire woningen of woonwijken
- 2040: een sterke provincie met een duurzaam, gezond en divers woon- en leefklimaat.

- 2040: behoud en versterking van de inclusiviteit van de Utrechtse samenleving, zodat alle inwoners kunnen wonen, werken of ontmoeten waar en wanneer zij dat wensen.
- 2040: iedereen die in de provincie Utrecht wil wonen kan beschikken over passende woonruimte. Dit betekent onder andere een voldoende aanbod aan woningen in het sociale en middeldure segment.
- 2040: behoud en versterking kwaliteit van de woonomgeving; gevarieerd en met aandacht voor de openbare ruimte met groen en blauw en ruimte om te bewegen en laagdrempelige en goed bereikbare voorzieningen.
- 2040: het realiseren van energieneutrale woningen of woonwijken.
- 2030: alle nieuwbouw in de provincie Utrecht gebruikt 50% minder primaire abiotische grondstoffen"

Duurzaam, gezond en veilig bereikbaar

- "2040: de provincie Utrecht is goed bereikbaar per fiets, openbaar vervoer en auto in een gezonde en verkeersveilige omgeving. Dit is essentieel voor een vitale Utrechtse regio.
- 2040: alle belangrijke nieuwe en bestaande woon- en werklocaties en sociaal-recreatieve voorzieningen binnen de provincie Utrecht zijn op een ruimte-efficiënte, duurzame, gezonde en veilige manier bereikbaar."

Levend landschap, erfgoed en cultuur

- "2050: bij ontwikkelingen is voortgebouwd op de kernkwaliteiten van onze karakteristieke landschappen. Aardkundige waarden zijn zichtbaar in het landschap.
- 2030: bestaande en nieuwe aardkundige monumenten vertellen het verhaal van het aardkundig erfgoed en dragen bij aan de recreatieve beleving van het landschap.
- 2030: alle gemeenten hebben initiatieven ontplooid die ten goede komen aan de kernrandzone."

Toekomstbestendige natuur en landbouw

- "2050: de provincie Utrecht heeft een robuust klimaatbestendig natuurnetwerk van hoge kwaliteit. - 2050: binnen en buiten het Natuurnetwerk Nederland (NNN), in zowel het landelijk als het stedelijk gebied, is er in 2050 een gunstige staat van instandhouding van beschermde en bedreigde flora en fauna, en is de biodiversiteit ten opzichte van 1990 toegenomen.
- 2050: de natuur heeft een hoge belevingswaarde en er is een grote maatschappelijke betrokkenheid bij natuur.
- 2040: in totaal is 3.000 ha natuur in de Groene contour gerealiseerd en toegevoegd aan het NNN. - 2040: houtopstanden dragen bij aan schone lucht, landschappelijke kwaliteit, hogere biodiversiteit en CO2-vastlegging.
- 2028: alle nieuwe natuur die nog nodig is voor het Natuurnetwerk Nederland heeft de functie natuur en is met hoogwaardige natuur ingericht."

Toetsing
Het voorliggende plan heeft met meerdere beleidsthema's uit de Omgevingsvisie raakvlakken. De beoogde transformatie van het terrein verbetert de kwaliteit van de directe leefomgeving. Daarnaast draagt deze ontwikkeling bij aan het instant houden van de voorzieningen in de kern Nieuwersluis, door de herbestemming van de gronden en daarmee de toevoeging van diverse functies. Met de B&B en de kleinschalige horeca zorgt het tevens voor ontspannings- en ontmoetingsmogelijkheden in het dorp.

Bij de transformatie van de bebouwing en de nieuwbouw op het terrein wordt aandacht besteed aan toepassing van duurzame energiebronnen, waaronder de realisatie van pv-panelen. Ook wordt met de ontwikkeling rekening gehouden met de kernkwaliteiten en cultuurhistorische waarden, waaronder de monumentale affuitloods. Met behoud van cultuurhistorie wordt met de transformatie voor deze locatie gezorgd voor een kwaliteitsverbetering en toegevoegde waarde voor de omgeving.

Interim Omgevingsverordening
Tegelijk met de omgevingsvisie heeft de provincie de Interim Omgevingsverordening Provincie Utrecht vastgesteld. De verordening is het toetsingskader van de ambities neergelegd in de omgevingsvisie. De provincie heeft in de verordening daarom onder meer regels opgenomen over:

- Watersystemen
- Ondergrond en bodem
- Bereikbaarheid
- Energie
- Natuur
- Cultuurhistorie en landschap
- Landbouw
- Wonen, werken en recreëren

Met name de regels ten aanzien van cultuurhistorie en werken/recreëren zijn relevant van onderhavige ontwikkeling. De planlocatie maakt onderdeel uit van het gebied 'Historische buitenplaatszone' binnen de Cultuurhistorische hoofdstructuur (CHS). In een ruimtelijk plan dient rekening te worden gehouden met de aanwezige kernkwaliteiten van de CHS.

Het uitgangspunt in de historische buitenplaatszone is behoud door ontwikkeling. Er is ruimte voor ontwikkelingen, inclusief verstedelijking, gericht op het creëren van economische kostendragers als deze bijdragen aan het herstel van de cultuurhistorische waarde van de buitenplaatszone of het militaire erfgoed. Gedacht kan worden aan kleinschalige stedelijke functies en/of bebouwing.

Voor het deelgebied de Oude Hollandse Waterlinie, waar Nieuwersluis onderdeel van uitmaakt, binnen het militair erfgoed ligt de cultuurhistorische waarde met name in het behoud van de

aangewezen, nog in het landschap zichtbare forten en linies, exclusief de bijbehorende vestingsteden en inundatiezones.

De planlocatie behoort tevens tot het landelijk gebied. Voor verstedelijking geldt dat stedelijke functies worden uitgebreid met maximaal 20% van de bebouwingsmogelijkheden onder het vigerende planologisch regime.

Toetsing
Bij de transformatie wordt de historische affuitloods behouden en wordt de relatie met het omliggende gebied versterkt. Bestaande cultuurhistorische en landschappelijke waarden worden behouden. Met de herontwikkeling van het terrein vindt geen significante toename aan bebouwing plaats. De stedelijke functies worden dan ook niet uitgebreid met meer dan 20% van de aanwezige bebouwingsmogelijkheden.

3.1.3 Gemeentelijk beleid
Onderstaand wordt ingegaan op enkele voor het plan relevante gemeentelijke beleidsdocumenten.

Omgevingsvisie Stichtse Vecht
De omgevingsvisie is door de gemeenteraad op 12 januari 2022 vastgesteld. De planlocatie behoort tot het gebied 'Langzame Vecht'. In de visie is hierover het volgende opgenomen.

De zone tussen Vecht en Amsterdam-Rijnkanaal
De westzijde van de Vecht is en blijft een dynamisch gebied. Hier wonen de meeste inwoners en er komen veel recreanten. De dorpen groeien geleidelijk door en tussen de dorpen houden we groene gebieden vrij zodat de dorpen niet aan elkaar groeien. Speciale aandacht is er voor de dorpscentra van alle dorpen aan de Vecht. De historische delen van die centra zijn van een uitzonderlijke kwaliteit en ze hebben een groot potentieel voor blijvende economische activiteit. De kunst is om de beschikbare ruimte in deze centra zo veel mogelijk te gebruiken voor bezoekers en inwoners en 'omgevingsruimteverslinders' als motoren en auto's op afstand te houden. Ook moeten we kritisch blijven op het vaargebruik, we willen de noodzakelijke overgang naar elektrisch aangedreven vaartuigen stimuleren.

Belevingszone Vecht als sturend instrument
Binnen de belevingszone zijn veranderingen alleen mogelijk als ze de typische beleving van de Langzame Vecht behouden en/of versterken. De bestaande kwaliteiten op het gebied van erfgoed, cultuurhistorie en landschap zijn leidend. De belevingszone is over het algemeen maar een smalle zone, zeker in de kernen. Daardoor valt een groot deel van het gebied buiten de belevingszone. Hier is de bandbreedte breder voor ontwikkelingen die aanvullend zijn op de typische beleving van de Langzame Vecht. Specifieke aandacht hebben we voor de zichtlijnen. In de Langzame Vecht zijn er zichtlijnen van en naar de buitenplaatsen, de forten (verboden kringen), groepsaccommodaties, molens (molenbiotopen) en beschermde dorpsgezichten.

Toetsing
Beoogd wordt met het plan de bijzondere (cultuurhistorische) kwaliteiten te behouden en te versterken. Met de functiewijziging van het terrein en daarmee toevoegen van kleinschalige bedrijfsfuncties en recreatievoorzieningen (horeca) met focus op kwaliteit en de eigen streek wordt een bijdrage geleverd aan de ruimtelijke kwaliteit in de kern Nieuwersluis.

Dorpsvisie Nieuwersluis
De Dorpsanalyse en visie Nieuwersluis (11 februari 2014 vastgesteld) is onderdeel van een DorpsOntwikkelingsPlan (DOP). De visie bevat een portret van het dorp en een overzicht van goede en slechte kanten, kansen en zorgen. De visie is opgesteld met de bewoners, met als uitkomst dat extra aandacht en inspanning gewenst is rondom drie thema's: bereikbaarheid, parkeren en veiligheid, (openbare) ruimte voor ontmoeting en duurzaamheid en innovatie. De ontwikkeling waarop voor Nieuwersluis wordt ingezet is die van contramal voor de toenemende urbanisering van de Randstad. Een dorp dat gekarakteriseerd wordt door een bijzondere ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving, waar mensen fijn (samen)wonen en waar bezoekers welkom zijn om er te vertoeven en te ontspannen. Het Nieuwersluis van de toekomst wordt omschreven als een duurzaam, betrokken, levendig en toekomstbestendig dorp waar het goed toeven is.

Toetsing
Met de transformatie wordt recht gedaan aan de aanwezige waarden en wordt, gezien de type functies en kleinschaligheid ervan, bijgedragen aan de ruimtelijke kwaliteit van de leefomgeving.

Beeldkwaliteitsplan Nieuwersluis
In 2009 is een beeldkwaliteitsplan Nieuwersluis vastgesteld. Deze vormde de basis voor het vorige bestemmingsplan uit 2009. In het beeldkwaliteitsplan zijn de cultuurhistorisch waardevolle elementen beschreven en is richting gegeven aan het gemeentelijke beleid gericht op behoud en versterking van de beeldkwaliteit.
Het beeldkwaliteitsplan gaat in op de samenhangende beeldkwaliteit van bepaalde structuren en op het lagere schaalniveau van daarbinnen gelegen erven, bebouwing en kleinschalige landschapselementen, zoals beplantingen en water. Het beeldkwaliteitsplan heeft (verkort) als uitgangspunten behoud van:

- typische landschappelijk kenmerken die het gebied deels een besloten karakter geven, zoals de landgoederen en buitenplaatsen, de fruitgaard(en) op de stroomruggen en beplanting van de voormalige militaire structuren;
- afwisseling van tussen open en besloten landschappen;
- vrije zicht vanaf de wegen op het open en weidse polderlandschap en de Vecht en vanaf de Vecht op het omringende landschap;
- agrarische bedrijven waarmee belangrijke landschappelijke, ecologische en cultuurhistorische waarden worden behouden;

- bestaande (militaire) gracht- en watersystemen. Met name de beleefbaarheid en beeldkwaliteit verdienen aandacht voor verbetering;
- de houten woningen, die zijn gerealiseerd op basis van de “verboden kringenwet”. Eventuele bouwkundige maatregelen dienen niet alleen gericht te zijn op behoud maar ook op het herstel van de oorspronkelijke waarden.

Verder is in het plan aangegeven dat een autonome dorpsontwikkeling moet aansluiten bij het landschap en passen binnen de cultuurhistorische waarden. De rijke historie van Nieuwersluis dient het belangrijkste uitgangspunt te zijn in het geval van ruimtelijke ingrepen of een stimulans om vervallen bestaande waarden op te waarderen.

Toetsing
De beoogde herontwikkeling met behoud van cultuurhistorisch waardevolle elementen wordt passend geacht binnen het gemeentelijk beeldkwaliteitsplan.

Welstandsnota
Bij bouwplannen regelt het welstandsbeleid de verschijningsvorm van bouwwerken. Met het uiterlijk van een bouwwerk wordt iedere voorbijganger geconfronteerd. Het beleid is opgesteld vanuit de gedachte dat welstand een bijdrage levert aan de totstandkoming en het beheer van een aantrekkelijke bebouwde omgeving. Doel van het welstandsbeleid is bij bouwplannen een welstandsbeoordeling te maken en het toezicht op welstand op een effectieve en controleerbare wijze in te richten. Het welstandsbeleid is vastgelegd in de Welstandsnota (januari 2013) en geeft de gemeente de mogelijkheid om cultuurhistorische, stedenbouwkundige en architectonische waarden een rol te geven bij de ontwikkeling en beoordeling van bouwplannen.

Toetsing
De waarde van Nieuwersluis ligt onder meer in het verschil tussen de kleinschalige, cultuurhistorisch waardevolle bebouwing aan de westzijde en de monumentale, vrijstaande panden aan de overkant van de Vecht. Het beleid is gericht op het inpassen van ontwikkelingen in de bestaande situatie. De feitelijke toets aan het welstandsbeleid vindt plaats als onderdeel van de omgevingsvergunning voor het bouwen van de nieuwe werkplaats en het verbouwen van de affuitloods. Ten behoeve van de realisatie vindt afstemming plaats met de commissie ruimtelijke kwaliteit. Het voorgestane plan sluit aan op het welstandbeleid. Het ruimtelijk plan ten behoeve van de transformatie vormt geen belemmering voor het kunnen uitvoeren van het plan binnen de kaders van het welstandbeleid.

Horecavisie Stichtse Vecht
De gemeente heeft een actueel beleidskader voor horeca opgesteld (Visie op de horeca, concept, 2018). Daarin is een categorie-indeling opgenomen.

Categorie 1	Overnachtingsmogelijkheid waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen hotels (C) en pensions, hotels tot 20 kamers (B) en B&B's (A)
Categorie 2	Daghoreca waarbij een verschil wordt gemaakt tussen ondergeschikte/ ondersteunende horeca (A) en daghoreca zoals lunchrooms (B).
Categorie 3	Fastfoodconcepten kleinschalig.
Categorie 4	Avondhoreca waarbij een verschil wordt gemaakt tussen alleen een restaurantfunctie en een café met eetmogelijkheid (A) en grote restaurants gericht op fastfood of wokpaleizen (B).
Categorie 5	Avondhoreca, cafes, bier-, wijnconcepten.
Categorie 6	Avondhoreca zoals discotheken en partycentra.

De planlocatie behoort tot het deelgebied 'Rondom de rivier de Vecht'. In de visie is voor dit gebied het onderstaande aangegeven.

In de Middeleeuwen was de Vecht een zeer belangrijke scheepvaartroute. Tot de kastelen die om strategische redenen aan de Vecht werden gebouwd behoord Kasteel Nijenrode bij Breukelen. De rivier maakte ook deel uit van de Hollandse Waterlinie. In de Gouden Eeuw, lieten succesvolle Amsterdamse handelaren langs de Vecht buitenplaatsen bouwen. Goede voorbeeld daarvan zijn Gunterstein in Breukelen en Goudestein en Doornburgh in Maarssen. Door de verscheidenheid aan buitenplaatsen langs de Vecht en andere historische elementen zoals ophaalbruggen en overtuinen is er een gebied van allure ontstaan die zeer in trek is bij toeristen en dagjesmensen. Her en der langs de Vecht zijn horecagelegenheden te vinden vaak gericht op het hogere segment.

Beoogd wordt:

- Verhogen van levendigheid en verblijfskwaliteit rondom de Vecht
- Behoud van de kwaliteitshoreca
- Kleinschalige horeca zoals theetuinen en landwinkels met terras langs de Vecht toestaan
- Ruimte voor restaurants in buitenplaats of in de kernen aan (Rijks) straatwegzijde
- Behoud horeca in kernen langs de Vecht

Binnen dit deelgebied worden mogelijk gemaakt: bed & breakfasts en kleinschalige hotels (<20 kamers), daghoreca zoals lunchrooms, en restaurants/eetcafé's.

Toetsing
Het planvoornemen sluit aan bij de gemeentelijke horecavisie met ruimte voor bed & breakfasts en kleinschalige hotels met daarbij daghoreca, welke de verblijfskwaliteit langs de Vecht verhogen.

3.1.4 Conclusie

Het ontwikkelingsplan is passend binnen het huidige beleid van provincie en gemeente.

4 Milieu- en omgevingsaspecten

In het kader van een ruimtelijke procedure moet voor een aantal wettelijk verplichte haalbaarheids-aspecten aangetoond worden dat het plan uitvoerbaar is. Bij iedere ruimtelijke ontwikkeling dient inzichtelijk gemaakt te worden of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen en/of beperkingen aanwezig zijn voor de directe omgeving en de beoogde ontwikkeling zelf. De milieukwaliteit vormt dan ook een belangrijke afweging bij de ontwikkeling van ruimtelijke functies.

In dit hoofdstuk wordt voor de ontwikkeling nader ingegaan op de verschillende aspecten.

4.1 Milieueffectrapportage

4.1.1 Wettelijk kader

De milieueffectrapportage (hierna: m.e.r.) is bedoeld om vooraf de mogelijke milieueffecten van plannen en besluiten in beeld te brengen en deze een volwaardige rol te laten spelen bij de besluitvorming over plannen en besluiten. Het maken van een milieueffectrapport (m.e.r.) of m.e.r.-beoordeling is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid over initiatieven en activiteiten van publieke en private partijen die (aanzienlijke) nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. Dit betekent dat de plannen of activiteiten ook een bepaalde omvang moeten hebben om m.e.r.-(beoordelings)plichtig te zijn.

Aan de hand van de in het Besluit milieueffectrapportage omschreven m.e.r.-plichtige activiteiten met de bijbehorende drempelwaarden, kan worden bepaald of een project m.e.r.-plichtig (C-lijst) dan wel m.e.r.-beoordelingsplichtig (D-lijst) is. De drempelwaarden in het Besluit m.e.r. zijn gebaseerd op algemene kenmerken van een activiteit en een globale aanname dat bij gevallen onder de drempelwaarde geen belangrijke nadelige milieugevolgen optreden. Dat hoeft echter niet altijd het geval te zijn: in bepaalde gevallen kan een activiteit met een kleinere omvang ook belangrijke nadelige milieugevolgen hebben. Om te voorkomen dat er bij projecten met een kleinere omvang belangrijke milieugevolgen over het hoofd worden gezien is het voor alle projecten die voorkomen op de D-lijst en die onder de drempelwaarden liggen verplicht om vormvrije m.e.r.-beoordeling uit te voeren.

In bijlage D van het Besluit m.e.r. is een groot aantal activiteiten genoemd waarvoor een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. Eén van de genoemde activiteiten betreft ‘de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject, met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen’ (activiteit D11.2). Deze activiteit is m.e.r.-beoordelingsplichtig in geval deze betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer of wanneer het gaat om een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m^2 of meer betreft.

De beoogde ontwikkeling betreft geen woningbouw en de bedrijfsvloeroppervlakte is in totaal minder dan 200.000 m^2. Onderhavig plan blijft hiermee ruim onder de drempelwaarde waarvoor conform het Besluit m.e.r. een m.e.r.-beoordelingsprocedure noodzakelijk is. Maar ook als de drempelwaarde niet overschreden wordt moet aangetoond worden dat nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten. Daarom is er een vormvrije m.e.r.-beoordeling benodigd. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

1. belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk;
2. belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor m.e.r.

In het kader van de vormvrije - m.e.r. beoordeling moet er aandacht worden besteed aan alle criteria die zijn opgenomen in Bijlage III bij de Europese richtlijn 'betreffende de milieubeoordeling van bepaalde openbare en particuliere projecten'

Het gaat daarbij om drie hoofdcategorieën:

1. kenmerken van het project;
2. locatie van het project;
3. kenmerken van het potentiële effect.

In tabel 4.1 wordt aandacht besteed aan deze criteria. De ingevulde tabel is een samenvatting van de beschrijving van het project zoals dit is opgenomen in hoofdstuk 2 en de bevindingen uit omgevings- en milieuonderzoeken zoals deze zijn beschreven in hoofdstuk 4.

Tabel 4.1

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Kenmerken van het project	
Omvang en ontwerp van het project	Oppervlakte plangebied circa 1.800 m^2.
Cumulatie met andere projecten	Geen cumulatie met andere projecten.
Gebruik van natuurlijke hulpbronnen	Regulier gebruik van natuurlijke hulpbronnen, zoals bouwmaterialen en energie. Mogelijk zeer beperkt gebruik van rond het plangebied aanwezig water. Verder geen gebruik van natuurlijke hulpbronnen.
Productie van afvalstoffen	Zeer geringe productie van afvalstoffen. Voor afvoer van afval worden de reguliere procedures en processen gevolgd, zoals het scheiden van afvalstromen en afvoer naar erkende verwerkers.
Verontreiniging en hinder	Verontreiniging en hinder betreffen de verschillende omgevingsaspecten. Voor de diverse milieuaspecten, welke in hoofdstuk 4 van dit document zijn beoordeeld, is geen verslechtering van de situatie te verwachten. Enkel in de bouwfase kan er sprake zijn van tijdelijke verkeer- en/of

Kenmerken van het project	
	geluidhinder. Dit betreft hinder met een beperkte omvang, die van tijdelijke aard is.
Risico van ongevallen, en/of rampen	Dit betreft het aspect veiligheid. Er is geen negatief effect te verwachten voor dit aspect.
Locatie van het project	
Bestaand grondgebruik	Het perceel was tot voor kort in gebruik als landbouwmechanisatiebedrijf. Dit is een activiteit die doorgaans onder milieucategorie 2 dan wel 3.1 valt.
Relatieve rijkdom aan en kwaliteit en regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied	Er is geen sprake van natuurlijke hulpbronnen in het gebied
Opnamevermogen van het natuurlijke milieu: - Nationale gebieden: (1) wetlands, (2) kustgebieden, (3) berg- en bosgebieden, (d) reservaten en natuurparken, (4) natuurreservaten en parken, (5) natura 2000 gebieden (6) gebieden waarin vastgestelde normen inz. milieukwaliteit al worden overschreden, (7) gebieden met hoge bevolkingsdichtheid, (8) landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang. - Provinciale gebieden: o.a.: Ecologische Hoofdstructuur	Dit betreft de aspecten ecologie, archeologie en cultuurhistorie. Voor nabijgelegen natuurgebieden zijn er geen negatieve effecten als gevolg van het aspect stikstofdepositie. Verder zijn er ook geen negatieve effecten voor wat betreft soort- of gebiedsbescherming. Voor archeologie en cultuurhistorie zijn er geen negatieve effecten.
Kenmerken van het potentiële effect	
de orde van grootte en het ruimtelijk bereik van de effecten	Er kan sprake zijn van tijdelijke verkeers- en geluidhinder als gevolg van bouwwerkzaamheden. De orde van grootte van deze milieueffecten is relatief beperkt, met name vanwege de omvang van het plan. De verkeers- en/of geluidhinder hebben een ruimtelijk bereik dat lokaal van aard is. De effecten zijn dus niet grensoverschrijdend en beperkt qua intensiteit en complexiteit. De werkzaamheden duren naar waarschijnlijkheid minder dan een jaar. De verkeers- en/of geluidhinder beperkt zich qua duur en frequentie tot de bouwfase en zijn omkeerbaar (deze tijdelijke milieueffecten leiden niet tot permanente veranderingen/effecten). Cumulatie met andere effecten zijn daarom niet te verwachten. Per saldo blijft sprake van een bestaand stedelijk gebied. Qua tijdelijke verkeers- en geluidhinder wordt voldaan aan de relevante eisen uit het Bouwbesluit. Indien nodig wordt ten behoeve van de bouwfase een BLVC -plan opgesteld, dat onder andere tot doel heeft de tijdelijke verkeers- en geluidhinder te beperken (en zo mogelijk voorkomen).
de aard van het effect;	
het grensoverschrijdend karakter van het effect	
de intensiteit en de complexiteit van het effect	
de waarschijnlijkheid van het effect	
de verwachte aanvang, de duur, de frequentie en de o omkeerbaarheid van het effect	
de cumulatie van effecten met de effecten van andere bestaande en/of goedgekeurde projecten	
de mogelijkheid om de effecten doeltreffend te verminderen	

4.1.2 Conclusie

Op basis van deze (vormvrije) m.e.r.-beoordeling worden geen belangrijke nadelige milieueffecten verwacht. Daarmee is een vervolg inzake de m.e.r. niet nodig. Er is geen uitgebreide milieueffectrapportage nodig. Het aspect milieueffectrapportage vormt geen belemmering voor dit bestemmingsplan.

4.2 Bedrijven en milieuzonering

4.2.1 Doel milieuzonering

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient een afweging gemaakt te worden tussen de belangen van bedrijven en bewoners. Die belangen kunnen tegenstrijdig zijn. Bedrijven hebben (milieu)ruimte nodig om te kunnen functioneren. Bewoners hebben belang bij het voorkomen van hinder. Voor de afweging tussen deze belangen is milieuzonering een hulpmiddel.

Milieuzonering zorgt voor voldoende afstand tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en milieugevoelige functies (zoals woningen). Het doel hiervan is om milieuhinder bij woningen (en andere gevoelige functies) zoveel mogelijk te voorkomen. Tegelijkertijd geeft milieuzonering aan bedrijven zekerheid over de (milieu)ruimte die het bedrijf heeft.

4.2.2 Handreiking VNG

De VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' editie 2009 is een hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. Met milieuzonering kan ervoor worden gezorgd dat nieuwe gevoelige bestemmingen op een verantwoorde afstand van bedrijven worden gesitueerd. De publicatie hanteert een tweetal verschillende omgevingstypen voor de richtafstanden.
De richtafstanden zoals die worden gegeven in bijlage I van de VNG-publicatie gelden ten opzichte van een rustige woonwijk/rustig buitengebied. In de publicatie wordt gesteld dat deze richt-afstanden, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandstap kunnen worden verlaagd indien er sprake is van het omgevingstype gemengd gebied.

Een rustige woonwijk/buitengebied is een gebied dat is ingericht volgens het principe van functie-scheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies, zoals bedrijven voor. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies zoals winkels, horeca en kleine bedrijven voor. Zie tabel 4.2 voor de richtafstanden.

Tabel 4.2

Overzicht richtafstanden VNG-publicatie

milieucategorie	richtafstand (in meters)	
	rustige woonwijk	gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1.000	700
6	1.500	1.000

4.2.3 Beoordeling

De planlocatie is gelegen in een gemengd gebied. De voorgestane functies vallen onder maximaal milieucategorie 1. Hiervoor geldt in een gemengd gebied een richtafstand van 0 meter. Het gaat om activiteiten die weinig milieubelastend zijn.

In het huidige bestemmingsplan is de planlocatie bestemd voor de bedrijfsactiviteit 'landbouwmechanisatiebedrijf' waarbij de activiteiten (afhankelijk van de omvang) vallen onder milieucategorie 2 dan wel 3.1.

De beoogde activiteiten, waaronder horeca, atelier en hotel (B&B) welke vallen onder milieucategorie 1 passen binnen de omgeving. Met de komst van de beoogde activiteiten is er sprake van een verbetering in milieueffecten voor de omwonenden in de directe omgeving van de planlocatie.

Bij de herinrichting van het terrein worden er tevens 20 parkeerplekken gerealiseerd. Voor de activiteit 'autoparkeerterrein, parkeergarages' geldt een milieucategorie 2 waarvoor de richtafstand 10 meter bedraagt. Parkeren op het terrein vond met de exploitatie van het landbouwmechanisatiebedrijf reeds plaats. Bovendien gaat het in casu om slechts 20 parkeerplekken en is daarmee qua uitstraling niet te vergelijken met een gemiddeld autoparkeerterrein of parkeergarage. Het is niet aannemelijk dat het parkeren op het terrein beperkingen oplevert voor de directe omgeving.

4.2.4 Conclusie

Ter plaatse van woningen van derden en/of andere gevoelige functies in de omgeving is geen milieuhinder ten gevolge van de geplande functies te verwachten en zal sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat dan wel verblijfsklimaat. Tevens vormen in de omgeving aanwezige functies geen belemmering voor de activiteiten binnen het plangebied. Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.3 Verkeer en parkeren

4.3.1 Parkeren

Bij het bepalen van de parkeerbehoefte in het gebied is gebruikgemaakt van de Nota Parkeernormen van de gemeente Stichtse Vecht. De planlocatie is aan te merken als 'rest bebouwde kom' en 'niet stedelijk'.

Bestaande situatie
In de huidige situatie is sprake van een landbouwmechanisatiebedrijf en een woning op het terrein. Voor de huidige functies gelden de volgende parkeernormen:

- Bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief (industrie, laboratorium, werkplaats): 2,1 per 100 m^2 BVO
- Woning koop, tussen/hoek: 2,1 per woning

Hieruit volgt de volgende parkeerbehoefte:

- Voor de bedrijfsgebouwen (monumentale loods 413 m^2, werkplaats 226 m^2, schuur 62 m^2) tezamen: 14,7 parkeerplekken
- Voor de woning: 2,1 parkeerplekken
- Totaal bestaand: 17 parkeerplekken

Ten aanzien van de bestaande situatie is relevant dat de buitenruimte voornamelijk wordt gebruikt als verkoopruimte en voor opslag. Onderstaande foto's geven hier een duidelijk beeld van. Parkeerruimte voor bezoekers en personeel is er nauwelijks en op het perceel zijn geen parkeervlakken aanwezig. Volgens de normberekening zijn er voor de bestaande toestand 17 parkeerplekken benodigd. Die zijn er in de bestaande toestand niet. Parkeren vindt voornamelijk plaats in de openbare ruimte. Op basis van een inschatting is er op het terrein nog ruimte voor het parkeren van maximaal 10 auto's. Dit betekent op basis van de norm een tekort van 7 parkeerplekken.







Nieuwe situatie
Binnen de te realiseren bedrijfsruimten zijn kleinschalige artistieke en ambachtelijke functies beoogd zoals:

- Ateliers;
- Exposities / galeries;
- Kleinschalige kantoorruimtes voor de creatieve sector;
- Streekproductenwinkels, bijvoorbeeld gericht op eet- en drinkwaren;
- Ambachtelijke winkels, zoals een boekbinderij of een sieradenboetiek.

Gezien de diverse functies in de 10 te realisreren bedrijfsruimtes is de categorie 'bedrijfsverzamelgebouw' het meest passend voor de voorgestane ontwikkeling.

In de monumentale loods wordt naast bedrijfsactiviteiten (hoofdfunctie) tevens ondersteunende horeca ten behoeve van de bezoekers en uitbaters van de bedrijfsunits mogelijk gemaakt. Het gaat hier om lichte horeca in de vorm van bijvoorbeeld een koffiebar of kleinschalige lunchroom. Een dergelijke functie valt onder de categorie 'café/bar/cafetaria'.
Tot slot wordt in de woning een kleinschalig hotel / B&B-functie beoogd.

Voor de nieuwe functies gelden de volgende parkeernormen:

- Bedrijfsverzamelgebouw: 1,7 per 100 m^2 BVO
- café/bar/cafetaria: 6,0 per 100 m^2 BVO
- 1* hotel: 2,4 per 10 kamers

Hieruit volgt de volgende parkeerbehoefte:

- Voor de bedrijfsgebouwen (monumentale loods minus horecagedeelte 366 m^2, werkplaats 460 m^2, schuur 62 m^2) tezamen: 15,1 parkeerplekken
- Voor ondersteunende horeca (van de loods is maximaal 25% (122 m^2) in gebruik als ondersteunende horeca): 7,3 parkeerplekken
- Voor het kleinschalig hotel / B&B (met <10 kamers): 2,4 parkeerplekken
- Totaal nieuw: 25 parkeerplekken

Van belang is dat bij bovengenoemde toetsing nog geen rekening is gehouden met het feit dat de kleinschalige horecavoorziening hoofdzakelijk zal worden gebruikt/bezocht door werknemers/bezoekers van de bedrijfsunits. Uitgaande dat de horecafunctie minimaal voor de helft (worst case) wordt gebruikt door de bedrijfsfuncties zelf dan geldt voor deze functies tezamen een parkeereis van **19 plekken** (15,1 + 3,65).

Daarenboven is relevant voor het gebruik van de parkeerplekken het onderscheid dat gemaakt kan worden in de tijdstippen van het in bedrijf zijn van de verschillende functies op het terrein. Voor de bedrijfsfuncties is dit met name overdag (werkdagen) en voor het kleinschalig hotel / B&B is dat met name in de avond/nacht (weekenddagen). In de nieuwe situatie zal sprake zijn van

dubbelgebruik: het bezoek van het kleinschalig hotel / B&B vindt op een ander moment plaats dan dat van de bedrijfsfuncties.

Parkeerbalans
Uit het bovenstaande volgt dat voor de bestaande situatie een parkeereis geldt van 17 parkeerplekken. Voor de nieuwe situatie geldt in beginsel een parkeereis van 25 parkeerplekken, echter rekening houdend met de doelgroep van de kleinschalige horecavoorziening in de historische loods samen met het dubbelgebruik van de plekken in relatie tot het kleinschalig hotel / B&B bedraagt het minimaal aantal benodigde parkeerplekken dan ook aanzienlijk minder dan voornoemde 25 plekken.

Zoals hiervoor aangegeven bestaat er in de bestaande situatie een tekort van 7 parkeerplekken. Het huidige tekort aan parkeerplekken mag conform het gemeentelijke parkeerbeleid gesaldeerd worden. Dit betekent dat het aantal van 7 plekken afgetrokken mag worden van de nieuwe parkeerbehoefte van (in beginsel) 25 plekken. Middels saldering bedraagt de parkeerbehoefte in de nieuwe situatie dan **18 plekken**.

Er worden met het plan in totaal **20 plekken op eigen terrein** gerealiseerd. Hiermee wordt voldaan aan de parkeernormen conform de parkeernota van Stichtse Vecht. De ontsluiting van de parkeerplekken vindt plaats via de uitrit aan de noordzijde van het terrein.

4.3.2 Verkeer
Voor de verkeersgeneratie zijn de indicatietabellen van de CROW geraadpleegd.

De verkeersgeneratie per 100 m^2 bvo voor de categorie 'bedrijfsverzamelgebouw' betreft minimaal 7,0 en maximaal 8,7 verkeersbewegingen per etmaal. Dit betekent voor de bedrijfsgebouwen in de nieuwe situatie inclusief horecagedeelte maximaal 87,9 verkeersbewegingen. De verkeersgeneratie per 10 kamers voor de categorie '1* hotel' betreft minimaal 6,5 en maximaal 7,1 verkeersbewegingen per etmaal. Voor deze hoofdfuncties tezamen gaat het om **maximaal 95 verkeersbewegingen**.

Voor de categorie 'café/bar/cafetaria' zijn geen kencijfers over verkeersgeneratie opgenomen. Zoals hiervoor aangegeven zal de horeca hoofdzakelijk gebruikt/bezocht worden door werknemers/bezoekers van de bedrijfsunits. Daarom is het bvo voor het horecagedeelte meegenomen met de verkeersgeneratieberekening van de categorie 'bedrijfsverzamelgebouw'. Daarbij komt dat, gezien de ligging van de projectlocatie langs de Vecht, het waarschijnlijk is dat een deel van de bezoekers per fiets of over het water naar de locatie komt.

De verkeersgeneratie per 100 m^2 bvo voor de categorie 'Bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief (industrie, laboratorium, werkplaats)' betreft minimaal 9,1 en maximaal 10,9 verkeersbewegingen

per etmaal. Dit betekent voor de bedrijfsgebouwen in de oude situatie **maximaal 77 verkeersbewegingen**.

Met de herontwikkeling van het terrein is sprake van een minimale toename in verkeersbewegingen. Het verkeer ontsluit zich via de Stationsweg op de Rijksstraatweg. Volgens de NSL-monitoringstool van de rijksoverheid vinden er op de Rijksstraatweg circa 5.221 verkeersbewegingen (licht verkeer) per etmaal plaats op het weggedeelte waar de Stationsweg aansluit op de Rijksstraatweg. De **18 aanvullende verkeersbewegingen per dag** leveren geen significante bijdrage aan de verkeersbelasting van de Rijksstraatweg en de aansluitende Stationsweg.

Een toename van 18 motorvoertuigen per etmaal zal geen significante invloed hebben op de verkeersafwikkeling.

4.3.3 Conclusie

Met het plan worden voldoende parkeerplekken op eigen terrein gerealiseerd. Ten aanzien van parkeren vindt geen verdere belasting van de openbare ruimte plaats.

In de huidige situatie wordt het verkeer van de planlocatie zonder problemen ontsloten. Gezien de relatief kleine omvang van het project is de verwachting dat onderhavig plan geen beperkingen oplevert voor de verkeersafwikkeling en ontsluiting. Daarmee is er geen sprake van onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat in de omgeving van de planlocatie

Geconcludeerd wordt dat het aspect ‘verkeer en parkeren’ geen belemmeringen vormt ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling op de planlocatie.

4.4 Geluid

4.4.1 Wettelijk kader

Geluid beïnvloedt vaak de kwaliteit van de leef- en woonomgeving. De belangrijkste geluidbronnen die in het kader van de ruimtelijke ordening van belang zijn, zijn wegverkeer, railverkeer en bedrijven.

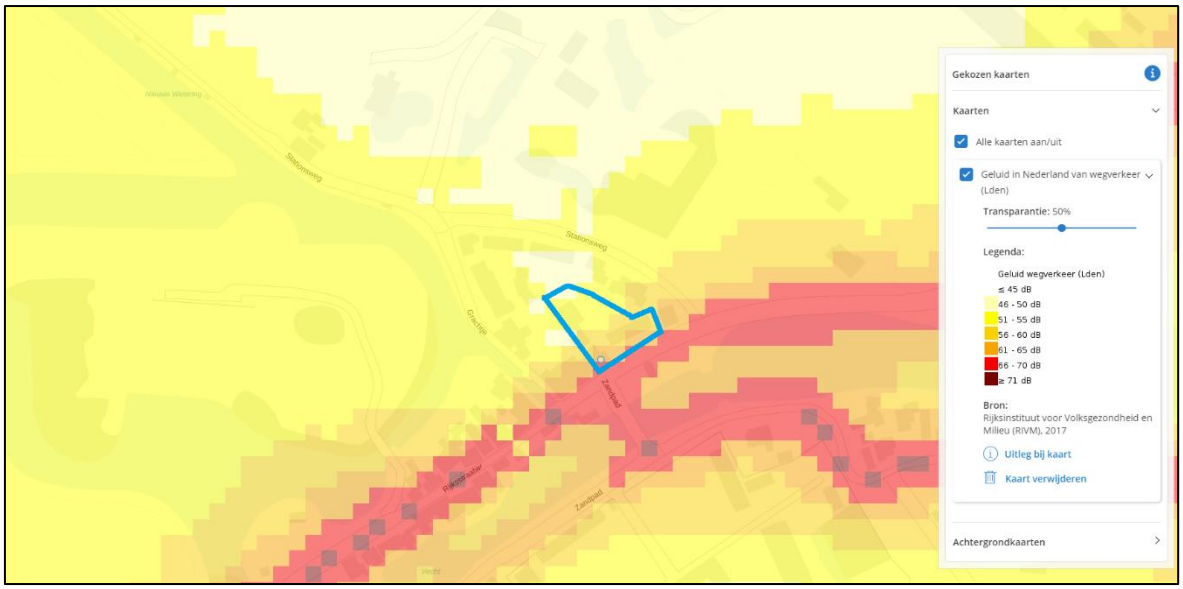
De Wet geluidhinder kent voorkeursgrenswaarden waarbinnen een geluidgevoelige bestemming (zoals een woning) altijd kan worden gerealiseerd. Onder voorwaarden kan er een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden verleend ('hogere waarde') tot aan een zekere maximale ontheffingswaarde. Bij een geluidbelasting boven de maximale ontheffingswaarde zijn geluid-gevoelige bestemmingen niet toegestaan. Hierop kan een uitzondering worden gemaakt indien er gebruik wordt gemaakt van 'dove gevels'. De grenswaarden zijn voor binnenstedelijk wegverkeer 48-63 dB, voor spoorweglawaai 55-68 dB en voor gezoneerde industrieterreinen 50-55 dB(A).

4.4.2 Beoordeling

4.2.2.1 Verkeerslawaai

Het plangebied wordt belast met geluid van de Rijksstraatweg (N402) die aan de zuidoostelijke zijde van het plangebied is gelegen. Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen de geluidzone van de weg, zie onderstaand figuur 4.1. Met name de voorgevel van het kleinschalig hotel / B&B is gelegen in de meest belaste zone. Het kleinschalig hotel / B&B heeft te maken met een maximale geluidsbelasting tussen de 66-70 dB. Overige delen van het plangebied hebben te maken met een geluidsbelasting tussen de 45-65 dB.

In de Wet geluidhinder is een limitatieve lijst opgenomen die bescherming tegen geluidhinder krijgen: de zogenaamde geluidgevoelige objecten. Het betreft hier onder andere woningen, onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven. Als nieuwe geluidgevoelige objecten binnen een geluidzone worden gesitueerd dan is de initiatiefnemer verplicht om een akoestisch onderzoek uit te voeren. Als de voorkeurswaarde toch wordt overschreden dient er volgens de Wet geluidhinder geluid-reducerende maatregelen getroffen te worden.



Figuur 4.1

Geluidzones Rijksstraatweg (N402); locatie ontwikkeling globaal in blauw aangegeven (bron: Kaart geluid wegverkeer (Lden), Atlas Leefomgeving, kaart RWS (waarden zonder wettelijke aftrek Wgh))

Een kleinschalig hotel / B&B wordt niet aangemerkt als geluidgevoelig. Mensen verblijven slechts kortdurend in het kleinschalig hotel / B&B. Hetzelfde geldt voor de werkplaatsen voor artistieke activiteiten met ondersteunende horeca.
Met de voorgestane ontwikkeling worden geen nieuwe geluidgevoelige objecten mogelijk gemaakt. Een akoestisch onderzoek (op het gebied van verkeerslawaai) is daarom niet noodzakelijk.

Het plangebied is niet gelegen binnen het invloedsgebied van overige geluidbronnen.

4.2.2.2 Industrielawaai

Van industrielawaai kan hinder worden ondervonden. Het optreden van hinder door industrielawaai kan worden voorkomen en beperkt door afstand te bewaren tussen geluidbron en ontvanger. Mede omdat niet altijd kan worden voorkomen dat het geluid van bedrijven invloed heeft op de omgeving waar bijvoorbeeld omwonenden zich bevinden, is het noodzakelijk de geluidsituatie formeel vast te leggen.

Bij het ontwikkelen van een ruimtelijk plan is het belangrijk rekening te houden met geluidbronnen en de mogelijke hinder of overlast daarvan voor omwonenden. In het kader van de voorgenomen realisatie van het plangebied met bijbehorende activiteiten moet bekeken worden wat de geluidbelasting van het project op de omgeving is. Bepalend in het kader van het aspect industrielawaai zijn de geluidniveaus als gevolg van verkeer (onder andere parkeren bezoekers).

De voorgenomen activiteiten (behorende tot milieucategorie 1) binnen het plangebied vallen onder het Activiteitenbesluit. In de VNG brochure Bedrijven en Milieuzonering zijn richtafstanden opgenomen tussen bedrijven en woningen. Voor milieucategorie 1 geldt een richtafstand van 10 meter. Voor een gemengd gebied geldt een richtafstand van 0 meter. Dit laatste is in onderhavig project van toepassing. De afstand tot de woningen is circa 10 meter. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de richtafstanden en kan gesteld worden dat niet gevreesd hoeft te worden voor geluidhinder en kan worden voldaan aan het Activiteitenbesluit.

Het parkeren vindt plaats binnen de beoogde parkeervakken. De beoogde activiteiten hebben een verkeersaantrekkende werking op het plangebied. In de huidige situatie is er een verkeersgeneratie van 77 bewegingen. In de nieuwe situatie zal dit hoger zijn en maximaal 97 verkeersbewegingen. Een toename van 20 bewegingen. Het verkeer binnen het plangebied zal bij de woningen geen hogere geluidbelastingen geven dan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit, mede gezien het feit dat ruimschoots voldaan wordt aan de richtafstanden.

Ten gevolge van het verkeer op de toegangsweg (indirecte hinder) tussen de woningen in zal ten opzichte van de huidige situatie een marginale toename van maximaal 1 dB worden berekend op de zijgevels van deze woningen. Hierbij is geen rekening gehouden met het verkeer richting de garageboxen welke buiten de scope van dit plan valt. Hierdoor zal de toename in geluidbelasting nog beperkter zijn.

De beoogde activiteiten zullen, gezien de kleinschaligheid ervan en daarmee de beperkte verkeersgeneratie, kunnen voldoen aan de algemene regels zoals opgenomen in het Activiteitenbesluit. De herontwikkeling is voor wat betreft het aspect ‘geluid’ ruimtelijk goed inpasbaar.

4.2.2.3 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het aspect geluid geen belemmering vormt ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling.

4.5 Luchtkwaliteit

4.5.1 Beleidskader

In de Wet milieubeheer (Wm) zijn kwaliteitseisen voor de buitenlucht opgenomen. In artikel 5.16 van de Wm is vastgelegd dat voor een plan dat 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit, geen uitgebreid luchtkwaliteit onderzoek uitgevoerd hoeft te worden en het plan doorgang kan vinden. Het Besluit en de Regeling 'niet in betekenende mate' bevat criteria waarmee kan worden bepaald of een bepaald project wel of niet als 'in betekenende mate' moet worden beschouwd. NIBM-projecten kunnen - juridisch gezien - zonder toetsing aan de grenswaarden voor wat betreft het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

In het Besluit NIBM is in artikel 5 een zgn. anticumulatiebepaling opgenomen. Hiermee wordt de verplichting opgelegd om nieuwe plannen die van dezelfde ontsluitingswegen gebruikmaken en individueel als NIBM aan te merken zijn, ook als één geheel te beschouwen. Hiermee wordt voorkomen dat een groot plan met een grote invloed op de luchtkwaliteit opgedeeld wordt in kleinere NIBM-deelplannen.

4.5.2 beoordeling

In paragraaf 4.3 is beargumenteerd dat de herontwikkeling van het plangebied zal resulteren in ca. 100 verkeersbewegingen per etmaal. Met behulp van de NIBM-tool is op basis van de bovenstaande verkeersgeneratie de maximale planbijdrage aan de luchtkwaliteit bepaald. Uit de resultaten van deze berekening (zie onderstaand figuur) blijkt dat het beoogde plan niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit.

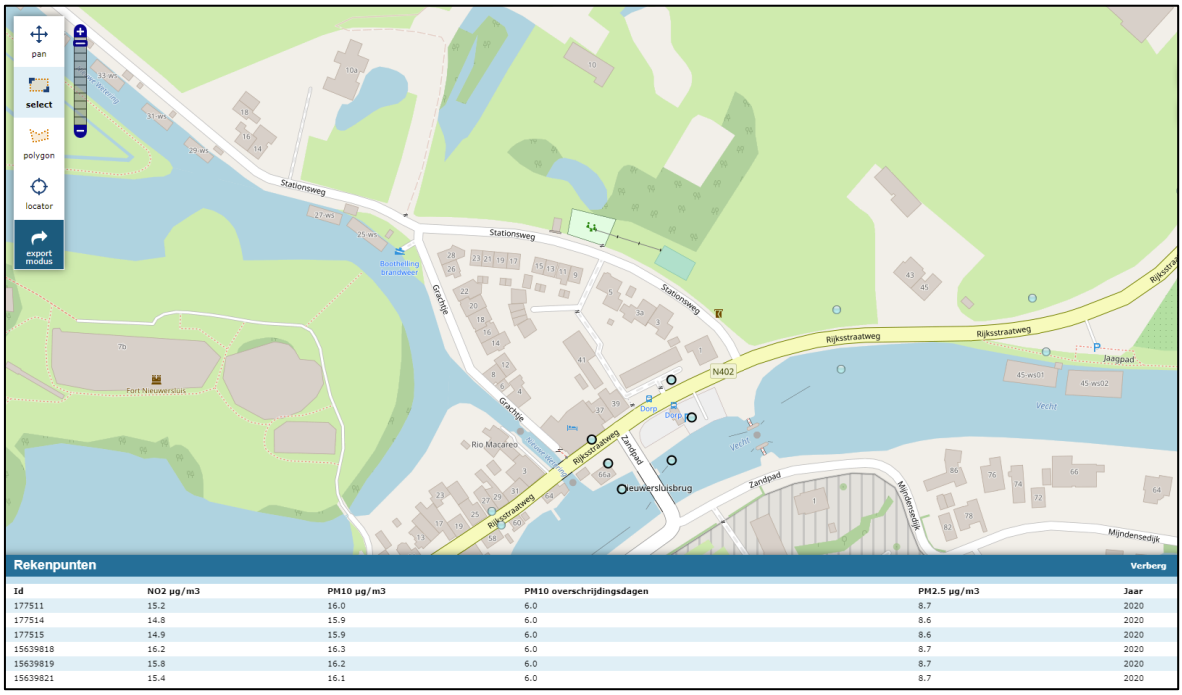
Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit, GCN2022

	Jaar van planrealisatie	2022
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	100
	Aandeel vrachtverkeer	2,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in $\mu g/m^3$	**0,08**
	PM_{10} in $\mu g/m^3$	**0,02**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in $\mu g/m^3$		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet-in-betekenende-mate; geen nader onderzoek nodig		

Figuur 4.2
Resultaten NIBM-tool

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt aanvullend inzicht gegeven in de heersende luchtkwaliteit op de beoogde planlocatie. Uit de monitorkaarten van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)[1] blijkt dat, voor de maatgevende stoffen (fijn stof, zeer fijn stof en stikstofdioxide), bij rekenpunten op en nabij de planlocatie (zie onderstaand figuur) de heersende luchtkwaliteit ruim voldoet aan de geldende grenswaarden van stikstofdioxide (NO_2 met grenswaarde 40 $\mu g/m^3$), fijn stof (PM_{10} met grenswaarde 40 $\mu g/m^3$ en maximaal 35 overschrijdingen per jaar) en zeer fijn stof ($PM_{2.5}$ met grenswaarde 25 $\mu g/m^3$). In het kader van het Besluit gevoelige bestemmingen is er dientengevolge geen sprake van een dreigende overschrijding van de relevante grenswaarden uit de Wet Milieubeheer.

1 https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/#, toetsjaar 2020, monitoringsronde NSL, 2021. toegepast als meest recente beschikbare gegevens.



Id	NO2 µg/m3	PM10 µg/m3	PM10 overschrijdingsdagen	PM2.5 µg/m3	Jaar
177511	15.2	16.0	6.0	8.7	2020
177514	14.8	15.9	6.0	8.6	2020
177515	14.9	15.9	6.0	8.6	2020
15639818	16.2	16.3	6.0	8.7	2020
15639819	15.8	16.2	6.0	8.7	2020
15639821	15.4	16.1	6.0	8.7	2020

Figuur 4.3
Locatie en resultaten NSL rekenpunten nabij de planlocatie

4.5.3 conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect luchtkwaliteit zich niet verzet tegen de voorgenomen ontwikkelingen op de planlocatie.

4.6 Stikstof

4.6.1 Wettelijk kader

In de Wet natuurbescherming (Wnb) van 1 januari 2017 zijn regels opgenomen voor de bescherming van natuur en landschap. In artikel 2.7, van de Wnb is vastgelegd wanneer voor het realiseren van een plan of project een vergunning benodigd is in het kader van de Wnb.

In een voortoets wordt bekeken of het plan of project leidt tot een toename in de stikstofdepositie. Wanneer dit het geval is, kan de resulterende depositie mogelijk voor significante gevolgen zorgen op Natura 2000-gebieden.

Voor het vaststellen van de mogelijke effecten van stikstofdepositie is gebruikgemaakt van AERIUS Calculator. Dit is een rekeninstrument waarmee stikstofdepositie kan worden berekend. Zodoende kan worden vastgesteld of door deze depositie, een project of bestemmingsplan een verslechterend of een significant verstorend effect kan hebben op stikstofgevoelige habitattypen in een Natura 2000-gebied.

4.6.2 Beoordeling

Aan de hand van de emissiekwantificering zijn voor de bouwfase en de gebruiksfase AERIUS-modellen opgesteld en doorgerekend. De totale emissie in de gehanteerde modellen bedragen circa 10,2 kilogram NO_x en 0,3 kilogram NH_3 per jaar voor de bouwfase en circa 13,6 kilogram NO_x en 0,1 kilogram NH_3 per jaar voor de gebruiksfase. De modellen zoals omschreven, zijn doorgerekend met als uitkomst dat er geen depositieresultaten zijn hoger dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Uitgaande van de rekenresultaten is er geen relevant nadelig effect voor Natura 2000-gebieden te verwachten vanwege stikstofdepositie. In het kader van een goede ruimtelijke ordening bestaat voor het aspect stikstofdepositie geen belemmering. Uit het voorliggende onderzoek blijkt dat de bouwfase en gebruiksfase per saldo niet tot een toename van de stikstofdepositie leiden.

4.6.3 Conclusie

Significant negatieve effecten van de planontwikkeling voor de natuur zijn uit te sluiten. Het plan is ten aanzien van gebiedsbescherming in het kader van de Wet natuurbescherming niet vergunningplichtig.

4.7 Flora en fauna

4.7.1 Wettelijk kader

Bescherming in het kader van de natuurwet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 2) en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Soortenbescherming is geregeld in hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming.

Gebiedsbescherming

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen aangewezen worden als Europese Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland opgenomen in de Wet natuurbescherming. Op grond van deze wet is het verboden projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op de instandhoudingsdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitatten en de habitatten van soorten kunnen verslechteren, of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen.

Een andere vorm van gebiedsbescherming komt voort uit aanwijzing van een gebied als Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur). Voor dergelijke gebieden geldt dat het natuurbelang prioriteit heeft en dat andere activiteiten niet mogen leiden tot frustratie van de natuurdoelen. Anders dan bij gebieds- en soortenbescherming is de status als Natuurnetwerk Nederland niet verankerd in de Wet natuurbescherming, maar dient het belang in de planologische afweging een rol te spelen. Dit valt onder de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag.

Soortenbescherming
Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is hoofdstuk 3 van de Wet natuurbescherming bepalend. Soortenbescherming is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Er wordt onderscheid gemaakt tussen internationaal beschermde soorten en nationaal beschermde soorten. Van de nationaal beschermde soorten kan de beschermde status per provincie verschillen. Provincies hebben de bevoegdheid om bij provinciale verordening vrijstelling te verlenen aan (algemeen voorkomende) soorten. Het beschermingsregime is verschillend voor zowel de internationaal beschermde soorten (vogel- en habitatrichtlijn soorten) als de nationaal beschermde soorten.

Tevens kent de Wet natuurbescherming een zorgplicht, zowel voor soorten als hun (beschermde) leefgebied.

4.7.2 Beoordeling
In het kader van de herontwikkeling van het plangebied is een quick scan Wet natuurbescherming uitgevoerd (de rapportage is bijgevoegd). Hierbij is gekeken naar gebiedsbescherming en soortenbescherming. Er moet opgemerkt worden dat er geen bomen worden gekapt in het plangebied waardoor het onderdeel Houtopstanden uit de Wet natuurbescherming niet van toepassing is.

Gebiedsbescherming
Gezien de ligging ten opzichte van de Natura 2000-gebieden en uit te voeren activiteiten, bouw en sloop, zijn geen directe effecten op de Natura 2000-gebieden te verwachten. Het plangebied ligt op circa 30 meter van Natuur Netwerk Nederland, in de *Interim Omgevingsverordening provincie Utrecht* van de provincie Utrecht genoemd. Het plangebied ligt niet in NNN als genoemd in de *Interim Omgevingsverordening provincie Utrecht* van de provincie Utrecht (Rijksoverheid, 2022). De geplande werkzaamheden doen geen afbraak aan NNN.

Soortenbescherming
Er is geen vervolgonderzoek noodzakelijk naar soorten. Alle vogelnesten in functie zijn beschermd. Alle werkzaamheden dienen buiten het broedseizoen (circa 15 maart – 15 juli) plaats te vinden. Wanneer de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd, dient vooraf een broedvogelcheck te worden gedaan door een deskundige. Wanneer nesten worden aangetroffen die in gebruik zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden totdat het nest verlaten is. Er dient altijd rekening gehouden te worden met de Zorgplicht (artikel 1.11 Wnb).

Houtopstanden
Er worden geen bomen gekapt in het plangebied. Het onderdeel Houtopstanden uit de Wet natuurbescherming is daarom niet van toepassing.

4.7.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect flora en fauna geen beperkingen vormt ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling op de planlocatie.

4.8 Externe veiligheid

4.8.1 Wettelijke kader

Het algemene rijksbeleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving ten aanzien van:

- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (openbare wegen, water- en spoorwegen);
- het transport van aardgas en brandstoffen door buisleidingen;
- het gebruik van luchthavens en overige risicobronnen zoals bijvoorbeeld windturbines hoogspanningslijnen en zendmasten.

De risico's worden uitgedrukt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans dat een persoon die zich altijd op een bepaalde plaats bevindt overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het plaatsgebonden risico geldt voor kwetsbare objecten een grenswaarde van 10^{-6} per jaar (kans op één dode per jaar, mag één op de miljoen zijn). Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als richtwaarde.

Groepsrisico

Het groepsrisico is de kans dat groepen personen gelijktijdig het slachtoffer zijn. Deze kans wordt mede bepaald door het aantal personen dat zich bevindt in het invloedsgebied van een risicobron (het gebied waar dodelijke effecten van ongeval scenario's optreden). Voor het groepsrisico geldt een oriënterende waarde: het bevoegd gezag dient het geaccepteerde niveau van het groepsrisico te verantwoorden door bij de besluitvorming in te gaan op de mogelijkheden voor het terugbrengen van de risico's en optredende effecten, de zelfredzaamheid van personen en de mogelijkheden voor bestrijding en hulpverlening.

Bij de verantwoording van het groepsrisico wordt nader gekeken naar de gevolgen van de diverse scenario's die zich kunnen voltrekken. Bij transport van LPG, aardgasleidingen en bedrijven die grote hoeveelheden brandstof bewaren gaat het om explosies (drukgolf en warmtestraling) en brand (warmtestraling).

Voor inrichtingen zijn het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) het belangrijkste toetsingskader. Hierin zijn bijvoorbeeld grenswaarden en oriënterende waarden of richtwaarden opgenomen voor het zogenoemde plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het Bevi beoogt een basisveiligheidniveau te bieden als

het gaat om bedrijven en installaties met gevaarlijke stoffen. De kans dat een persoon of een groep personen in de omgeving van een bedrijf overlijdt ten gevolge van een ongewoon voorval binnen een risicovol bedrijf, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is, moet worden beoordeeld.

Voor dergelijke risicovolle bedrijven, ook wel inrichtingen genoemd, moet een vaste afstand tot kwetsbare objecten, bijvoorbeeld woningen, in acht worden genomen, dan wel moet er een risicoanalyse worden gemaakt waarin deze afstanden zijn berekend.

Voor ondergrondse buisleidingen geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Voor het transport van gevaarlijke stoffen is het Besluit externe veiligheid transportroutes van toepassing (Bevt). Wanneer het ruimtelijk plan binnen 200 meter van een transportroute gelegen is dient ook aandacht te worden geschonken aan de volgende aspecten:

- dichtheid van personen en de verwachte veranderingen;
- hoogte van het groepsrisico;
- maatregelen ter beperking van het groepsrisico (waaronder stedenbouwkundige opzet, bouwkundige voorzieningen en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte);
- mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Dit is niet benodigd wanneer het groepsrisico niet meer dan tien procent toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. In dat geval hoeft alleen te worden gekeken naar de eerst genoemde aspecten van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Basisnet

De Basisnetten Weg, Water en Spoor geven de verhouding aan tussen ruimtelijke ordening en de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen over rijkswegen, hoofdvaarwegen en spoorwegen. Zo wordt beschreven welke ruimtelijke ontwikkelingen wel en niet zijn toegestaan in het gebied tot 200 meter vanaf de transportroute.

4.8.2 Beoordeling

Risicovolle inrichtingen

Uit de risicokaart blijkt dat er in de directe omgeving van het plangebied geen risicovolle inrichtingen aanwezig zijn. De ontwikkeling vindt derhalve niet plaats binnen het invloedsgebied van een risicovolle inrichting. Er zijn en worden in de nieuwe situatie ook geen nieuwe risicovolle inrichtingen binnen het plangebied mogelijk gemaakt. Het plan draagt niet bij aan het groepsrisico. Externe veiligheid ten aanzien van risicovolle inrichtingen vormt geen belemmering voor de ruimtelijke ontwikkeling.

Transport gevaarlijke stoffen
Voor het transport van gevaarlijke stoffen via de weg, het water en het spoor heeft het Rijk normen vastgesteld in het Bevt en de Regeling Basisnet. In de Regeling Basisnet is een tabel opgenomen met afstanden voor plaatsgebonden risico transportroutes van het Basisnet. Deze afstanden gelden per trajectdeel. Ook is per trajectdeel aangegeven of er sprake is van een plasbrandaandachts-gebied.

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van spoorroute 30 en de rijksweg A2. Over de nabij gelegen Vecht vindt geen transport van gevaarlijke stoffen plaats.

Het invloedsgebied van de spoorroute is door het vervoer van B2 en D4 respectievelijk 995 meter (gifwolkscenario) en meer dan 4.000 meter (gifwolkscenario). Het plangebied ligt op 685 meter van de spoorroute. Het invloedsgebied van de rijksweg is door het vervoer van LT3 meer dan 4.000 meter (gifwolkscenario). Het plangebied ligt op ca. 1.300 meter van de rijksweg.

Dit houdt in dat een beperkte verantwoording van het groepsrisico benodigd is. Onderstaand wordt ingegaan op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp alsmede de mogelijkheden tot zelfredzaamheid in het plangebied in het kader van de verantwoording van het groepsrisico.

<u>Bereikbaarheid</u>
Het is van belang dat de hulpdiensten tijdens een brand, ramp of zwaar ongeval voldoende snel kunnen optreden. Een goede bereikbaarheid van het te ontwikkelen plangebied is hierbij van essentieel belang. De maat van de weg dient voor hulpdiensten (brandweer) > 3,5 m te zijn. De gebouwen zijn bereikbaar via de uitrit aan de noordzijde waarbij de doorgang tussen de gebouwen op het terrein een breedte heeft van 3,8 m en via de doorgaande weg aan de voorzijde van het terrein. Aangezien het plangebied reeds via meerdere zijden te bereiken is, wordt de bereikbaarheid voldoende geacht.

<u>Bluswatervoorzieningen</u>
De brandweer dient snel te kunnen beschikken over voldoende bluswater om een incident adequaat te kunnen bestrijden. Vastgesteld wordt dat er in de huidige situatie binnen 40 m van het pand reeds voldoende bluswatervoorzieningen aanwezig zijn.

<u>Zelfredzaamheid</u>
Aangezien het niet om ontwikkelingen gaat waarbij per definitie verminderd zelfredzamen aanwezig zijn, wordt de zelfredzaamheid van de toekomstige bezoekers voldoende geacht om zichzelf, eventueel met hulp van omstanders, in geval van een ramp in veiligheid te kunnen brengen. Bij een toxische wolk is het advies om binnen te blijven en ramen en deuren te sluiten.

Advies
Geadviseerd wordt om toekomstige uitbaters te informeren over hoe er gehandeld moet worden in geval van een calamiteit waarbij sprake is van een toxische wolk.

Voor de gemeentelijke en provinciale wegen die aansluiten op de rijksweg A2 is in de gemeente Stichtse Vecht een routering voor gevaarlijke stoffen vastgesteld. Over de vastgestelde route mag uitsluitend bestemmingsverkeer rijden. De route loopt niet langs of door het plangebied. De N402 is in het Basisnet niet aangewezen als route binnen de gemeente Stichtse Vecht voor transport van gevaarlijke stoffen, maar maakt wel deel uit van de gemeentelijke routering voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Voor noodzakelijk transport ten behoeve van laden en/of lossen van gevaarlijke stoffen buiten de vastgestelde routes is een ontheffing nodig. Aan deze ontheffing kunnen voorwaarden worden verbonden om een veiligere leefomgeving te realiseren.
Er kan langs het plangebied dus wel transport van gevaarlijke stoffen plaatsvinden van de niet-routeplichtige stoffen (zoals benzine) en routeplichtige stoffen (zoals propaan), maar de frequentie daarvan is (door het lokale karakter van het transport) dermate laag dat daardoor geen risico's ontstaan die ruimtelijk relevant zijn.

Daarbij geldt dat op de planlocatie reeds een woning (zijnde een kwetsbaar object) aanwezig is. Met de ingebruikname van het pand als kleinschalig hotel / B&B en de herontwikkeling van het terrein neemt het aantal aanwezige personen slechts in zeer beperkte mate toe. Dit heeft echter geen significante gevolgen voor het groepsrisico. Daarbij zijn er gezien de locatie en het type ontwikkeling geen beperkingen ten aanzien van de aspecten bereikbaarheid en zelfredzaamheid. Externe veiligheid ten aanzien van transportroutes gevaarlijke stoffen vormt geen belemmering voor de ruimtelijke ontwikkeling.

Hogedrukaardgasleidingen
In de directe omgeving van het plangebied zijn geen buisleidingen gesitueerd. Het plangebied ligt niet binnen risicocontouren van leidingen met vluchtig brandbare stoffen.
Externe veiligheid ten aanzien van hogedrukaardgasleidingen vormt geen belemmering voor de ruimtelijke ontwikkeling.

4.8.3 Conclusie
In de directe nabijheid van de planlocatie zijn geen risicovolle inrichtingen gelegen. Binnen het plangebied worden ook geen risicovolle inrichtingen mogelijk gemaakt. De planlocatie is gelegen buiten risicocontouren van buisleidingen. De planlocatie is wel gelegen binnen risicocontouren van transport over wegen. Gezien de beperkte toename in populatie, de afstand tussen plangebied en invloedsgebieden en het feit dat er enkel een gifwolkscenario denkbaar is, zullen er weinig beperkingen zijn. Met de herontwikkeling van het terrein bestaan er verder geen beperkingen voor de zelfredzaamheid van personen en de mogelijkheden voor bestrijding en hulpverlening.

Geconcludeerd wordt dat het aspect externe veiligheid zich niet verzet tegen de beoogde transformatie van het terrein.

4.9 Bodemkwaliteit

4.9.1 Algemeen

In het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' is het van belang om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in kaart te brengen. Duidelijk moet zijn of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het huidige of toekomstige gebruik van die bodem en hoe deze optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit als gevolg van aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem. Bovendien mag de bodemkwaliteit niet verslechteren door grondverzet (bijvoorbeeld graafwerkzaamheden). Dit is het zogenaamde stand still-beginsel.

4.9.2 Beoordeling

In kader van de beoogde herontwikkeling van de planlocatie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Inventerra (19 maart 2020). In het verkennend bodemonderzoek zijn er op verscheidene plaatsen op de planlocatie sterke verontreinigingen aangetoond met zware metalen, PAK en minerale olie. Er wordt geadviseerd een nader onderzoek uit te voeren naar de sterke verontreinigingen om de situatie in beeld te krijgen. Indien uit het nader onderzoek blijkt dat er inderdaad sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging dient een sanering plaats te vinden. Het verkennend bodemonderzoek is bijgevoegd.

Door het project wordt het plangebied in gebruik genomen voor hoofdzakelijk bedrijfsfuncties en daarnaast horeca en detailhandel. Deze functies hebben in beginsel geen negatieve effecten op de bodemkwaliteit. Is er in de nieuwe situatie sprake van bodembedreigende activiteiten, dan worden bodembeschermende maatregelen genomen. Als er tijdens het slopen verontreinigingen in de bodem worden aangetroffen of als zich andere omstandigheden voordoen inzake de bodemgesteldheid, dan worden direct de noodzakelijke acties ondernomen.

Ten behoeve van de voorgestane transformatie van het terrein is een nader bodemonderzoek uitgevoerd door Inventerra (12 juni 2023). De resultaten en aanbevelingen uit het onderzoek zijn als volgt: *''Doel van het aanvullend bodemonderzoek is het verder in kaart brengen van de in 2020 aangetoonde verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie in de grond en minerale olie in het grondwater op het terrein. Op basis van het uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de grond op de ontwikkellocatie overwegend matig tot sterk verontreinigd is met diverse zware metalen en PAK. Plaatselijk is de grond ook matig tot sterk verontreinigd met minerale olie. Het grondwater nabij de voormalige olieopslag is niet tot ten hoogste zeer licht verontreinigd met minerale olie. In de matig tot sterk verontreinigde bovengrond tot 0,5 m-mv zijn geen verhoogde gehalten aan PFAS aangetoond.*

Voor de aangetoonde verontreiniging met zware metalen en PAK wordt ervan uitgegaan dat sprake is van een historisch geval van verontreiniging dat verband houdt met de aangetroffen bijmenging met bodemvreemd materiaal (koolas en baksteenpuin) in de grond. Omdat meer dan 25 m^3 grond sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK is ter plaatse sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet bodembescherming en geldt er een saneringsplicht. Omdat de verontreiniging met zware metalen en PAK immobiel is (dus niet aangetoond is in het grondwater in concentraties >tussenwaarde) en omdat er momenteel geen contactmogelijkheden zijn, is er onzes inziens geen sprake van een saneringsurgentie; deze verontreiniging hoeft daarom niet met spoed gesaneerd te worden en kan worden gesaneerd op een 'natuurlijk moment'.

Voor de aangetoonde verontreiniging met minerale olie in de grond en in het grondwater bij de voormalige olieopslag is na het verkennend bodemonderzoek in 2020 geconcludeerd dat niet uitgesloten kan worden dat mogelijk sprake is van een nieuw geval van bodemverontreiniging, omdat de mate van verontreiniging sinds het onderzoek in 2000 toegenomen leek. Op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten van de voorgaande bodemonderzoeken in 2000 en 2020 en onderhavig aanvullend bodemonderzoek kan die conclusie niet 'zomaar' worden onderschreven. Het valt niet uit te sluiten dat de verontreiniging met minerale olie bij de voormalige olieopslag een historisch geval van bodemverontreiniging betreft net als de verontreiniging met zware metalen en PAK. Dit om de volgende redenen:

- *De licht verontreinigde boring 2 van het bodemonderzoek uit 2000 (waar het grondwater niet verontreinigd bleek met minerale olie) en de sterk verontreinigde boring 101 van het verkennend onderzoek uit 2020 (waar het grondwater matig verontreinigd bleek met minerale olie) zijn niet op dezelfde plek verricht. Hierdoor is het mogelijk dat boring 2 in 2000 niet in de kern van de olieverontreiniging is geplaatst, maar aan de rand ervan de olieverontreiniging, wat ondersteund wordt door de boringen 201, 205 en 209 van onderhavig onderzoek, die op heel korte afstand van boring 101 zijn geplaatst en waar de bovengrond niet tot ten hoogste licht verontreinigd is.*
- *De aangetoonde matig tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie bij de boringen 101 (onderzoek 2020) en 204 (onderhavig onderzoek) lijken beïnvloed te zijn door de hier ook aangetoonde sterke verontreiniging met PAK in de grond. Hoewel beide chromatogrammen een 'bult' laten zien bij de zwaarste oliefracties, wat duidt op een verontreiniging met bijvoorbeeld smeer- of motorolie, zijn in beide chromatogrammen ook de voor PAK kenmerkende scherpe pieken zichtbaar die in alle chromatogrammen van de met minerale olie verontreinigde grondmonsters uit 2000, 2020 en onderhavig onderzoek zichtbaar zijn. Dit betreft dan alle licht tot matig met minerale olie verontreinigde grond(meng)monsters op de gehele ontwikkellocatie, dus ook op plekken waar er door de afstand tot de voormalige olieopslag en het terreingebruik ter plaatse geen oorzakelijk verband kan zijn tussen de aangetoonde oliegehalten en het voormalige gebruik van de olieopslag.*
- *Ervan uitgaande dat de matige tot sterke verontreiniging met minerale olie bij de boringen 101 en 204 het gevolg is van een zware oliesoort, zoals smeer- of motorolie, is het niet aannemelijk dat die verontreiniging ontstaan is na 2000. In 2000 is immers al geconcludeerd*

dat de toenmalige opslag van onder andere brandstoffen ter plaatse niet meer in gebruik was, waardoor het ontstaan van een nieuwe verontreiniging met minerale olie uitgesloten kan worden.

De aangetoonde verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie op de locatie zouden naar onze mening gesaneerd kunnen worden in combinatie met de voorgenomen herontwikkeling op het terrein. Een groot deel van de matige tot sterke verontreinigingen kan worden afgedekt met de te handhaven en nieuw te realiseren bebouwing cq. aanbouw achter de bestaande bedrijfsloods en door het aanbrengen van een duurzame aaneengesloten verharding. Waar nodig voor de aanleg van de funderingen en begane grondvloeren zal de verontreinigde grond ontgraven moeten worden; de vrijkomende grond zou, afhankelijk van het opleverniveau van het nieuwe maaiveld, (deels) herschikt kunnen worden onder de afdeklagen of anders afgevoerd moeten worden naar een erkend verwerker. Geadviseerd wordt om bij het uitgraven van de bouwkuip van de nieuwe werkplaats ook de zintuiglijk met olie verontreinigde grond direct ten noorden ervan (boringen 101 en 204) te ontgraven. Ter plaatse van de beoogde (moes)tuin zal de bovenste meter (de 'leeflaag') geschikt gemaakt moeten worden door het ontgraven van de daar aanwezige verontreinigde grond (zware metalen, PAK en minerale olie) en het aanbrengen van grond die voldoet aan klasse Wonen (of beter). Het voornemen voor het saneren van het historische geval van bodemverontreiniging met zware metalen, PAK en minerale olie zou middels een melding Besluit Uniforme Saneringen (BUS-melding) gemeld kunnen worden bij het bevoegd gezag Wbb, in deze de RUD Utrecht. Zodra het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsvoornemen, kan met de sanering worden aangevangen. Na afloop van de sanering dient door de milieukundig begeleider een evaluatierapport opgesteld te worden, dat ook weer ter beoordeling en goedkeuring voorgelegd wordt aan het bevoegd gezag.

4.9.3 Conclusie

Niet te verwachten is dat het aspect 'bodem' leidt tot belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van onderhavig plan. Voor de benodigde omgevingsvergunningen voor het bouwen wordt nader onderzoek verricht en vindt, indien nodig, sanering van de bodem plaats.

4.10 Archeologie en cultuurhistorie

4.10.1 Wettelijk kader

Archeologie

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Deze wet bundelt de daarvoor bestaande wet- en regelgeving (6 wetten en regelingen) voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. Het is een integrale wet die betrekking heeft op de museale objecten, musea, monumenten en archeologie op het land en onder water. Om het archeologisch erfgoed beter te beschermen, dient de gemeente bij het vaststellen van een ruimtelijk plan rekening te houden met de in de grond aanwezige of te verwachte monumenten.

Als behoud in de bodem geen optie is, dan worden archeologische resten opgegraven. De initiatiefnemer van een ruimtelijk plan dat bodemverstoring tot gevolg heeft, is verantwoordelijk voor de planologische en financiële inpassing van het archeologisch onderzoek. Een bouwplan dient te voorzien in maatregelen om archeologische overblijfselen volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie te documenteren en de informatie en vondsten te behouden.

Cultuurhistorie
Door de wijziging van artikel 3.1.6, tweede lid, onderdeel a van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moeten naast de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten ook cultuur-historische waarden worden meegewogen bij het vaststellen van bestemmingsplannen. Cultuurhistorie omvat vele aspecten zoals het archeologisch erfgoed, (archeologische) monumenten, landschappelijke elementen en structuren, stedenbouwkundige structuren en delen van de infrastructuur. Uitgangspunt bij ruimtelijke ontwikkelingen is om het binnen een gebied aanwezige cultuurhistorische erfgoed te behouden.

4.10.2 Beoordeling

In het kader van de beoogde herontwikkeling van de planlocatie is een archeologisch onderzoek uitgevoerd door Transect (20 februari 2020). Op basis van het onderzoek geldt een hoge archeologische verwachting in het gehele plangebied vanaf het maaiveld. Er wordt geadviseerd om een archeologische verwachting op te nemen in het bestemmingsplan. Bij het opstellen van een nieuw bestemmingsplan moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van archeologische waarden in de ondergrond. Bij graafwerkzaamheden wordt geadviseerd om een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterende en waarderende fase ter plaatse van de verstoring. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd middels een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor gravend onderzoek is een Programma van Eisen noodzakelijk, dat door het bevoegd gezag (gemeente Stichtse Vecht) beoordeeld en goedgekeurd dient te worden.

Ten aanzien van cultuurhistorie is relevant dat de planlocatie onderdeel is van het beschermde dorpsgezicht van Nieuwersluis. Daarbij betreft de historische affuitloods op het terrein een Rijksmonument.

Conform het beeldkwaliteitsplan voor Nieuwersluis is met dit project beoogd de kwaliteit van het woon- en leefmilieu te versterken. Dit wordt gerealiseerd door op de plek waar eerst een landbouwmechanisatiebedrijf was gevestigd diverse kleinschalige ambachtelijke bedrijven met ondersteunende detailhandel en kleinschalige horeca- en recreatievoorzieningen mogelijk te maken. Met de focus op duurzame goederen zoals antiek, curiositeiten, kunst en dergelijke voegen deze activiteiten zich goed in het cultuurhistorisch waardevolle gezicht van Nieuwersluis.

De affuitloods als onderdeel van een verzameling historische gebouwen behorende bij Fort Nieuwersluis blijft in zijn huidige vorm intact en het aangezicht van het historische pand blijft

behouden. De nieuwe invulling van het gebouw is passend bij en doet verder niets af aan het historische uiterlijk en verhaal van de affuitloods.

Met de functiewijziging van het terrein vindt geen beperking van het beschermde dorpsgezicht plaats. Het dorpsgezicht van Nieuwersluis blijft met de herontwikkeling zijn historische waarde en uitstraling houden.

4.10.3 Conclusie

Ten aanzien van het aspect archeologie is relevant de hoge archeologische verwachting in het plangebied. Middels het opnemen van een archeologische dubbelbestemming is het mogelijk dit aspect planologisch te borgen.

Geconcludeerd wordt dat het aspect archeologie en cultuurhistorie zich niet verzet tegen de beoogde transformatie van het terrein.

4.11 Water

4.11.1 Beleidskader

Besluit ruimtelijke ordening

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient in ruimtelijke plannen een waterparagraaf te worden opgenomen. Hierin wordt de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie uiteengezet (de watertoets). De watertoets is een waarborg voor water in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterhuishoudkundige doelstellingen worden daarbij expliciet en op een evenwichtige wijze in beschouwing genomen binnen deze plannen/besluiten. De waterhuishouding wordt hierbij op een integrale wijze benaderd. Zowel het oppervlaktewater als het grondwater moeten dus (in samenhang) in beschouwing worden genomen. Daarbij gaat het naast de kwantiteit ook om de kwaliteit. De integrale benadering van de waterhuishouding betekent ook dat de waterhuishouding moet worden benaderd in samenhang met andere beleidsvelden. De watertoets is een instrument om deze integrale benadering vorm te geven en om het watersysteem gezamenlijk op orde te krijgen. Deze toets heeft in het kader van de beoogde ontwikkeling plaatsgevonden.

Nationaal Bestuursakkoord Water

In het Nationaal Bestuursakkoord Water worden de gezamenlijke uitgangspunten geformuleerd voor een integraal waterbeleid in de 21e eeuw. De verantwoordelijkheid voor de te treffen waterhuishoudkundige maatregelen gericht op vasthouden, bergen en afvoeren van water ligt bij het waterschap (hoogheemraadschap).

Waterwet

In de Waterwet staat het watersysteem centraal en zijn de doelstellingen van het waterbeheer gericht op het duurzaam goed functioneren van het watersysteem. Om het beheer in de toekomst zo goed mogelijk vorm te geven en uit te voeren, is van belang dat het huidige wettelijke instrumentarium wordt gestroomlijnd en gemoderniseerd. Daarbij staat integraal waterbeheer centraal. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening.

De Waterwet heeft diverse wetten voor het waterbeheer in Nederland vervangen:

a. Wet op de waterhuishouding.
b. Wet op de waterkering.
c. Grondwaterwet.
d. Wet verontreiniging oppervlaktewateren.
e. Wet verontreiniging zeewater.
f. Wet droogmakerijen en indijkingen (Wet van 14 juli 1904).
g. Wet beheer rijkswaterstaatswerken (het zogenaamde 'natte gedeelte').
h. Waterstaatswet 1900.

Ook is de saneringsregeling voor waterbodems van de Wet bodembescherming naar de Waterwet verhuisd. Met de Waterwet zijn Rijk, waterschappen, gemeenten en provincies beter uitgerust om wateroverlast, waterschaarste en waterverontreiniging tegen te gaan. Ook voorziet de wet in het toekennen van functies voor het gebruik van water zoals scheepvaart, drinkwatervoorziening, landbouw, industrie en recreatie. Afhankelijk van de functie worden eisen gesteld aan de kwaliteit en de inrichting van het watersysteem. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten zijn gebundeld: zes vergunningen uit de oude 'waterbeheerwetten' gaan op in één watervergunning.

Keur Amstel, Gooi en Vecht
Voor werkzaamheden en activiteiten aan het water of aan waterkeringen geldt een aantal regels, zodat het hoogheemraadschap zijn taken goed kan uitoefenen. Deze regels zijn vastgelegd in een verordening, genaamd de Keur. In deze Keur staan gedoogplichten, geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. In de Keur is geregeld dat kern- en beschermingszones voor waterkeringen (en watergangen) in acht dienen te worden genomen. Het komt erop neer dat binnen deze zones niets zonder meer gebouwd en opgeslagen mag worden, waarbij voor de kernzone een strenger regime (bouwen binnen de kernzone is niet toegestaan) geldt dan voor de aangrenzende beschermingszone. Deze bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit van het profiel en/of veiligheid wordt aangetast dan wel het onderhoud wordt gehinderd. De breedte en maatvoeringen van deze zones is vastgelegd in de ‘legger’.

Voor aanpassingen aan het bestaande waterhuishoudingsysteem, zoals bouwen binnen de kern- of beschermingszone van een waterkering of dempen van een watergang, dient bij het

hoogheemraadschap ontheffing te worden aangevraagd op grond van de Keur (ex artikel 77 en 80 van de Waterschapswet).

Voor eventuele lozingen op het oppervlaktewater dient toestemming verkregen te worden in het kader van de Waterwet.

4.11.2 Beoordeling

Waterkeringen
Waterkeringen zijn vastgelegd in de legger secundaire waterkeringen van het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht. Er worden drie zones onderscheiden: de kernzone (de waterkering zelf), de binnenbeschermingszone en de buitenbeschermingszone. Deze zones worden beschermd door het 'regime' van de Keur. Het hoogheemraadschap is daarbij het bevoegd gezag. Werkzaamheden in de beschermingszones dienen getoetst te worden aan de keur AGV. De planlocatie bevindt zich gedeeltelijk in een beschermingszone van een waterkering, zie onderstaand figuur. Indien er werkzaamheden plaatsvinden binnen deze zone welke niet voldoen aan de algemene regels van de keur dient een watervergunning te worden aangevraagd.



Figuur 4.4
Uitsnede legger waterschap Amstel, Gooi en Vecht

Waterkwantiteit
Ruimtelijke ontwikkelingen dienen waterneutraal of waterpositief te worden uitgevoerd. Hiermee wordt een zodanige inrichting beoogd dat de afwenteling van problemen van (grond)waterkwaliteit of -kwantiteit op de omgeving wordt voorkomen of verminderd. Eventuele problemen moeten, waar mogelijk, opgelost worden in het gebied waar ze ontstaan. In de Keur staat expliciet dat een

initiatiefnemer het dempen van water één op één moet compenseren met oppervlaktewater. Voor een toename van het verharde oppervlakte in stedelijk gebied met meer dan 1.000 m^2 geldt dat een initiatiefnemer 10% van het extra te verharden oppervlak in waterberging moet omzetten.

Met de herontwikkeling van het plangebied worden geen watergangen gedempt. Eveneens zal er geen sprake zijn van een significante toename (>1.000 m^2) in verhard oppervlakte.
Daarbij is relevant dat de locatie reeds is verhard. Met de aanleg van een moestuin/boomgaard neemt de hoeveelheid verhard oppervlakte op het terrein zelfs af.

Riolering en hemelwaterafvoer
Het vrijkomende afvalwater, inclusief regenwater, wordt aangesloten op het in het gebied aanwezige rioleringsstelsel en wordt vervolgens getransporteerd naar de rioolwaterzuiverings-installatie (rwzi).

Grondwater
Een belangrijk onderwerp bij nieuw in te richten gebieden is het voorkomen van problemen met het grondwater. Ruimtelijke ontwikkelingen mogen geen verslechtering van de grondwaterstand en -stroming veroorzaken. Grondwateroverlast en/of grondwateronderlast in nieuwe gebieden, maar ook in de omliggende wijken moeten worden voorkomen. De grondwaterstand mag ten opzichte van de huidige situatie niet verslechteren. Ondergrondse werken (kelders, parkeergarages, bergbezinkbassins) moeten waterdicht zijn en mogen de vrije afstroming van grondwater naar het oppervlaktewater niet belemmeren. Grondwateroverlast kan worden voorkomen door ophoging van het terrein, verbetering van de doorlatendheid van de bodem en door kruipruimteloos te bouwen.

Bij de ontwikkeling van het plangebied zullen geen significante activiteiten in de grond plaatsvinden waarbij het grondwater wordt beïnvloed. Het plangebied is verder niet gelegen in een waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.

Waterkwaliteit
Het plan maakt geen functies mogelijk die tot verslechtering van de waterkwaliteit van zowel oppervlaktewater als grondwater leiden.

4.11.3 Conclusie
Bij de ontwikkeling van het plangebied moet rekening worden gehouden met werkzaamheden in de beschermingszone van de nabijgelegen waterkering. De werkzaamheden moeten worden getoetst aan de Keur van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht. Indien niet voldaan kan worden aan de algemene regels dient een watervergunning te worden aangevraagd.

Geconcludeerd wordt dat het aspect water geen belemmering vormt voor de beoogde ontwikkeling.

4.12 Duurzaamheid

In het kader van duurzaamheid zijn als wettelijk kader met name het Bouwbesluit en de Wet VET van belang. Daarnaast zijn in het bijzonder nog de duurzame ambities vanuit de 'Omgevingsvisie Heerlijk Hillegom (actualisatie, 2021)' relevant.

Bouwbesluit
De wettelijke eisen ten aanzien van duurzaam bouwen zijn vastgelegd in het Bouwbesluit en worden daarom beoordeeld in het kader van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen.

Aardgasvrij (Wet VET)
In de Wet voortgang energietransitie (VET) is bepaald dat per 1 juli 2018 nieuw te bouwen bouwwerken niet meer aangesloten worden op het gasnet. Een aanvraag omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen wordt afgewezen als geen rekening is gehouden met aardgasvrij bouwen.

Beleidsplan Stichtse Vecht
Gemeente Stichtse Vecht heeft op 29 september 2020 het Beleidsplan 'Stichtse Vecht op weg naar nieuwe energie' vastgesteld. In dit beleidsplan zet de gemeente de route uit om haar ambitie te bereiken. 'Nieuwe energie' betekent dat de energievraag van inwoners, bedrijven en organisaties verminderd wordt en dat energie zoveel mogelijk duurzaam wordt opgewekt. Het aandeel duurzame elektriciteit dat in de gemeente wordt opgewekt in 2030 bedraagt ten minste 0,1 Terawattuur (TWh) en in 2040 0,2 TWh.

4.12.1 Beoordeling
De ontwikkeling ziet op een transformatie van een bestaand bedrijfsterrein met sloop/nieuwbouw en aanpassingen aan gebouwen. Met de herontwikkeling bestaan voldoende mogelijkheden om het energieverbruik te minimaliseren en om duurzame energiebronnen toe te passen. Te denken valt aan het toepassen van duurzame (recyclebare) materialen, het plaatsen van zonnepanelen en het realiseren van oplaadplekken (e-laadstations) voor fietsen.

Ten aanzien van het aspect duurzaamheid is een separate notitie opgesteld, welke is bijgevoegd.

4.12.2 Conclusie
Voor de duurzaamheidsmaatregelen op het terrein wordt aangesloten bij in het Bouwbesluit opgenomen duurzaamheidseisen. Bij de specifieke omgevingsvergunningaanvragen voor het bouwen wordt hieraan getoetst.

Het aspect duurzaamheid vormt geen belemmering voor de voorgenomen transformatie te Nieuwersluis.

5 Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Bij een omgevingsvergunning voor planologisch afwijken van het bestemmingsplan dient op grond van artikel 6.12 Wet ruimtelijke ordening (Wro) in de toelichting van de planologische ontheffing omgevingsvergunning minimaal inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het plan. Tevens is met de inwerkingtreding van de Wro de verplichting ontstaan om, indien sprake is van ontwikkelingen waarvoor de gemeente redelijkerwijs kosten moet maken bijvoorbeeld voor de aanleg van voorzieningen van openbaar nut, plankosten te moeten kunnen worden verhalen op de initiatiefnemers c.q. ontwikkelaars.

5.1.1 Grondexploitatie

Afdeling 6.4 van de Wro beschrijft een publiekrechtelijk stelsel waarbinnen door de gemeenten eisen gesteld kunnen worden aan de grondexploitatie. Dit publiekrechtelijk instrumentarium is aanvullend van aard: het primaat ligt bij vrijwillige, privaatrechtelijke afspraken tussen de gemeente en de initiatiefnemers. Deze privaatrechtelijke afspraken worden vastgelegd in ofwel een anterieure overeenkomst (indien er nog geen exploitatieplan vastgesteld is) of in een posterieure overeenkomst (indien er wel al een exploitatieplan vastgesteld is).

Het realiseren van de uitbreidingen komt geheel voor rekening en risico van ontwikkelaar. Voor de gemeente zijn er aan de planontwikkeling geen kosten verbonden. Er is geen verplichting tot het opstellen van een exploitatieplan.

5.1.2 Conclusie

Gezien het voorgaande wordt het plan financieel uitvoerbaar geacht.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.2.1 Plan(vormings)proces

Om te komen tot de voorgestane ontwikkeling van het terrein heeft participatie met de omwonenden plaatsgevonden. In tegenstelling tot eerdere plannen van derden voor deze locatie staat de omgeving positief tegenover de beoogde invulling. Verwezen wordt verder naar hetgeen opgenomen in paragraaf 2.2 onder het kopje ‘Draagvlak omgeving’.

Deze ruimtelijke onderbouwing wordt door de gemeente verwerkt in het bestemmingsplan Nieuwersluis. Na vaststelling van het bestemmingsplan kan een omgevingsvergunning voor de activiteit ‘bouwen' worden aangevraagd. Zowel het bestemmingsplan als de bouwvergunning worden ter inzage gelegd. Gedurende de terinzagetermijnen wordt eenieder in de gelegenheid gesteld schriftelijke en/of mondelinge reacties te geven.

5.2.2 Overleg ex artikel 3.1.1 Bro

Artikel 3.1.1 van het Besluit op de ruimtelijke ordening (Bro) geeft aan dat bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan burgemeester en wethouders waar nodig overleg plegen met besturen van andere gemeenten, met de provincie, de inspecteur voor de ruimtelijke ordening en met eventuele andere diensten van Rijk en provincie die belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn. Van plan tot plan dient te worden beoordeeld met wie dit overleg dient plaats te vinden. In het kader van het bestemmingsplan is vooroverleg gevoerd met de gebruikelijke overlegpartners.

5.2.3 Conclusie

Gezien het voorgaande wordt het plan maatschappelijk uitvoerbaar geacht. De rechtsbescherming is daarmee voldoende gewaarborgd.

6 Conclusie

Gebleken is dat de herontwikkeling van het plangebied geen onevenredige negatieve ruimtelijke gevolgen heeft en er vanuit milieuoogpunt geen bezwaren bestaan tegen deze voorgestane ontwikkeling. De plannen zijn inpasbaar, rekening houdend met het bestaande ruimtelijke beleid en regelgeving op de verschillende overheidsniveaus. De realisatie is verder financieel en maatschappelijk uitvoerbaar.

Geconcludeerd wordt dat vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening een omgevingsvergunning kan worden verleend voor de herontwikkeling van het plangebied aan de Rijksstraatweg 39-41, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan 'Nieuwersluis' dan wel het verwerken van voorliggend plan in het door de gemeente nieuw op te stellen bestemmingsplan voor het gebied.

LBP|SIGHT BV

M. (Marc) Wijbenga MSc

J.C (Jos) Wiegman MSc

Bijlage I

Kadastrale kaart

Kadastrale kaart



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente	Loenen
Sectie	B
Perceel	1511

kadaster

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 30 augustus 2021
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage II

Tekeningen

Tekeningen



b A t d ontwerp en advies
takstraat 21 21 bis 3572 hz utrecht
mob 06 29338760
e-mail arno@teduits.nl

0m 10m

1a situatie bestaand

betreft	:	indeling perceel
werk	:	rijksstraatweg 41, 3631ab, nieuwersluis
opdrachtgever	:	b. degenaar
datum	:	4 oktober 2022
gewijzigd	:	
schaal	:	1:250

maten in het werk te controleren

UITRIT

PARKEREN

6000
5000
2500
5000
2500
5000

ZES BEDRIJFSRUIMTEN

10000
2500

TUIN
(SIERTUIN, MOESTUIN IN BAKKEN)
CIRCA 224M2, WAARIN TUINHUIS 50M2

6000
2000
3800
6000
6000

VIER BEDRIJFSRUIMTEN
MET ONDERSTEUNENDE EN DAGHORECA

7800

TERRAS/
EXPOSITIERUIMTE

5000
2500
2500

6000
6000
3000
6000
3000
6000
3000
6000

HOTEL
(B&B)

0m 10m

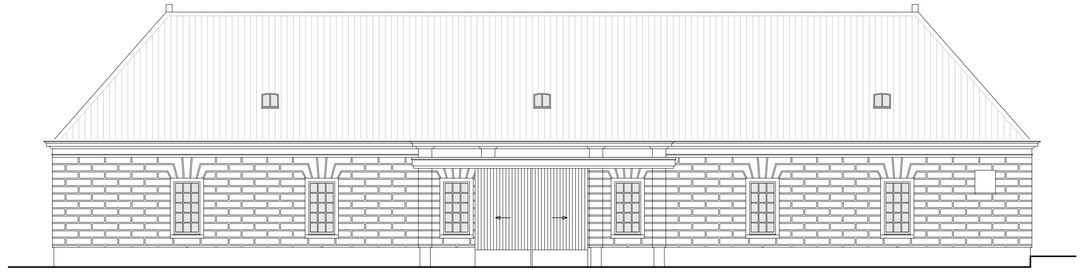
BEDRIJFSRUIMTEN MET ONDERGESCHIKTE DETAILHANDEL:
-ATELIER
-EXPOSITIERUIMTE
-GALERIE
-STREEKPRODUCTEN
(O.A. VOEDING EN DRANK)
-AMBACHTEN
(O.A. BOEKBINDERIJ, SIERADEN)

b A t d ontwerp en advies
takstraat 21 21 bis 3572 hz utrecht
mob 06 29338760
e-mail arno@teduits.nl

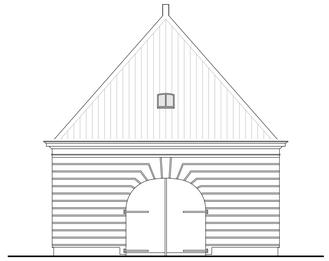
1b situatie gewijzigd

betreft	:	indeling perceel
werk	:	rijksstraatweg 41, 3631ab, nieuwersluis
opdrachtgever	:	b. degenaar
datum	:	4 oktober 2022
gewijzigd	:	13 april 2023
schaal	:	1:250

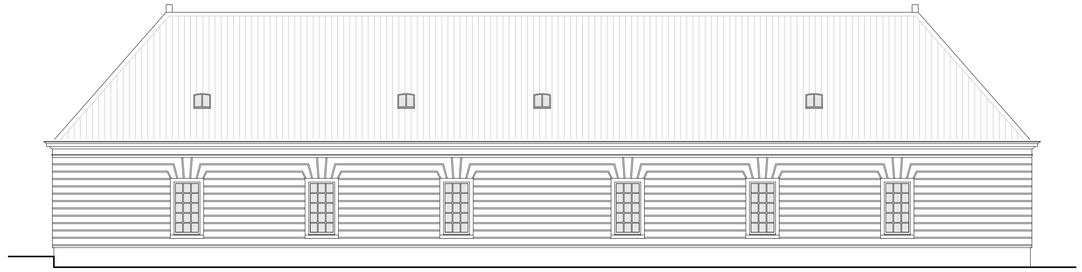
maten in het werk te controleren



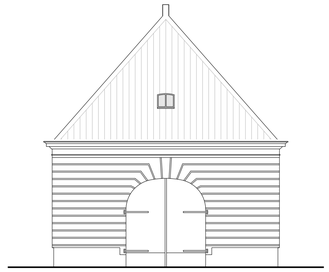
VOORGEVEL



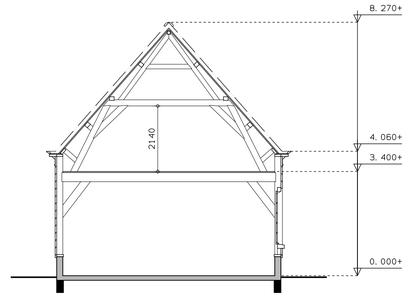
RECHTERZIJGEVEL



ACHTERGEVEL



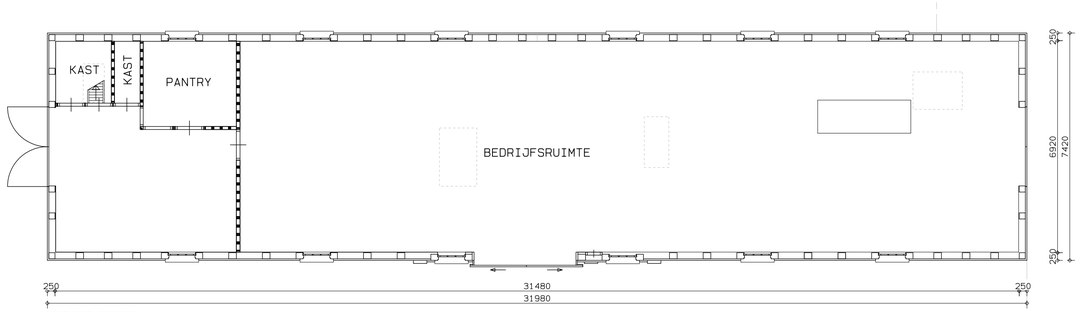
LINKERZIJGEVEL



DWARSDOORSNEDE

VERDIEPING

LENGTEDOORSNEDE



BEGANE GROND

2a loods bestaand

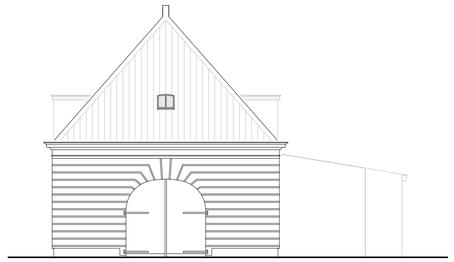
betreft	:	monumentaal bedrijfsgebouw
werk	:	rijksstraatweg 41, 3631ab, nieuwersluis
opdrachtgever	:	b. degenaar
datum	:	4 oktober 2022
gewijzigd	:	
schaal	:	1:100

maten in het werk te controleren

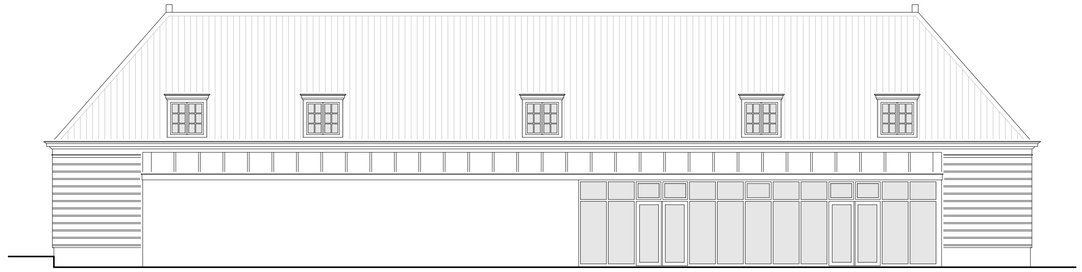
b A t d ontwerp en advies
takstraat 21 21 bis 3572 hz utrecht
mob 06 29338760
e-mail arno@teduits.nl



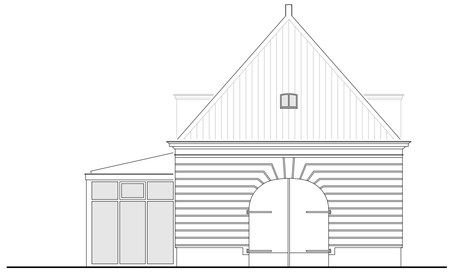
VOORGEVEL



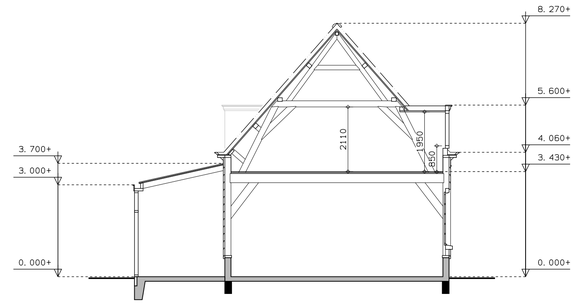
RECHTERZIJGEVEL



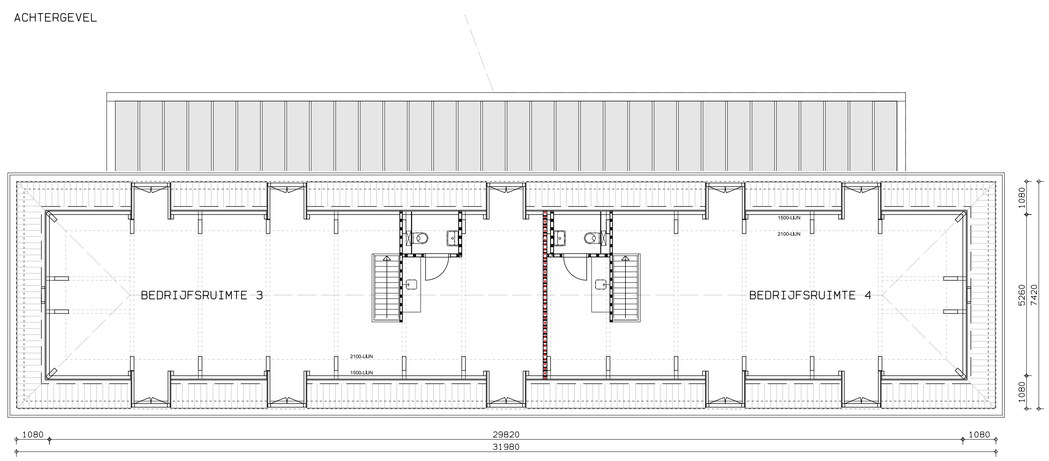
ACHTERGEVEL



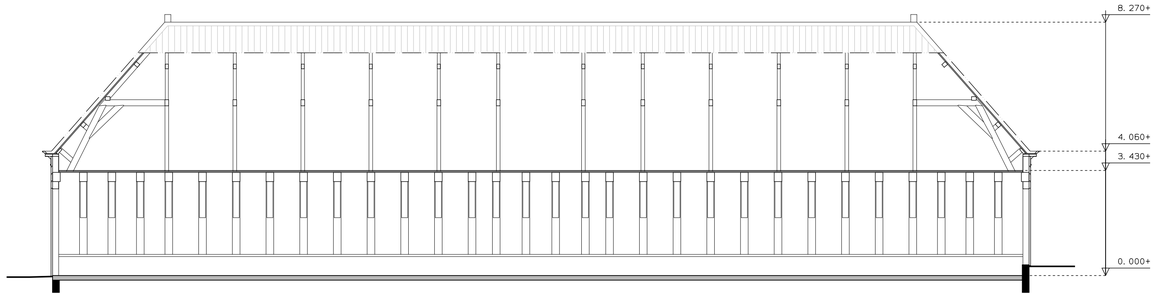
LINKERZIJGEVEL



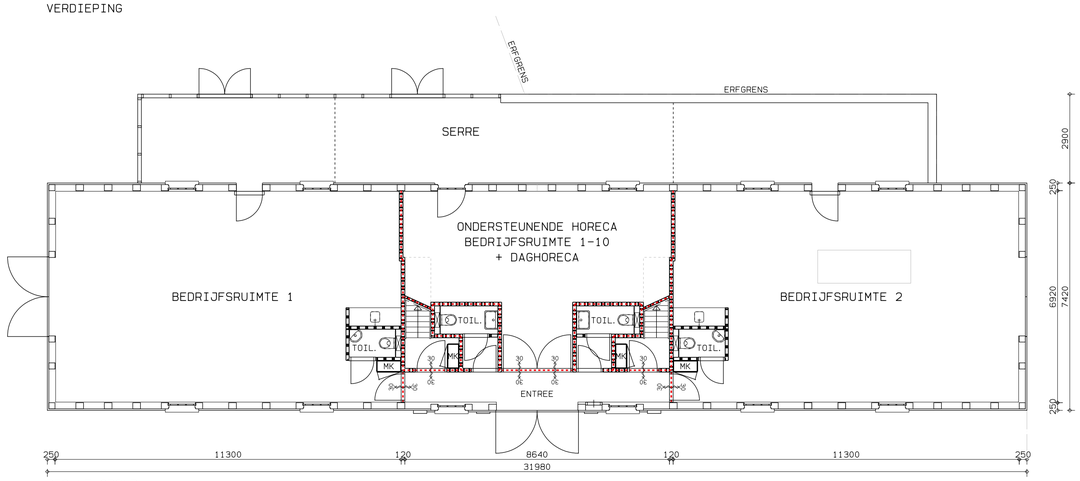
DWARSDOORSNEDE



VERDIEPING



LENGTEDOORSNEDE



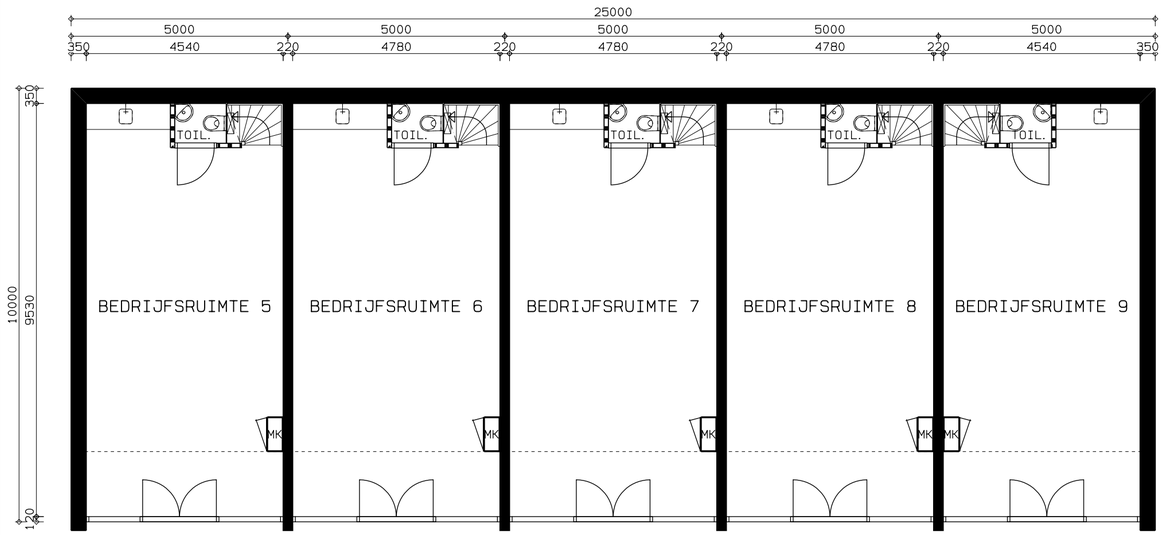
BEGANE GROND

2b loods gewijzigd

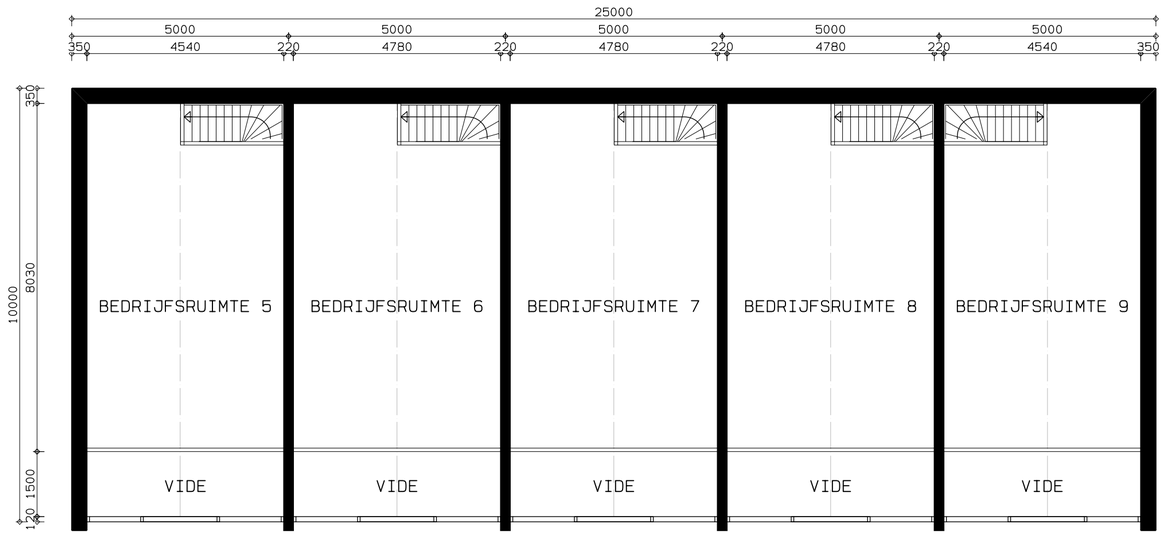
betreft	:	monumentaal bedrijfsgebouw
werk	:	rijksstraatweg 41, 3631ab, nieuwersluis
opdrachtgever	:	b. degenaar
datum	:	4 oktober 2022
gewijzigd	:	6 april 2023
schaal	:	1:100

maten in het werk te controleren

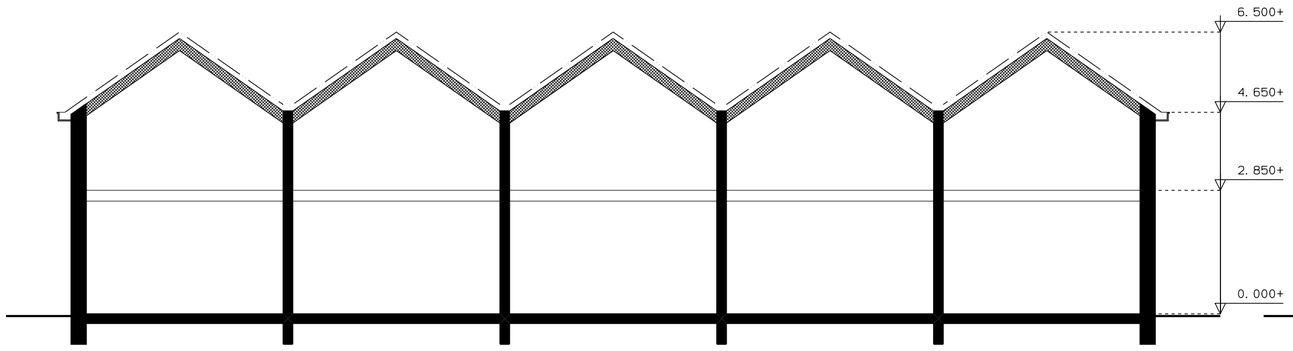
b A t d ontwerp en advies
takstraat 21 21 bis 3572 hz utrecht
mob 06 29338760
e-mail arno@teduits.nl



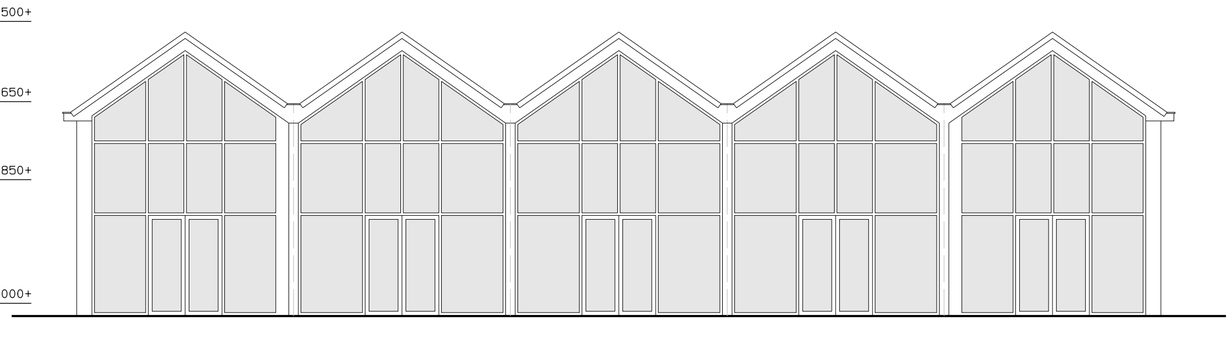
BEGANE GROND



VERDIEPING



DOORSNEDE



VOORGEVEL

3 vijf bedrijfsruimten

betreft	:	vervangende nieuwbouw
werk	:	rijksstraatweg 41, 3631ab, nieuwersluis
opdrachtgever	:	b. degenaar
datum	:	4 oktober 2022
gewijzigd	:	
schaal	:	1:100

b A t d ontwerp en advies
takstraat 21 21 bis 3572 hz utrecht
mob 06 29338760
e-mail arno@teduits.nl

Bijlage III

Beoordeling stikstofdepositie

Beoordeling stikstofdepositie

Herontwikkeling Rijksstraatweg 39-41 Nieuwersluis

Onderzoek stikstofdepositie

Opdrachtgever
Monumentenmaatschappij Utrecht BV
Contactpersoon
De heer Degenaar
Kenmerk
R001_01_074508aa
Projectnummer
074508aa
Datum
29 mei 2024
Auteur
M. (Marc) Wijbenga MSc
J.C (Jos) Wiegman MSc

Kelvinbaan 40, 3439 MT Nieuwegein | Postbus 1475, 3430 BL Nieuwegein | T (030) 231 13 77 | F (030) 234 17 54
E info@lbpsight.nl | www.lbpsight.nl | IBAN: NL62 RABO 036 42 36 558 | KvK 30073990 | BTW NL007076083B01

LBP|SIGHT

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3

1.1 Locatie 3
1.2 Locatie ten opzichte van Natura 2000-gebied 4
1.3 Relevante emissiebronnen 4
1.4 Rekenmethode 5
1.5 Leeswijzer 5

2 Emissiekwantificering bouwfase en toekomstige gebruiksfase 6

2.1 Methode van kwantificeren 6
2.1.1 Emissiekwantificering bouwfase 6
2.1.2 Emissiekwantificering gebruiksfase 7
2.2 Rekenmethode 9

3 Resultaten en conclusies 10

Bijlage

Bijlage I AERIUS-uitvoerbestand bouwfase
Bijlage II AERIUS-uitvoerbestand gebruiksfase
Bijlage III Toelichting regressiemodel

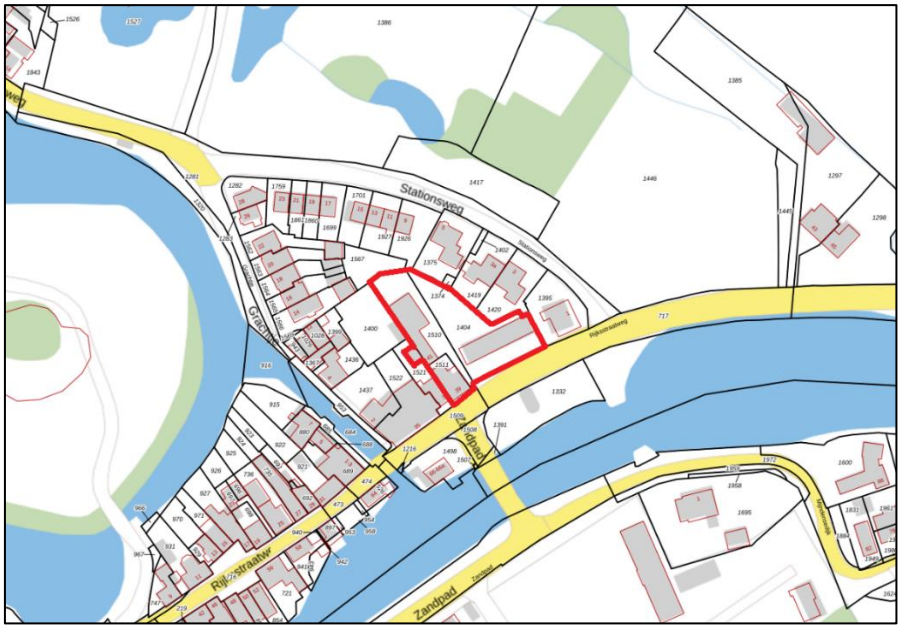
1 Inleiding

Ter plaatse van de Rijksstraatweg 39-41 in Nieuwesluis wordt een ruimtelijk plan opgesteld ten behoeve van de herontwikkeling van het gebied. Het plangebied ligt aan de Rijksstraatweg. In de huidige situatie wordt de locatie gebruikt voor de activiteit 'landbouwmechanisatiebedrijf'. In de toekomstige situatie wordt de locatie herontwikkeld voor recreatie en kleinschalige werkplaatsen voor activiteiten tot en met milieucategorie 1 met ondersteunende horeca in de vorm van een lunchroom. De bedrijfswoning op het terrein zal worden gebruikt als kleinschalig hotel / B&B. Een deel van de bebouwing wordt gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Het overige deel van de bebouwing wordt gerenoveerd. LBP|SIGHT heeft in opdracht van de initiatiefnemer onderzoek gedaan naar de gevolgen van dit plan voor het aspect stikstofdepositie tijdens de sloop- en bouwfase en de gebruiksfase.

1.1 Locatie

Het plangebied ligt aan de Rijksstraatweg 39-41 in het dorp Nieuwersluis, tussen Loenen en Breukelen. De ontsluiting van autoverkeer in het gebied vindt onder meer plaats via de N402 in noordelijke en zuidelijke richting.

In onderstaand figuur is de situering van de planlocatie in de omgeving weergegeven.



Figuur 1.1
Locatie van het plangebied aangegeven met de rode contour

1.2 Locatie ten opzichte van Natura 2000-gebied

Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied met stikstofgevoelige habitattypen is 'Oostelijke Vechtplassen' op een afstand van circa 2,0 kilometer. In onderstaand figuur is een kaart weergegeven van de Natura 2000-gebieden nabij het plangebied.



Figuur 1.2
Locatie van het plangebied, aangegeven met de rode cirkel, ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden

1.3 Relevante emissiebronnen

Door gasverbruik en verkeersbewegingen ontstaan NOx-emissies. NOx-emissie kan, afhankelijk van de mate van de emissie en de locatie ten opzichte van een Natura 2000-gebied, een verzurende werking hebben.

De activiteiten binnen het plangebied waarbij sprake is van NOx-emissies zijn:
- Verkeersbewegingen van en naar het plangebied
- Gasverbruik vanwege ruimteverwarming

De NOx-emissie als gevolg van de sloop- en bouwactiviteiten worden eveneens behandeld in dit onderzoek.

1.4 Rekenmethode

Voor de uitvoer van de berekeningen is de AERIUS-Calculator gebruikt (versie 2023). De berekeningen zijn bijgevoegd als bijlagen I en II.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de emissies van de sloop- en bouwfase en de gebruiksfase gekwantificeerd. In hoofdstuk 3 volgt een conclusie van de AERIUS-berekeningen.

2 Emissiekwantificering bouwfase en toekomstige gebruiksfase

De sloop- en bouwfase bestaat uit de volgende onderdelen:
- Het ombouwen van de bedrijfslood waarbij er werkruimtes worden gerealiseerd.
- Het slopen van de werkplaats aan de westelijke grens van het plangebied.
- Het bouwen van nieuwe werkplaatsen ter plaatse van de gesloopte werkplaats aan de westelijke grens van het plangebied.

De sloop- en bouwwerkzaamheden worden over een periode van 1,5 jaar uitgevoerd. Tijdens deze sloop- en bouwfase wordt gebruikgemaakt van mobiele werktuigen die stikstofoxiden emitteren. Daarnaast zijn voertuigbewegingen nodig om bouwmaterieel, -materiaal en -personeel van en naar de bouwlocatie te vervoeren. Deze activiteiten worden allemaal meegenomen in de berekening van stikstofemissies.

De nieuwbouw werkplaatsen aan de westelijke grens van het plangebied worden 'gasloos' uitgevoerd en niet aangesloten op het gasnet. Dit betekent dat er geen emissies zijn door gebouw-verwarming voor de nieuwe bebouwing. De omgebouwde bedrijfsloods zal nog wel gebruikmaken van gasgestookte verwarming. Ter plaatse van de gerenoveerde verbouwingen worden werkruimtes en een lunchroom gerealiseerd.

Het nieuwe gebruik van de locatie heeft een verkeersaantrekkende werking. De stikstofemissies als gevolg van het gasverbruik binnen de planlocatie en de verkeersbewegingen als gevolg van de activiteiten binnen de planlocatie worden meegenomen in de stikstofdepositieberekening.

2.1 Methode van kwantificeren

2.1.1 Emissiekwantificering bouwfase

Voor de sloop- en bouwfase van het project is nog geen gedetailleerde inventarisatie beschikbaar van de inzet van mobiele werktuigen en aantal transporten. Wij berekenen daarom voor de sloop- en bouwwerkzaamheden het aantal transportbewegingen en inzetduur en uitstoot van werktuigen (waaronder shovels, betonmixauto's, kranen) middels interpolatie van gegevens uit concrete bouwprojecten van vergelijkbare omvang waarvoor inventarisaties zijn uitgevoerd.

Bijlage III geeft een nadere toelichting over de totstandkoming van de kengetallen gebruikt in het regressiemodel. De kengetallen van het regressiemodel zijn bruikbaar voor standaard projecten met een omvang vanaf circa 1.000 m^2 BVO.

Op basis van het regressiemodel zijn in de sloop- en bouwfase verschillende activiteiten te onderscheiden die NO_x uitstoten. De inputgegevens en de en emissiekwantificering zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2.1

Input- en outputgegevens regressiemodel

Omschrijving	Kwantificering*
Totale bouwopgave (m^2 BVO)	1.293
Omvang te slopen gebouwen (m^2)	226
Grondwerk - woonrijp maken (ha)	0,04
Verkeersbewegingen zwaar verkeer (vrachtwagens) per jaar	**174**
Verkeersbewegingen bouwverkeer (licht verkeer) per jaar	**935**
Emissie mobiele werktuigen (slopen) (kg NOx/jaar)	**1,4**
Emissie mobiele werktuigen (bouwen) (kg NOx/jaar)	**7,1**
Emissie mobiele werktuigen (bouwrijp maken) (kg NOx/jaar)	**1,6**
Totale emissies mobiele werktuigen in kg NOx/jaar	**10,1**
Totale emissies mobiele werktuigen in kg NH_3/jaar	**0,3**

*Het regressiemodel kwantificeert emissies en verkeersbewegingen voor het gehele project over een periode van 1,5 jaar. Emissies en verkeersbewegingen in tabel 2.1 zijn doorberekend op jaarbasis.

De verkeersbewegingen zoals aangegeven in tabel 2.1 zijn ingevoerd in de AERIUS-Calculator.

De projecten waarop de bouw-kengetallen van het regressiemodel zijn gebaseerd betreffen voornamelijk woningbouw. Het ombouwen van een pand kost in het algemeen minder materialen vergeleken met nieuwbouw. De aanvoer van materialen met vrachtverkeer zal dan ook bij het ombouwen van de bedrijfsloods lager liggen dan is rekening gehouden in het regressiemodel. Hierdoor zal de toepassing van de kengetallen uit het regressiemodel op de bouwfase naar alle waarschijnlijkheid een overschatting van de emissies veroorzaken.

2.1.2 Emissiekwantificering gebruiksfase

De nieuwbouw werkplaatsen worden 'gasloos' uitgevoerd en niet aangesloten op het gasnet. Dit betekent dat er geen emissies zijn door gebouwverwarming voor de nieuwe bebouwing. De gerenoveerde bebouwing zal nog wel gebruikmaken van gasgestookte verwarming. Ter plaatse van de gerenoveerde verbouwingen worden werkruimtes en een lunchroom gerealiseerd.

Het nieuwe gebruik van de locatie heeft een verkeersaantrekkende werking. De stikstofemissies als gevolg van het gasverbruik binnen de planlocatie en de verkeersbewegingen als gevolg van de activiteiten binnen de planlocatie worden meegenomen in de stikstofdepositieberekening.

Voor het gasverbruik per jaar binnen het plangebied is een inschatting gemaakt aan de hand van de cijfers van het RVO[1]. Met het gasverbruik per jaar is vervolgens de uitstoot NO_x per jaar

1 RVO (2013) Gasintensiteit [m^3/m^2 GO] 2013.

berekend aan de hand van de cijfers van het TNO[2]. Er is voorafgaand aan de ontwikkeling van de planlocatie geen definitief besluit genomen over welke exacte werkzaamheden zullen plaatsvinden ter plaatse van de werkplaatsen. Voor het gasverbruik van de lunchroom én de werkplaatsen zijn daarom de cijfers gebruikt van het gasverbruik voor een horecagelegenheid (categorie 'café-restaurants' in de tabel van het RVO). Dit type gebruik heeft het hoogste gasverbruik zoals opgegeven in de cijfers van het RVO. Voor het toekomstige kleinschalige hotel / B&B is het jaarlijks gasverbruik van de categorie 'hotel' aangehouden. De NO_x uitstoot per onderdeel is samengevat in onderstaande tabel 2.2.

De verkeersgeneratie als gevolg van het project is bepaald aan de hand van CROW-kengetallen[3]. Uitgangspunt is dat de projectlocatie onderdeel uitmaakt van de 'rest bebouwde kom' van een 'niet stedelijk' gebied.

Tabel 2.2

Uitstoot NO_x op jaarbasis van bebouwing binnen het plangebied

	Categorie 'Café – Restaurants'*	Categorie 'Hotel'*
Oppervlakte in m^2 BVO	511	210
Gasintensiteit in m3/m2 per jaar	36,5	27,7
Gasverbruik/jaar (m^3)	18.652	5.817
Uitstoot NOx per g/GJ	15	15
Energie per gestookt m^3 aardgas in GJ	0,03165	0,03165
Totale uitstoot NOx in kg/j	**8,9**	**2,7**

* Categorie zoals weergegeven in de RVO (2013) tabel

Voor de berekening van de verkeersgeneratie van de werkplaatsen is de CROW-categorie 'bedrijfsverzamelgebouw' het meest passend, gezien de diversiteit aan mogelijke bedrijfsactiviteiten. Voor de CROW-categorie 'café/bar/cafetaria' zijn geen kencijfers over verkeersgeneratie bekend bij het CROW. De lunchroom zal hoofdzakelijk gebruikt/bezocht worden door werknemers/bezoekers van de werkplaatsen. Daarom is het BVO voor het horecagedeelte meegenomen met de verkeersgeneratieberekening van de categorie 'bedrijfsverzamelgebouw'.

De verkeersgeneratie per 100 m^2 bvo voor de categorie 'bedrijfsverzamelgebouw' bedraagt maximaal 8,7 verkeersbewegingen per etmaal. Dit betekent voor de bedrijfsgebouwen in de nieuwe situatie maximaal 89,9 verkeersbewegingen. De verkeersgeneratie per 10 kamers voor de categorie '1* hotel' bedraagt maximaal 7,1 verkeersbewegingen per etmaal. In totaal gaat het om 97 verkeersbewegingen per etmaal.

2 TNO 2014 R10584. Update NOx-emissiefactoren kleine vuurhaarden – glastuinbouw en huishoudens -

3 CROW-publicatie 381: 'Toekomstbestendig parkeren- Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'

Aangenomen wordt dat 98% van de totale verkeersbewegingen bestaat uit licht verkeer en maximaal 2% uit zwaar vrachtverkeer (bijvoorbeeld een vuilniswagen en bevoorrading).

2.2 Rekenmethode

Voor de uitvoer van de berekeningen is de AERIUS-Calculator gebruikt (versie 2023). De emissies als gevolg van mobiele werktuigen zijn opgenomen in een vlakbron op het perceel waar de bouwwerkzaamheden plaatsvinden. De verkeersbewegingen als gevolg van de gebruiksfase en de bouwfase van en naar de locatie zijn opgenomen in een lijnbron. De lijnbron is gemodelleerd vanaf de bouwlocatie over de Stationsweg tot aan de Rijksstraatweg. Op basis van de verkeersgegevens zoals weergegeven in het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) constateren wij dat vanaf dit punt in voldoende mate sprake is van verdunning in het overige verkeer.

3 Resultaten en conclusies

Aan de hand van de emissiekwantificering zijn voor de bouwfase en de gebruiksfase AERIUS-modellen opgesteld en doorgerekend. De AERIUS-uitvoerbestanden zijn opgenomen als bijlagen I en II.

De totale emissie in de gehanteerde modellen bedragen circa 10,2 kilogram NO_x en 0,3 kilogram NH_3 per jaar voor de bouwfase en circa 13,8 kilogram NO_x en 0,1 kilogram NH_3 per jaar voor de gebruiksfase. De modellen zoals omschreven, zijn doorgerekend met als uitkomst dat er geen depositieresultaten hoger zijn dan 0,00 mol N/ha/jaar.

Uitgaande van de rekenresultaten is er geen relevant nadelig effect voor Natura 2000-gebieden te verwachten vanwege stikstofdepositie. In het kader van een goede ruimtelijke ordening bestaat voor het aspect stikstofdepositie geen belemmering. Met betrekking tot de activiteit 'bouwen' en 'gebruik' concluderen we dat er geen vergunningplicht bestaat ingevolge de Omgevingswet.

LBP|SIGHT

M. (Marc) Wijbenga MSc

J.C (Jos) Wiegman MSc

Bijlage I

AERIUS-uitvoerbestand bouwfase

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	LBP|SIGHT
Inrichtingslocatie	Rijksstraatweg 39-41, 3631AA Nieuwersluis

Activiteit

Omschrijving	Herontwikkeling Rijksstraatweg
Toelichting	Herontwikkeling Rijksstraatweg 39-41

Berekening

AERIUS kenmerk	RztX1BKspmbG
Datum berekening	29 mei 2024, 12:17
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Herontwikkeling Rijksstraatweg 39-41 - Beoogd	2024	0,3 kg/j	10,2 kg/j

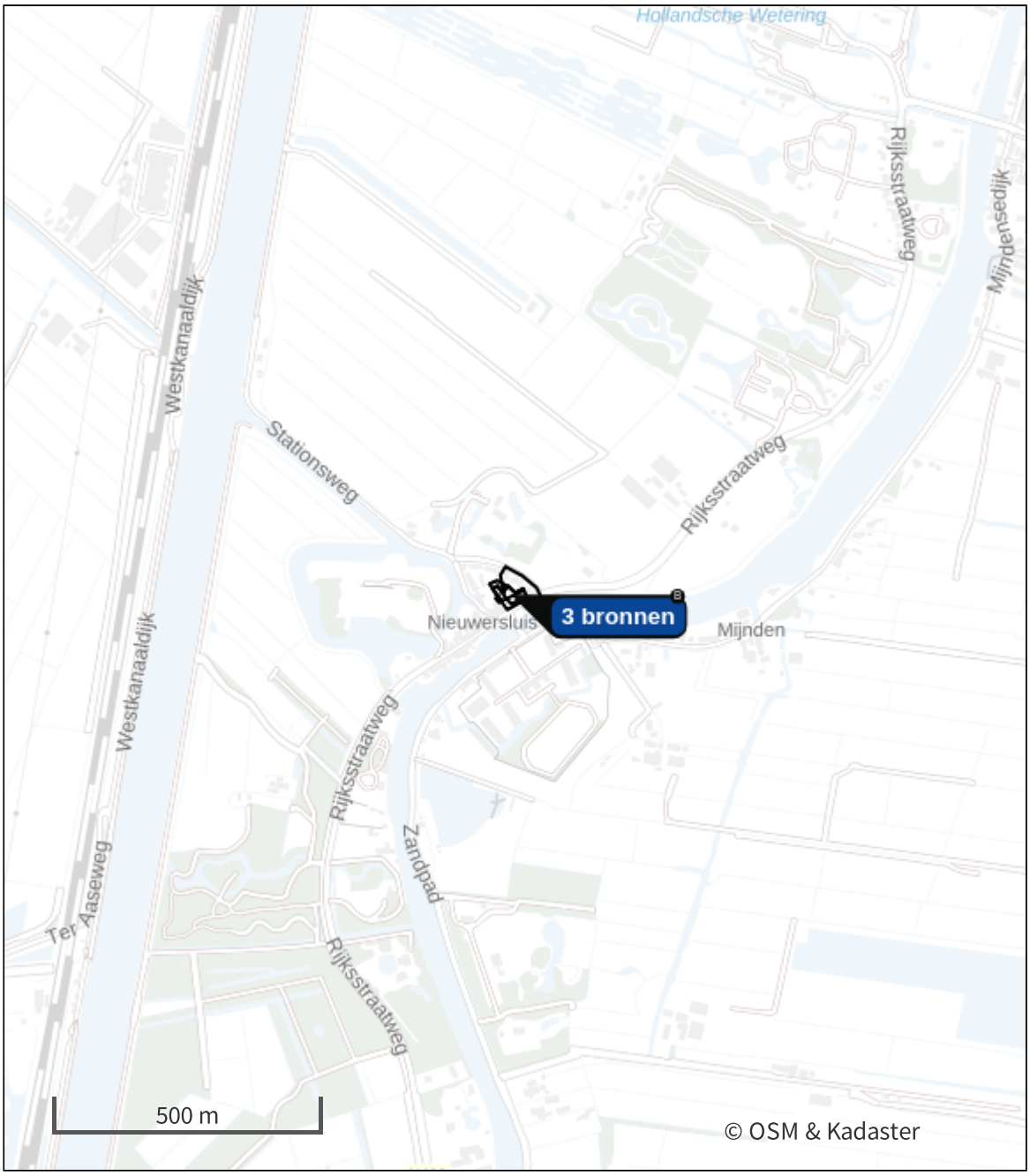
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Herontwikkeling Rijksstraatweg 39-41 - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Herontwikkeling Rijksstraatweg 39-41 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Anders... | Anders... | Mobiele werktuigen (bouwen)	0,2 kg/j	7,1 kg/j
3 Anders... | Anders... | Mobiele werktuigen (slopen)	60,0 g/j	1,4 kg/j
4 Anders... | Anders... | Mobiele werktuigen (bouwrijp)	50,0 g/j	1,6 kg/j
Verkeersnetwerk	4,1 g/j	0,2 kg/j

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



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

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 "Herontwikkeling Rijksstraatweg 39-41" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Herontwikkeling Rijksstraatweg 39-41, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Wegverkeer				NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:129048,43 Y:467730,98	Type scherm	-	-	NO_2	45,0 g/j
Lengte	184,16 m	Hoogte	-	-	NH_3	4,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	935,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	174,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

2 Anders... | Anders...

Naam	Mobiele werktuigen (bouwen)	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	7,1 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	0,2 kg/j
Locatie	X:129062,32 Y:467681,14	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,19 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Anders... | Anders...

Naam	Mobiele werktuigen (slopen)	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	1,4 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	60,0 g/j
Locatie	X:129036,48 Y:467688,17	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,02 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Anders... | Anders...

Naam	Mobiele werktuigen (bouwrijp)	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	1,6 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	50,0 g/j
Locatie	X:129053,15 Y:467683,76	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

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

Bijlage II

AERIUS-uitvoerbestand gebruiksfase

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	LBP|SIGHT
Inrichtingslocatie	Rijksstraatweg 39-41, 3631 AA Nieuwersluis

Activiteit

Omschrijving	074508aa
Toelichting	herontwikkeling locatie Rijksstraatweg 39-41 - gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RgPKLmEPBZeJ
Datum berekening	29 mei 2024, 12:18
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2024	72,7 g/j	13,8 kg/j

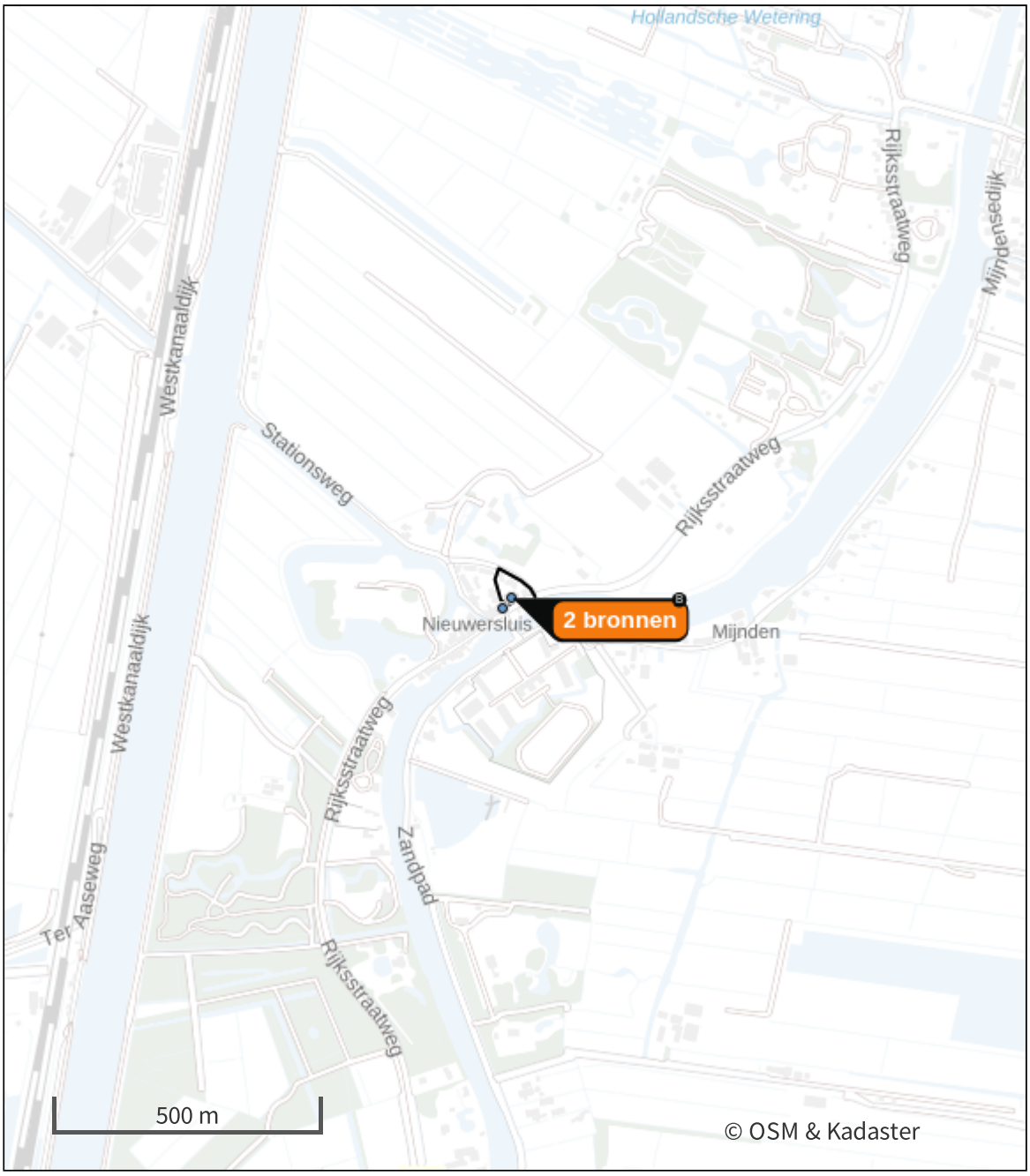
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
2 Wonen en Werken | Recreatie | verwarming loods	-	8,9 kg/j
3 Wonen en Werken | Woningen | Verwarming B&B	-	2,7 kg/j
Verkeersnetwerk	72,7 g/j	2,2 kg/j

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



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

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	verkeersbewegingen gebruiksfase				NO_x	2,2 kg/j
Locatie	X:129047,11 Y:467734,05	Type scherm	-	-	NO_2	0,4 kg/j
Lengte	182,64 m	Hoogte	-	-	NH_3	72,7 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	95,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wonen en Werken | Recreatie

Naam	verwarming loods	Uittreedhoogte	8,0 m	NO_x	8,9 kg/j
Locatie	X:129072,4 Y:467678,82	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Verwarming B&B	Uittreedhoogte	7,0 m	NO_x	2,7 kg/j
Locatie	X:129054,9 Y:467661,46	Warmteinhoud	0,000 MW		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

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	2023.2_20240329_bf14d3585e
Database versie	2023.2_bf14d3585e_calculator_nl_stable

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

Bijlage III

Toelichting regressiemodel

LBP|SIGHT

Notitie

Datum:	12 september 2023	Project:	Wet natuurbescherming
Uw kenmerk:	-	Locatie:	
Ons kenmerk:	V010500cw.20FWYAF.djs	Betreft:	Toelichting kengetallen aanlegfase
Versie:	01_004		

Kengetallen voor aanlegfase

Omdat veelal in planvorming en bij de voorbereidingsfase van bouwaanvragen nog geen inventarisatie en/of aanbesteding van het bouwproject heeft plaatsgevonden, zijn normaliter geen (exacte) aantallen bekend van het aantal bedrijfsuren van mobiele werktuigen en het aantal transportbewegingen. Vanuit dat opzicht, en door het ontbreken van goede literatuurgegevens[1], is door LBP|SIGHT, in samenwerking met de gemeente Utrecht, een aantal kengetallen ontwikkeld voor de diverse onderdelen die het bouwproces met zich meebrengt. De kengetallen komen voort uit de regressie en extrapolatie van gegevens van concrete bouwprojecten. Hiermee zijn de stikstofemissies berekend met de rekentool van AERIUS Calculator, waarbij de inputparameter brandstofverbruik is berekend op basis van de AUB methode[2]. De kengetallen zijn bruikbaar voor een projectomvang vanaf ca. 1.000 m^2 bvo.

De volgende onderdelen van het bouwproces zijn daarbij beschouwd:

Sloopfase
Het kengetal voor slopen is berekend op basis van een feitelijke inventarisatie voor de sloop van ca. 2.100 m^2 bvo gebouwen. De inventarisatie betreft het gecalculeerde dieselverbruik voor het gebruik van rupskranen en shovels, beide van de emissieklasse Stage IV.
Het kengetal is 9,48 g NOx/m^2 bvo en 0,38 g NH_3/m^2 bvo te slopen.

Voor de afvoer van het sloopafval wordt aangenomen dat dit 50% bedraagt van het kengetal voor bouwverkeer vrachtwagens (zie hieronder bij '*Bouwen*'). Per 1.000 m^2 bvo te slopen betekent dit 92 bewegingen (= 46 ritten).

1 De Handreiking woningbouw en AERIUS (publicatie 20400607 van januari 2020) geeft geen kengetallen op basis van de huidige versie van AERIUS. Tevens zijn de datasets die daaraan ten grondslag liggen te beperkt (vijf sterk uiteenlopende datapunten) of hebben de verkeerde insteek (nl. omslagpunt bepalen bij welke emissie en afstand een depositie wordt berekend) om in deze vorm te hanteren.

2 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen TNO rapport 2021 R12305 van 10 december 2021, en bijbehorende excel rekensheet.

Bouwrijp maken

Het kengetal voor grondwerk voor het bouwrijp maken is berekend op basis van een feitelijke inventarisatie van het bouwrijp maken van een plangebied van 22.500 m^2. De inventarisatie betreft de gecalculeerde inzetduur en vermogen van rupskranen, tractoren, dumper trucks en triplaten. Er is uitgegaan van emissieklasse Stage IV voor alle mobiele werktuigen.
Het kengetal bedraagt 58,9 kg NOx/ha en 1,78 kg NH_3/ha bouwrijp maken.

Bouwen

Het kengetal voor bouwen is drieledig, en komt voor uit de regressielijnen van gedetailleerde inventarisaties van 17 verschillende concrete bouwprojecten[3] met een programma omvang uiteenlopend van 2.000 tot 70.000 m^2 bvo. Deze projecten betreffen bouw van voornamelijk woningen (mix van appartementen en grondgebonden), en in mindere mate kantoren en utiliteit.
De inventarisaties richtten zich op drie aspecten:

- De inzet van mobiele werktuigen (graafmachines, shovels, betonmixwagens, heistellingen, mobiele kranen, generatoren, etc.) is per project geïnventariseerd in de vorm van dieselverbruik en/of vermogen en bedrijfsduur, en vervolgens omgerekend naar emissievracht (kg stikstof voor het hele project). Ca. 90% van de ingezette werktuigen zijn Stage IV, het overige Stage III. Vervolgens is, op basis van deze 17 projecten, een regressielijn opgesteld van de stikstof emissievracht als functie van de projectomvang in m^2 bvo. Het kengetal dat hieruit voortvloeit is 7,5 kg NOx/1.000 m^2 bvo en 0,2 kg NH_3/1.000 m^2 bvo
- Het bouwverkeer (gebruik makend van zware vrachtwagens) is per project geïnventariseerd in de vorm het aantal voertuigbewegingen om het bouwproject uit te kunnen voeren. Vervolgens is, op basis van deze 17 projecten, een regressielijn opgesteld van het aantal vrachtwagenbewegingen als functie van de projectomvang in m^2 bvo. Het kengetal dat hier uit voortvloeit is 183 vrachtwagenbewegingen/1.000 m^2 bvo.
- Het vervoer van bouwpersoneel (gebruik makend van lichte motorvoertuigen) is per project geïnventariseerd in de vorm het aantal voertuigbewegingen. Vervolgens is, op basis van deze 17 projecten, een regressielijn opgesteld van het aantal personenwagenbewegingen als functie van de projectomvang in m^2 bvo. Het kengetal dat hier uit voortvloeit is 1.039 personenwagenbewegingen/1.000 m^2 bvo.

Grondwerk t.b.v. herinrichten/woonrijp maken

Het kengetal voor grondwerk voor het herinrichten/woonrijp maken is berekend op basis van een feitelijke inventarisatie van het woonrijp maken van een plangebied van 22.500 m^2. De inventarisatie betreft de gecalculeerde inzetduur en vermogen van rupskranen, graafmachines, tractoren, en trilplaten. Er is uitgegaan van emissieklasse Stage IV voor alle mobiele werktuigen.
Het kengetal bedraagt 41,5 kg NOx/ha en 1,55 kg NH_3/ha woonrijp maken.

3 Voor 8 projecten zijn gegevens aangeleverd door de gemeente Utrecht.

LBP|SIGHT BV



dr. H.A.E. (Dirk-Jan) Simons

Bijlage IV

Quick scan ecologie

Quick scan ecologie



MBH CONSULT B.V.
WWW.MBHCONSULT.NL

Herziening Quickscan Wet natuurbescherming

Rijksstraatweg te Nieuwersluis

Jeroen de Pee | MBH Consult B.V.
30-02-2023 Herziening

Quickscan Wet natuurbescherming

Rijksstraatweg 39-41 te Nieuwersluis

Opdrachtgever *Firma Degenaar*

Prinsengracht 572

1001 ND Amsterdam

Opsteller *J.B. de Pee, Ecoloog*

Interne controle *H.N.J. de Jong, Ecoloog*

MBH Consult B.V.

Ottostraat 11

6716 BG Ede

0318-202045

jeroen@mbhconcult.nl

Inhoud

1. Inleiding 4
1.1 Aanleiding en doel 4
1.2 Leeswijzer 4
2. Het plangebied 5
2.1 Ligging en algemene beschrijving plangebied 5
2.2 Nieuwe plan 7
3. Wettelijk kader en onderzoeksmethode 8
3.1 Wettelijk kader Wet natuurbescherming 8
3.2 Onderzoeksmethode 9
4. Gebiedsbescherming 10
4.1 Natura 2000 10
4.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN) 10
5. Soortenbescherming 12
5.1 Nationale Databank Flora & Fauna (NDFF) 12
5.2 Vogels 13
5.3 Vleermuizen 14
5.4 Grondgebonden zoogdieren 15
5.5 Flora 15
5.6 Amfibieën 15
5.7 Reptielen 16
5.8 Vissen 16
5.9 Ongewervelden 16
6. Houtopstanden 17
7. Conclusie 18
Gebiedsbescherming 18
Soortenbescherming 18
Houtopstanden 18
8. Bibliografie 19
Bijlage 1 Foto's veldonderzoek 20
Bijlage 2 Nieuwe plan 28

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Initiatiefnemer is voornemens een herontwikkelingsplan in gang te zetten aan de Rijksstraatweg 39-41 te Nieuwesluis. Om te voorkomen dat de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming (hierna te noemen Wnb) worden overtreden, dient onderzoek gedaan te worden naar de aanwezigheid van beschermde gebieden en flora en fauna. Aan MBH Consult B.V. is opdracht gegeven dit onderzoek uit te voeren.

In de quickscan wordt onderzocht of:

- de ingreep mogelijk een effect heeft op beschermde natuurgebieden (Natura 2000 en NNN);
- beschermde plant- en diersoorten in het plangebied kunnen voorkomen;
- de ingreep mogelijk een effect heeft op deze beschermde soorten;
- het plangebied een belangrijke functie voor beschermde plant- en diersoorten kan vervullen (bijvoorbeeld als essentieel foerageergebied, vliegroute, nest- of verblijfplaats);
- op basis van bovenstaande bevindingen nader onderzoek nodig is.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de bestaande situatie van het plangebied en het voorgenomen plan omschreven. In hoofdstuk 3 wordt een korte toelichting op de Wet natuurbescherming gegeven en wordt de onderzoeksmethode toegelicht. In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de beschermde gebieden, in hoofdstuk 5 op beschermde soorten en in hoofdstuk 6 op mogelijke kap van houtopstanden. De conclusies zijn beschreven in hoofdstuk 7. In hoofdstuk 8 worden de bronnen vermeld.

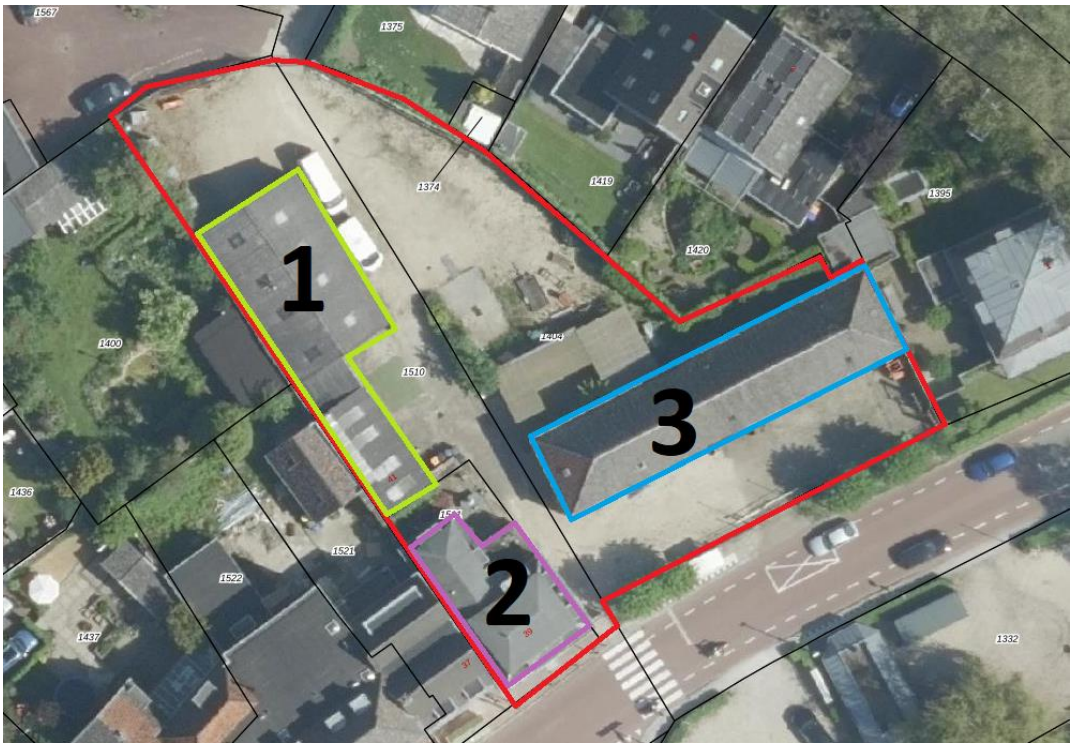
2. Het plangebied

2.1 Ligging en algemene beschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Rijksstraatweg 39-41 te Nieuwersluis.



Figuur 1 Ligging plangebied (OpenStreetMap Foundation, 2022)



Figuur 2 Indeling plangebied. Gebouw 1, de werkplaats, is aangegeven in het groene kader. Gebouw 2, de bedrijfswoning, is aangegeven met het paarse kader. Gebouw 3, het monumentaal pand, is aangegeven in het blauwe kader. Het overige binnen het rode kader hoort bij het 'erf'. (OpenStreetMap Foundation, 2022)

Het plangebied is gelegen in Nieuwersluis, in de gemeente Stichtse Vecht van de provincie Utrecht. Nieuwersluis ligt ten oosten van de Loosdrechts Plassen vlak langs de A2. Richting het noorden ligt Loenen aan de Vecht. Ten zuiden ligt Broeckland.

Het plangebied, binnen deze quickscan, bestaat uit kadastrale percelen LNNOO-B-1511, -1510 en -1404. Op deze percelen zijn aanwezig drie bouwwerken en verhard terrein (zie figuur 2). De hierna te noemen delen die worden aangepast, zijn relevant voor deze quickscan. Activiteiten die daar bij gepaard gaan zorgen mogelijk voor verstoring van in het wild levende beschermde dier- en plantsoorten. Hier wordt aan getoetst.

Gebouw 1

De werkplaats is opgebouwd uit bakstenen muren zonder stootvoegen. De werkplaats heeft geen spouwmuur. De binnenzijde van de bakstenen muren zijn afgewerkt met pleisterwerk. Er is een zadeldak aanwezig van golfplaten met dakbeschot. Het dak is reeds vernieuwd. Er is vogelschroot toegepast onder de dakplaten. Er is een dakgoot aanwezig. De kozijnen sluiten goed aan op de bakstenen. Aan de noordelijke kopse kant van het gebouw sluit het metselwerk niet aan met de dakplaten waardoor een ingang van enkele centimeters is ontstaan. Aan de achterkant van de aanbouw van de werkplaats (zuidkant), is geen vogelschroot gemonteerd.

Gebouw 2

De bedrijfswoning is opgetrokken uit een bakstenen muur zonder stootvoegen. De woning is gebouwd in 1900 en heeft daarom geen spouwmuur. Het dak betreft een schuin dak gedekt met Tuile du Nord dakpannen en er zijn dakkapellen aanwezig. Rondom de woning is een houten inbouw dakgoot toegepast. Dakkapellen, boeidelen, dakranden en dakpannen sluiten goed op elkaar aan. Er is geen opening naar eventuele spouwmuur.

Gebouw 3

Het monumentale pand is opgetrokken uit betonnen muren met een zadeldak. Het zadeldak is gedekt met dakpannen. Alle dakvorst pannen sluiten goed op elkaar aan en zijn afgedicht met een dakmortel. Eén dakpan is gebroken. Rondom het dak is een dakgoot toegepast, er is een dakbeschot aanwezig. Tussen het dakbeschot en de dakpan is een ruimte van circa drie centimeter hoog door het type dakpan dat is gebruikt. De betonnen gevel is bekleed met houten planken die op betonnen blokken doen lijken. Deze planken zijn geverfd. Op sommige plekken is de verf aan het afbladeren en het hout aan het rotten. Er zijn geen spleten of scheuren ontstaan in de gevelplanken. Naast het pand liggen wat dakpannen en hout opgeslagen.

Erf en omgeving

het erf bestaat uit verharding en halfverharding. Het grootste deel is verhard met grind. Tussen het grind groeien weinig grassen of kruiden. Het wordt goed onderhouden en gebruikt. De rest van het erf is betegeld. Op het erf is een fietsenstalling en een opberghok waar materieel ligt (naast het monumentale pand) aanwezig. Op het erf is weinig groen aanwezig. Planten die zoal zijn gevonden zijn een klimop en hortensia. Het erf is omheind met stenen en betonnen muren. In de tuinen om het plangebied heen is meer opgaand groen aanwezig zoals, haagbeuk, een conifeer en linde. In de omgeving zijn kleine houtopstanden, weilanden met sloten en vaarten aanwezig.

2.2 Nieuwe plan

Voor het nieuwe plan wordt de werkplaats (gebouw 1) gesloopt. Hiervoor in de plaats komt een nieuw bedrijfspand met verschillende bedrijfsruimtes. De bedrijfswoning (gebouw 2) wordt getransformeerd naar hotel. Hiervoor is enkel interne bouw nodig. De buitenkant van de bedrijfswoning wordt niet aangepast. Het monumentaal pand (gebouw 3) wordt voor de nieuwe situatie gedeeltelijk gerenoveerd. Aan de voorgevel worden dakkapellen geplaatst en oude ramen weggehaald. Op de begane grond aan de voorkant wordt een nieuwe toegang gerealiseerd. Aan de achtergevel wordt een serre gebouwd. Hiervoor worden ook nieuwe ingangen gemaakt in de bestaande achtergevel. De zijgevels van het pand worden niet aangepast. Een deel van het erf (aan de serre) wordt ingericht als tuin, hiervoor moet de bestaande verharding en halfverharding wijken. Rondom het nieuwe bedrijfsgebouw moeten parkeerplaatsen komen. De verharding aan de voorzijde van het monumentale pand blijft ongewijzigd. Bekijk ook bijlage 2 voor de bestaande en vernieuwde situatie.

3. Wettelijk kader en onderzoeksmethode

3.1 Wettelijk kader Wet natuurbescherming

De bescherming van natuurwaarden is geregeld in de Wet natuurbescherming (hierna te noemen Wnb). De Wnb regelt de bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden. Onderstaand worden de belangrijkste bepalingen kort samengevat.

Zorgplicht (artikel 1.11 Wnb)
Iedereen moet voldoende zorg in acht nemen voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. Handelingen met nadelige gevolgen nadelige gevolgen voor gebieden, soorten en hun leefomgeving, moeten worden nagelaten, voorkomen, beperkt of ongedaan gemaakt worden. De zorgplicht is altijd van toepassing, ook bij vrijstelling of ontheffing.

Gebiedsbescherming (Hoofdstuk 2 Wnb)
In hoofdstuk 2 wordt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bestaande uit de Europees aangewezen Habitatrichtlijngebieden (HR) en Vogelrichtlijngebieden (VR) geregeld. De instandhoudingsdoelstellingen voor deze gebieden mogen niet worden geschaad. Een plan kan alleen maar worden vastgesteld, wanneer uit onderzoek zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zal aantasten. In artikel 2.8 staan de voorwaarden waaraan moet zijn voldaan voor het vaststellen van een plan of het verlenen van een vergunning. Het bevoegd gezag is meestal de provincie waar (het grootste deel van) het plan ligt of de handeling plaatsvindt. Soms is bevoegd gezag het Rijk (artikel 2.10).

Soortenbescherming (hoofdstuk 3 Wnb)
De Wnb kent drie beschermingsregimes voor soorten.

1. De bescherming van vogels uit de Vogelrichtlijn is omschreven in artikel 3.1.
   Vogels mogen niet opzettelijk worden gedood, gevangen of gestoord. Ook is het verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen. Deze vogels worden vaak onderverdeeld in soorten met een jaarrond beschermd nest en soorten waarvan het nest alleen is beschermd in het broedseizoen.
2. Bescherming van de soorten uit de Habitatrichtlijn in omschreven in artikel 3.5.
   Soorten van dieren mogen niet opzettelijk worden gedood, gevangen of gestoord. Ook is het verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen. En het is verboden planten van deze soorten, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
3. Nationale bescherming van soorten is omschreven in artikel 3.10.
   De lijst van deze soorten is opgenomen in de bijlage bij artikel 3.10 onder A. Voor sommige soorten geldt op basis van de provinciale verordening vrijstelling van de verbodsbepalingen.

Houtopstanden (hoofdstuk 4 Wnb)
De bescherming van houtopstanden is opgenomen in hoofdstuk 4 Wnb. Houtopstanden als genoemd in 4.1 mogen niet geveld worden zonder voorafgaande melding bij de provincie. Herplant is hierbij verplicht.

Natuurnetwerk Nederland
In artikel 1.12 (aanvullend 9.11 Wnb) is bepaald dat de totstandkoming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) door de provincies wordt gedaan. De bescherming is opgenomen in artikel 2.10.4 eerste lid Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Er mogen geen activiteiten mogelijk worden gemaakt die per saldo leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, of tot een significante vermindering van de oppervlakte van die gebieden, of van de samenhang tussen die gebieden. Deze regels staan in de provinciale verordening.

3.2 Onderzoeksmethode

Eerst is een bureauonderzoek gedaan om te kijken hoe het plangebied ligt ten opzichte van beschermde gebieden. Ook is bekeken of in en rondom het plangebied beschermde soorten aanwezig zijn. Hiervoor is onder andere gebruik gemaakt van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) via Quickscanhulp en (provinciale) kaartviewers. Het overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 8.

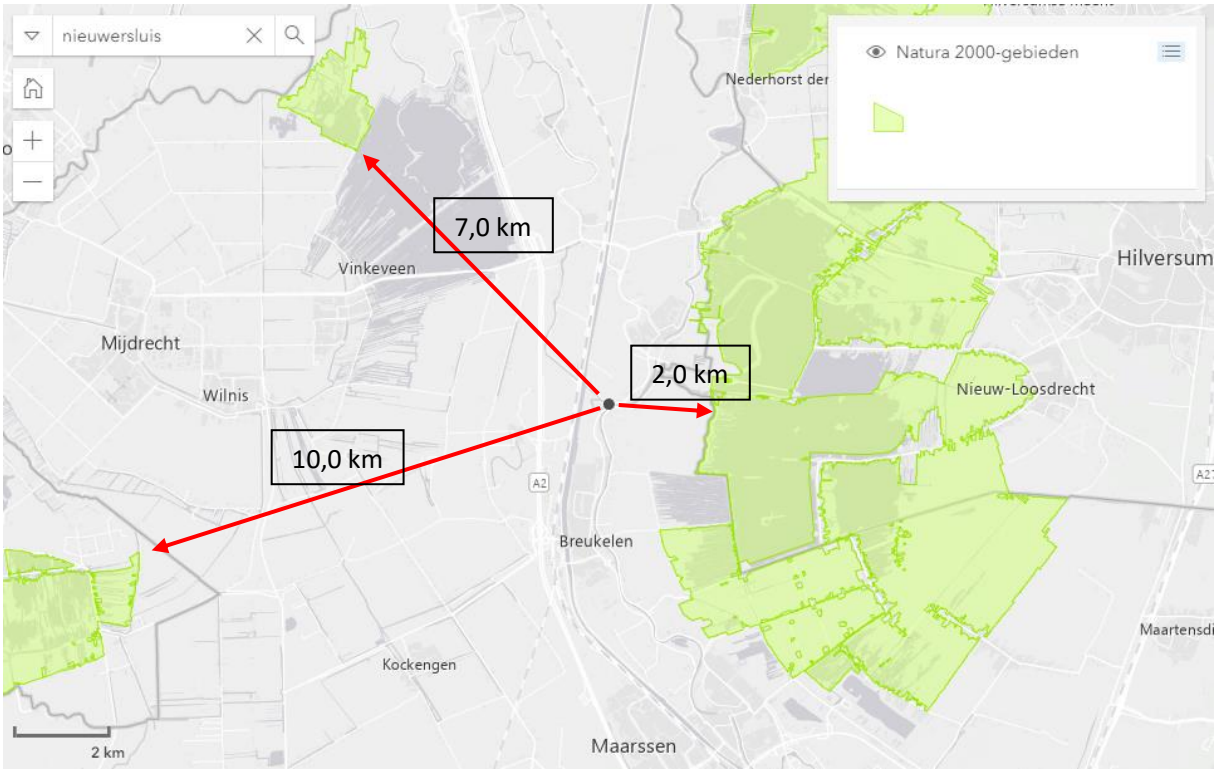
Met deze verzamelde informatie is een veldbezoek gedaan op 01-09-2022, 14:00 uur. Tijdens het veldbezoek is het plangebied en de directe omgeving onderzocht door een ecoloog van MBH Consult B.V. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren zonnig, windstil en circa 22°C. Het perceel en de omgeving waren goed zichtbaar. Om de planlocatie voldoende te onderzoeken of scannen is gebruik gemaakt van een ladder bij het controleren de van hoger gelegen delen. Besloten ruimtes met een open toegang zijn gecontroleerd met een LED zaklamp. Daarnaast worden spleten, kieren en kleine openingen onderzocht met een endoscoop en duimstok. De onderzoeker heeft te allen tijde een verrekijker bij zich om dakranden, vogels en andere fauna waar te nemen op afstand. De waarnemingen van het veldbezoek zijn vastgelegd middels foto’s, aantekeningen en spraakopnames.

Aan de hand van de verzamelde informatie is bepaald welke effecten kunnen optreden op beschermde gebieden en soorten. Als blijkt dat geen verbodsartikelen worden overtreden, dan is het nemen van vervolgstappen niet nodig en is het plan uitvoerbaar. Leidt het plan wèl tot overtreding, dan is het nemen van vervolgstappen (nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing) wel nodig.

4. Gebiedsbescherming

4.1 Natura 2000

Het plangebied ligt op ongeveer 2 kilometer van Natura 2000-gebied 'Oostelijke Vechtplassen', op ongeveer 7 km van Natura 2000-gebied 'Botshol' en op ongeveer 10 kilometer van Natura 2000-gebied 'Nieuwkoopse Plassen & De Haeck'. Alle andere Natura 2000-gebieden liggen op meer dan 10 kilometer van het plangebied (figuur 3).



Figuur 3 Omliggend Natura2000-gebied (Ministerie van landbouw, Natuur en Voedselketen, 2022)

Gezien de ligging ten opzichte van de Natura 2000-gebieden en uit te voeren activiteiten, bouw en sloop, zijn geen directe effecten op de Natura 2000-gebieden te verwachten.

Wel kan er een mogelijk indirecte effect stikstofdepositie optreden. Dit onderzoek is in deze quickscan niet opgenomen. Indien vereist, dient dit onderzoek separaat te worden uitgevoerd.

4.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het plangebied ligt op circa 30 meter van Natuur Netwerk Nederland, in de *Interim Omgevingsverordening provincie Utrecht* van de provincie Utrecht genoemd.



Figuur 4 Omliggende NNN-Gebieden (Rijksoverheid, 2022).

Het plangebied ligt niet in NNN als genoemd in de *Interim Omgevingsverordening provincie Utrecht* van de provincie Utrecht (Rijksoverheid, 2022). De geplande werkzaamheden doen geen afbraak aan NNN.

Er is sprake van een bestemmingswijziging, verdere toetsing aan de overige regels van de *Interim Omgevingsverordening provincie Utrecht* is noodzakelijk. Deze toetsing valt buiten het advies van deze Quickscan.

5. Soortenbescherming

In dit hoofdstuk worden de te verwachten (bureauonderzoek) en de aangetroffen (veldonderzoek) beschermde soorten en leefgebieden binnen het plangebied en de directe omgeving beschreven. Ook is beschreven of het plan effect heeft op beschermde soorten en leefgebieden. Dit is getoetst aan de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming. Indien nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk is, is dit ook aangegeven.

5.1 Nationale Databank Flora & Fauna (NDFF)

In de afgelopen 5 jaar zijn binnen een straal van 1 kilometer rondom het plangebied verschillende waarnemingen gedaan van soorten. In onderstaande tabel zijn deze gegevens benoemd per soort(groep). Voor de vrijgestelde soorten geldt alleen de zorgplicht (artikel 1.11 Wnb).

Tabel 1 Waarnemingen in een straal van 1 kilometer om het plangebied (Nationale Databank Flora & Fauna, 2018-2022).

Soortgroep	Soort	Beschermingsregime
Vogels (jaarrond beschermd nest Cat. 1-4)	Boomvalk (*Falco subbuteo*)	Vogelrichtlijn *Categorie 4*
	Buizerd (*Buteo buteo*)	Vogelrichtlijn *Categorie 4*
	Gierzwaluw (*Apus apus*)	Vogelrichtlijn *Categorie 2*
	Grote gele kwikstaart (*Motacilla cinerea*)	Vogelrichtlijn *Categorie 3*
	Havik (*Accipiter gentillis*)	Vogelrichtlijn *Categorie 4*
	Huismus (*Passer domesticus*)	Vogelrichtlijn *Categorie 2*
	Ooievaar (*Ciconia ciconia*)	Vogelrichtlijn *Categorie 3*
	Roek (*Corvus frugilegus*)	Vogelrichtlijn *Categorie 2*
	Sperwer (*Accipiter nisus*)	Vogelrichtlijn *Categorie 4*
Vleermuizen	Baardvleesmuis (Myotis mystacinus sp.) /	Habitatrichtlijn
	Brandts vleermuis (*Myotis brandtis p.*)	Habitatrichtlijn
	Gewone dwergvleermuis (*Pippistrellus pippistrellus)*	Habitatrichtlijn
	Gewone grootorvleermuis (*Plecotus autitus sp.*)	Habitatrichtlijn
	Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*)	Habitatrichtlijn
	Rosse vleermuis (*Nyctalus noctula)*	Habitatrichtlijn
	Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii)*	Habitatrichtlijn
	Watervleermuis (*Myotis daubentonii*)	Habitatrichtlijn
Grondgebonden zoogdieren	Boommarter (*Martes martes*)	Andere soorten
	Bunzing (Mustela putorius)	Andere soorten (vrijgesteld)
	Egel (*Erinaceus europaeus)*	Andere soorten
	Haas (*Lepus europaeus)*	Andere soorten
Flora	-	-
Amfibieën	Groene kikker onb. (*Pelophylax spec.*)	Habitatrichtlijn/andere soorten (vrijgesteld)
Reptielen	Ringslang (*Natrix natrix*)	Andere soorten
Vissen	-	-
Ongewervelden	-	-

5.2 Vogels

Vogels met een jaarrond beschermd nest

Voor soorten die in bomen nestelen zoals de waargenomen boomvalk, buizerd, havik, roek en sperwer zijn geen nesten in de aanwezige bomen aangetroffen om het plangebied**.** Binnen het plangebied zijn geen bomen aanwezig. Nesten van de bovengenoemde soorten zijn daarom uitgesloten van het plangebied.

Van de ooievaar zijn geen nesten of sporen aangetroffen in het plangebied. Voor de ooievaar is er geen ooievaarspaal, hoge mast of boom aanwezig binnen het plangebied. Daarnaast zijn de gebouwen niet hoog en overzichtelijk genoeg waardoor aanwezigheid van de ooievaar is uitgesloten.

De grote gele kwikstaart is waargenomen in de omgeving. Deze soort nestelt vrijwel uitsluitend langs beek- en rivieroevers in rots-of steenachtige structuren. Door het ontbreken nissen en hoekjes om te nestelen in de aanwezige gebouwen kan deze soort worden uitgesloten.

Soorten die nestelen in gebouwen zoals gierzwaluw, huismus, kerkuil (*Tyto alba*) en de steenuil (*Athene noctua*), maken gebruik van openingen in gevels en daken om bij een gewenste nestplek te komen. Uilen hebben grote openingen nodig om bijvoorbeeld op een zolder te komen, er zitten geen gaten in de daken of gevels die een uil de kans geven dit te doen. Er zijn ook geen nestkasten aanwezig. Uilen zijn daarmee uitgesloten van het plangebied.

De gierzwaluw heeft enkele meters ruimte nodig om aan te vliegen en uit te vallen. De dakgoten die rondom alle gebouwen zijn toegepast maken het aanvliegen en uitvallen erg ongunstig voor de gierzwaluw om bijvoorbeeld onder een dakpan te kruipen. De soort is daarom uitgesloten van het plangebied.

De huismus maakt doorgaans gebruik van een dakgoot om vervolgens onder een dakpan te kruipen. Gebouw 2 en 3 hebben een plat type dakpan dat nauwelijks ruimte laat tussen de dakpan en het beschot. Gebouw 2 heeft Tuile du Nord pannen die plat op de panlat liggen. Hierdoor is geen opening voor huismussen om onder de pannen te kruipen. Door het platte ontwerp is de ruimte tussen de dakpan en het dakbeschot zo hoog als de panlat zelf (2 centimeter). Dit is niet voldoende broedruimte voor huismussen om geschikt te zijn als nestlocatie of verblijfplaats. Gebouw 3 heeft een licht golvend type dakpan waardoor de ruimte tussen de dakpan en het dakbeschot 3 centimeter is. Echter zal de broedruimte meer bewegingsruimte moeten hebben om geschikt te zijn als broedplaats. In combinatie met de steile helling waaronder de dakpannen gelegd zijn, is gebouw 3 niet geschikt voor huismussen. Verder zijn er geen andere openingen in gebouw 2 en 3 waar de huismus gebruik van kan maken. Bij gebouw 1 is aan de kopse kant en een deel van de achterkant geen vogelschroot gemonteerd. Hierdoor kunnen mussen tussen de dakplaten en beschot komen. Deze ruimtes zijn ongeveer 1,5 m*0,8 m*0,25 m (L*B*H). Deze ruimtes zijn te groot en niet besloten genoeg voor de huismus om te nestelen. De jaarrond beschermde nesten van de huismus zijn uitgesloten van het plangebied.

Binnen het plangebied zijn geen sporen zoals ontlasting, braakballen of prooiresten waargenomen. Aangezien er volop alternatieven in de omgeving beschikbaar zijn, het plangebied relatief gering van formaat is en er geen sporen zijn aangetroffen betreft het met zekerheid geen essentieel jachtgebied van roofvogels of essentieel foerageergebied voor huismus.

Er is geen vervolgonderzoek noodzakelijk voor deze soortgroep.

Overige broedvogels

tijdens het veldbezoek is aangetroffen de huiszwaluw (*Delichon urbica sp.*) in de buurt van het plangebied. Van de huiszwaluw zijn geen nesten gevonden tegen de gevel van de bouwwerken. In de bomen en op de gebouwen in en o het plangebied zijn geen nesten aangetroffen. Tijdens het broedseizoen kunnen hier wel broedgevallen plaats vinden.

Alle vogelnesten in functie zijn beschermd. Alle werkzaamheden dienen buiten het broedseizoen (circa 15 maart – 15 juli) plaats te vinden. Wanneer de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd, dient vooraf een broedvogelcheck te worden gedaan door een deskundige. Wanneer nesten worden aangetroffen die in gebruik zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden totdat het nest verlaten is.

5.3 Vleermuizen

Boombewonende soorten zoals rosse en de water vleermuis maken gebruik van holtes of scheuren en loszittend schors van bomen om in te kruipen. Binnen het plangebied zijn geen bomen aanwezig. Verblijven van boombewonende soorten zijn daarom uitgesloten van het plangebied.

Gebouw 2, de bedrijfswoning, wordt niet aangepast aan de buitenkant. Het dak wordt niet aangepast. Er is geen toegang tot een eventuele spouwmuur mogelijk omdat er geen spouwmuur is. Het verloren gaan van of het verstoren van eventueel aanwezige verblijfplaatsen is daarmee uitgesloten. Er kunnen vleermuizen onder dakpannen zitten. Wanneer er wijzigingen aan de kap worden gedaan dient er eerst vervolgonderzoek gedaan te worden.

Gebouw 3, het monumentaal pand, heeft geen stootvoegen, spleten of scheuren aan de gevel waar vleermuizen gebruik van kunnen maken. Ook de boeidelen sluiten voldoende goed aan om geen geschikte openingen te creëren. Er mist één dakpan op het dak, echter zit deze midden tussen andere dakpannen waardoor er geen vrije aanvlieg en valruimte is voor vleermuizen op gebruik te maken van de dakpannen. Gebouw 3 is daarmee ook vrijgesteld van het gebruik door vleermuizen.

Gebouw 1, de werkplaats, heeft geen stootvoegen in de gevel. De werkplaats heeft geen spouwmuur. De binnenzijde van de bakstenen muren zijn afgewerkt met pleisterwerk. Er zitten een aantal scheuren in de kopse kanten van het gebouw. Deze zijn echter niet groot genoeg voor vleermuizen om gebruik van te maken omdat deze kleiner zijn dan 1,7 centimeter. Het dak bestaat uit dakplaten die naadloos op elkaar aansluiten. Aan de kopse kant en aan de achterkant is geen vogelschroot gemonteerd waardoor voldoende ruimte is ontstaan. Tussen het dakbeschot en de platen is een ruimte van circa 20 centimeter aanwezig. Dit is niet voldoende besloten voor vleermuizen om te gebruiken als verblijfplaats. De verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen zijn uitgesloten van het plangebied.

Na het uitvliegen in de avond gebruiken vleermuizen vliegroutes om bij foerageergebieden te komen. lijnvormige structuren zoals bomen rijen, watergangen en bouwwerken op een rij ontbreken binnen het plangebied. Daarmee kan het geen onderdeel uitmaken van een (essentiële) vliegroute voor vleermuizen.

Vleermuizen foerageren doorgaand langs opgaand groen, watergangen en soms boven graslanden. Dit is niet aanwezig binnen het plangebied. het kan met zekerheid gesteld worden dat het plangebied geen (essentieel) foerageergebied vormt voor vleermuizen.

Voor deze soortgroep is geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

5.4 Grondgebonden zoogdieren

Er zijn in en rondom het plangebied geen sporen van dassen (*Meles meles*) gevonden (mestkuilen, singels, burchten, wissels). Doordat het gehele perceel verhard is, is er geen habitat aanwezig voor de das binnen het plangebied. Hierdoor kan worden uitgesloten dat functioneel leefgebied van een das wordt verstoord.

Marterachtigen hebben hun leefgebied in structuurrijke bossen en begroeide gebieden. Rondom het plangebied, buiten het dorp, liggen verschillende houtwallen die in verbinding staan met het Bos Over Holland richting het zuiden. In de omgeving is de bunzing en de boommater waargenomen. De boommarter maakt gebruikt van boomholtes en holen in de grond om te schuilen, verblijven en te nestelen. Dit is niet aanwezig binnen het plangebied. De bunzing gebruikt naast bestaande holen ook takken- of steenhopen. Naast het monumentale pand is een opbergruimte waar dakpannen en houten pallets staan opgeslagen. Alles staat er netjes bij. Er is weinig plek voor een marter om te schuilen. Er is overal gemakkelijk tussen gekeken en er zijn geen sporen zoals, ligplaatsen, haren, uitwerpselen of prooiresten aangetroffen. De steenmarter maakt naast het bovengenoemde ook gebruik van gebouwen om in te schuilen. De steenmarter heeft slechts een opening nodig van vijf centimeter om in de verblijfplaats te komen. De golfplaten zonder vogelschroot aan de achterkant van gebouw 1 geven ruimtes van iets meer dan vijf centimeter. Er zijn echter geen sporen van passerende marters waargenomen bij de openingen in de vorm van haren of talg. Voor de zekerheid is met een endoscoop naar binnen gekeken. Er zijn geen sporen van het gebruik door marters aangetroffen (haren, uitwerpselen, prooiresten, ligplekken). Doordat er geen opgaand groen of permanent water aanwezig is binnen het plangebied, zullen er voor marters weinig prooidieren te vinden zijn binnen het plangebied.

Het gebruik van het plangebied, door marters, als essentieel onderdeel van het leefgebied is uitgesloten.

Vervolgstappen voor deze soortgroep zijn niet noodzakelijk.

5.5 Flora

Er zijn tijdens het veldbezoek in het plangebied geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Volgens de NDFF zijn er in nabijheid van het plangebied ook geen beschermde plantensoorten waargenomen.

Het plangebied bestaat enkel uit verharding. Dit betekent dat soorten, als de akkerboterbloem (*Ranunculus arvensis L.*) of dreps (*Bromus secalinus L.*), die enige graad van voedselrijkdom eisen aan de bodem om te kunnen floreren, niet voor zullen komen binnen het plangebied.

De schubvaren (*Asplenium ceterach L.*) komt voor op muren. Deze soort vestigt zich op kalkrijke droge plekken zoals uitstekende of ingesleten kalkhoudende cementvoegen. Omdat de gehele gevel van het monumentale pand en de bedrijfswoning geverfd is, wordt de schubvaren niet verwacht op de kalkvrije verflaag. De werkplaats (gebouw 1) heeft geen uitstekende of ingesleten voegen waar de varen zich kan vestigen. Daarom kan deze soort worden uitgesloten.

Vervolgstappen voor deze soortgroep zijn niet noodzakelijk.

5.6 Amfibieën

Alle amfibieën hebben water in of zeer nabij hun leefomgeving nodig. In het plangebied is geen permanent oppervlaktewater aanwezig. Op circa 10 meter van het plangebied ligt een vaart. Tussen de vaart en het plangebied en binnen het plangebied is geen permanent water, opgaand groen of kale bodem aanwezig. Hierdoor ontbreekt het voortplantings- en landhabitat van alle beschermde amfibieën in Nederland. Daarom zijn deze soorten niet te verwachten binnen het plangebied.

Het nemen van vervolgstappen voor deze soortgroep is niet noodzakelijk.

5.7 Reptielen

Door het ontbreken van het heide en bosbiotoop binnen het plangebied zijn de meeste reptielen niet te verwachten binnen het plangebied. Doordat er geen opgaand groen, holen in de grond, goed ontwikkelde strooisellaag of open zand aanwezig is binnen het plangebiedt. Zijn de Levend barende hagedis (zootoca vivpara), zandhagedis (Lacerta agilis), muurhagedis (Podarcis muralis), hazelworm (Anguis fragilis), adder (Vipera berus) en gladde slang (Coronella austrica) uitgesloten binnen het plangebied.

De ringslang is sterk gebonden aan water. De slang jaagt voornamelijk langs waterkanten. Bij gebrek aan voedsel wil de ringslang van de oevers wijken mits er voldoende begroeiing aanwezig is. Gezien er in heel het plangebied tot aan de dichtstbijzijnde oever (circa 30 m) goed ontwikkelde groenstroken ontbreken, is het voorkomen van de ringslang binnen het plangebied uitgesloten.

Vervolgonderzoek naar deze soortgroep is niet noodzakelijk.

5.8 Vissen

Tijdens het veldbezoek is gebleken er in het plangebied geen permanent oppervlaktewater aanwezig is. Hierdoor kan de aanwezigheid van beschermde vissoorten worden uitgesloten. Het nemen van vervolgstappen voor deze soortgroep is niet noodzakelijk.

5.9 Ongewervelden

Er zijn geen door beschermde vlinders benodigde waardplanten aanwezig in het plangebied. Ook ontbreken voldoende nectarplanten voor deze soorten. De aanwezigheid van beschermde vlindersoorten kan daarom worden uitgesloten.

De directe omgeving van het plangebied is erg geschikt voor libellen. Door het ontbreken van permanent oppervlaktewater in het plangebied is de aanwezigheid van voortplantingsgebied voor libellensoorten uitgesloten. Door het ontbreken van opgaand groen binnen het plangebied is aanwezigheid van essentieel foerageergebied uitgesloten binnen het plangebied.

Andere beschermde soorten als de Europese rivierkreeft (*Astacus astacus*) en platte schijfhoren (*Anisus vorticulus*) zijn op de plangebied ook uit te sluiten. Door het ontbreken van permanent oppervlaktewater in het plangebied is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten aanwezig.

Vervolgstappen voor deze soortgroep is niet noodzakelijk.

6. Houtopstanden

Er worden geen bomen gekapt in het plangebied. Het onderdeel Houtopstanden uit de Wet natuurbescherming is daarom niet van toepassing.

7. Conclusie

Gebiedsbescherming

Gezien de ligging ten opzichte van de Natura 2000-gebieden en uit te voeren activiteiten, bouw en sloop, zijn geen directe effecten op de Natura 2000-gebieden te verwachten.

Het plangebied ligt op circa 30 meter van Natuur Netwerk Nederland, in de *Interim Omgevingsverordening provincie Utrecht* van de provincie Utrecht genoemd.

Het plangebied ligt niet in NNN als genoemd in de *Interim Omgevingsverordening provincie Utrecht* van de provincie Utrecht (Rijksoverheid, 2022). De geplande werkzaamheden doen geen afbraak aan NNN.

Soortenbescherming

Er is geen vervolgonderzoek noodzakelijk naar soorten.

Alle vogelnesten in functie zijn beschermd. Alle werkzaamheden dienen buiten het broedseizoen (circa 15 maart – 15 juli) plaats te vinden. Wanneer de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd, dient vooraf een broedvogelcheck te worden gedaan door een deskundige. Wanneer nesten worden aangetroffen die in gebruik zijn, dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden totdat het nest verlaten is.

Er dient altijd rekening gehouden te worden met de Zorgplicht (artikel 1.11 Wnb).

Houtopstanden

Er worden geen bomen gekapt in het plangebied. Het onderdeel Houtopstanden uit de Wet natuurbescherming is daarom niet van toepassing.

8. Bibliografie

De Vlinderstichting. (2022). *De Vlinderstichting*. Opgehaald van De Vlinderstichting: https://www.vlinderstichting.nl/

Ministerie van landbouw, Natuur en Voedselketen. (2022). *Natura2000*. Opgehaald van Natura2000: https://www.natura2000.nl/

Nationale Databank Flora & Fauna. (2018-2022). Nationale databank Flora & Fauna. *Uitvoerportaal*. Nederland.

Nationale Databank Flora en Faune. (2022). *NDFF verspreidingsatlas*. Opgehaald van NDFF verspreidingsatlas: https://www.verspreidingsatlas.nl/

OpenStreetMap Foundation. (2022). *Kadastrale kaarten*. Opgehaald van Kadastrale kaarten: https://kadastralekaart.nl/5.1200000/52.0900000/11

RAVON. (2022). *RAVON*. Opgehaald van RAVON: https://www.ravon.nl/

Regelink Ecologie en Landschap. (2022). *Beschermde soorten*. Opgehaald van Regelink: https://regelink.nl/beschermde-soorten-wet-natuurbescherming/

Rijksoverheid. (2022). *Lokale wet- en regelgeving*. Opgehaald van Overheid: https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR360329/16

Rijksoverheid. (2022). *Pdok viewer*. Opgehaald van Pdok: https://app.pdok.nl/viewer/?origin=pdoknl

Rijksoverheid. (2022, Februari). *Ruimtelijkeplannen*. Opgehaald van Ruimtelijkeplannen: https://www.ruimtelijkeplannen.nl/

Rijksoverheid. (2022). *Wet natuurbescherming*. Opgehaald van Overheid.nl: https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2021-07-01

Sovon. (2022). *Sovon*. Opgehaald van Sovon Vogelonderzoek Nederland: https://www.sovon.nl/

Vogelbescherming Nederland. (2022). *Vogelbescherming Nederland*. Opgehaald van Vogelbescherming Nederland: https://www.vogelbescherming.nl/

Wageningen University. (2022). *Legenda's en indelingen op bodemkaartemn*. Opgehaald van landschapsleutel: https://landschapsleutel.wur.nl/documentatie/htm/Legendas%20Bodemkaarten.htm#_top

Bijlage 1 Foto's veldonderzoek

Gebouw 1 (werkplaats)


















Gebouw 2 (bedrijfswoning)

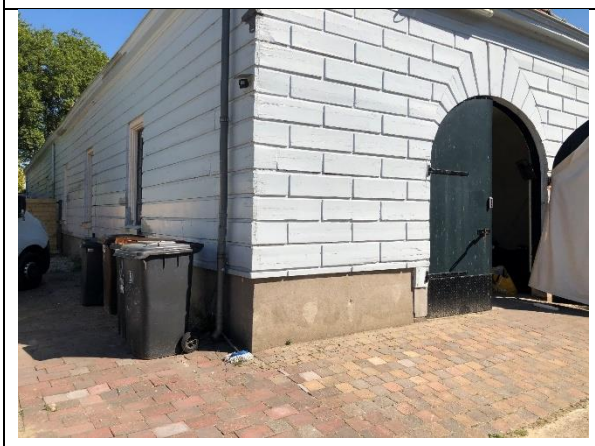







Gebouw 3 (monumentaal pand)















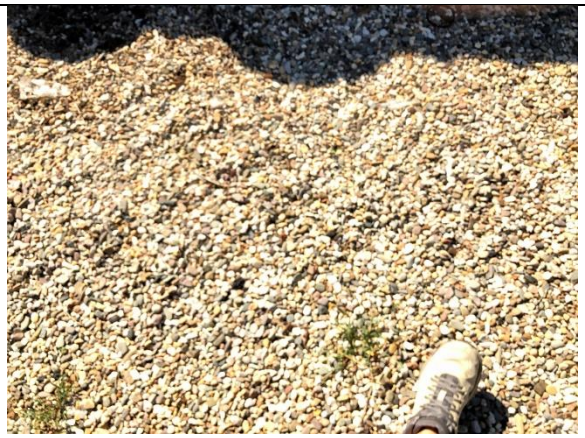






Erf en omgeving

















Bijlage 2 Nieuwe plan

Zie volgende pagina

UITRIT

PARKEREN

6000
5000
2500
5000
2500
5000

ZES BEDRIJFSRUIMTEN

10000
2500

TUIN
(SIERTUIN, MOESTUIN IN BAKKEN)
CIRCA 224M2, WAARIN TUINHUIS 50M2

6000
2000
3800
6000
6000

VIER BEDRIJFSRUIMTEN
MET ONDERSTEUNENDE EN DAGHORECA

7800

TERRAS/
EXPOSITIERUIMTE

5000
2500
2500

6000
6000
3000
6000
3000
6000
3000
6000

HOTEL
(B&B)

0m 10m

BEDRIJFSRUIMTEN MET ONDERGESCHIKTE DETAILHANDEL:
-ATELIER
-EXPOSITIERUIMTE
-GALERIE
-STREEKPRODUCTEN
(O.A. VOEDING EN DRANK)
-AMBACHTEN
(O.A. BOEKBINDERIJ, SIERADEN)

b A t d ontwerp en advies
takstraat 21 21 bis 3572 hz utrecht
mob 06 29338760
e-mail arno@teduits.nl

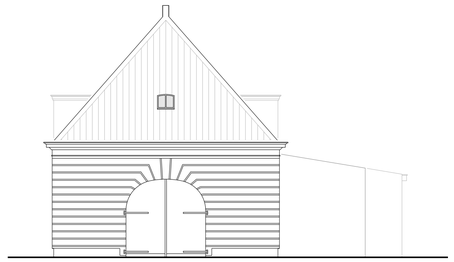
1b situatie gewijzigd

betreft	:	indeling perceel
werk	:	rijksstraatweg 41, 3631ab, nieuwersluis
opdrachtgever	:	b. degenaar
datum	:	4 oktober 2022
gewijzigd	:	13 april 2023
schaal	:	1:250

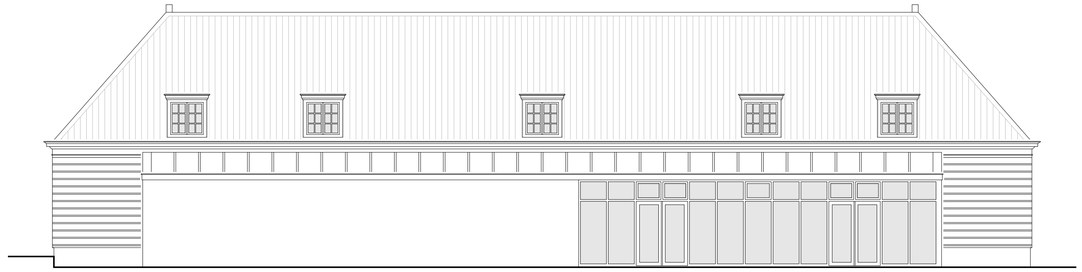
maten in het werk te controleren



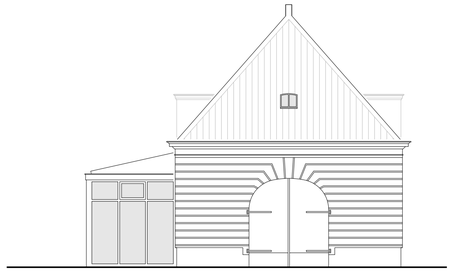
VOORGEVEL



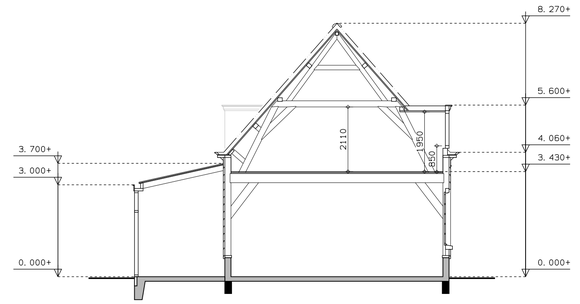
RECHTERZIJGEVEL



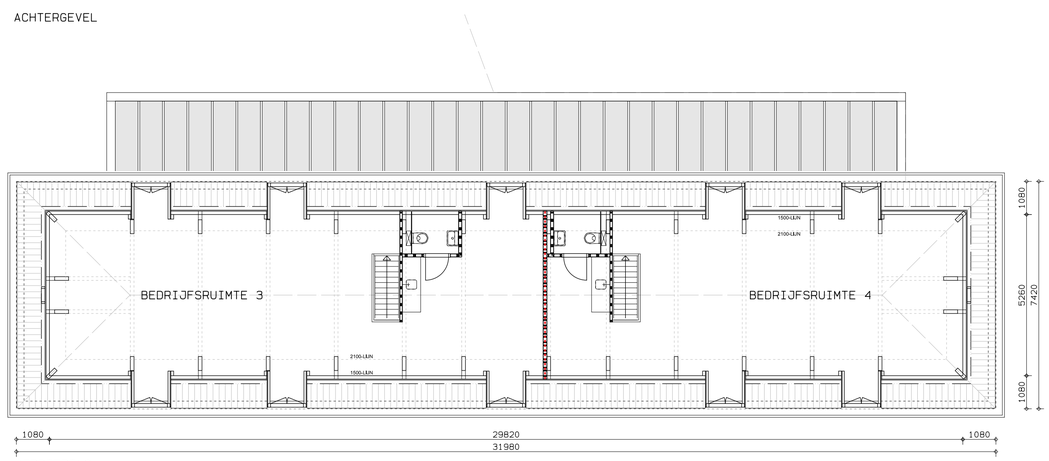
ACHTERGEVEL



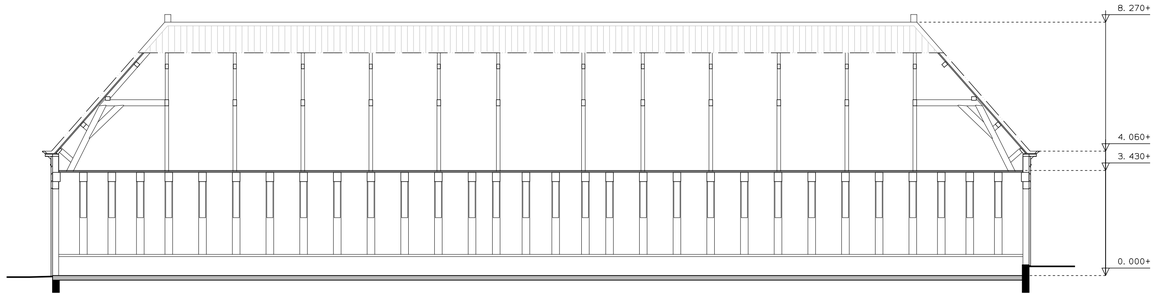
LINKERZIJGEVEL



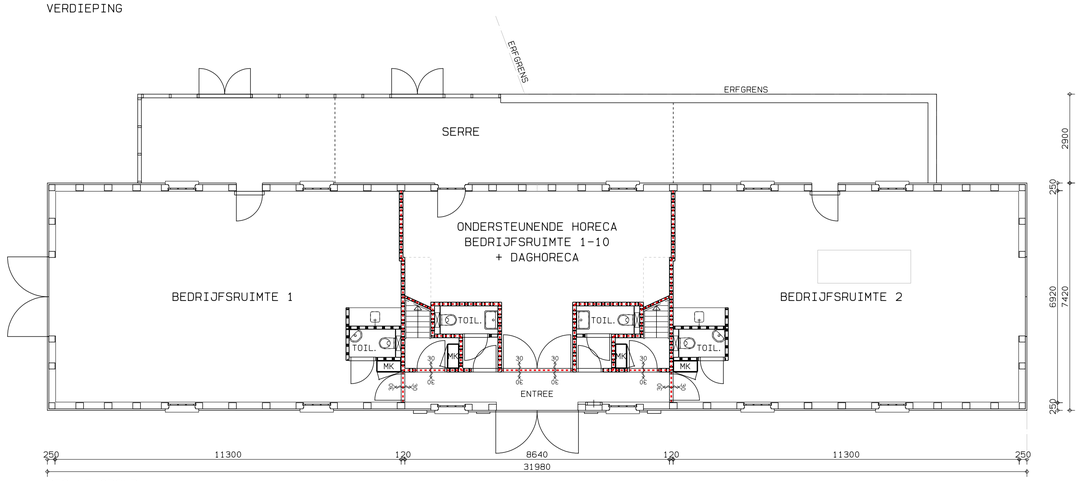
DWARSDOORSNEDE



VERDIEPING



LENGTEDOORSNEDE



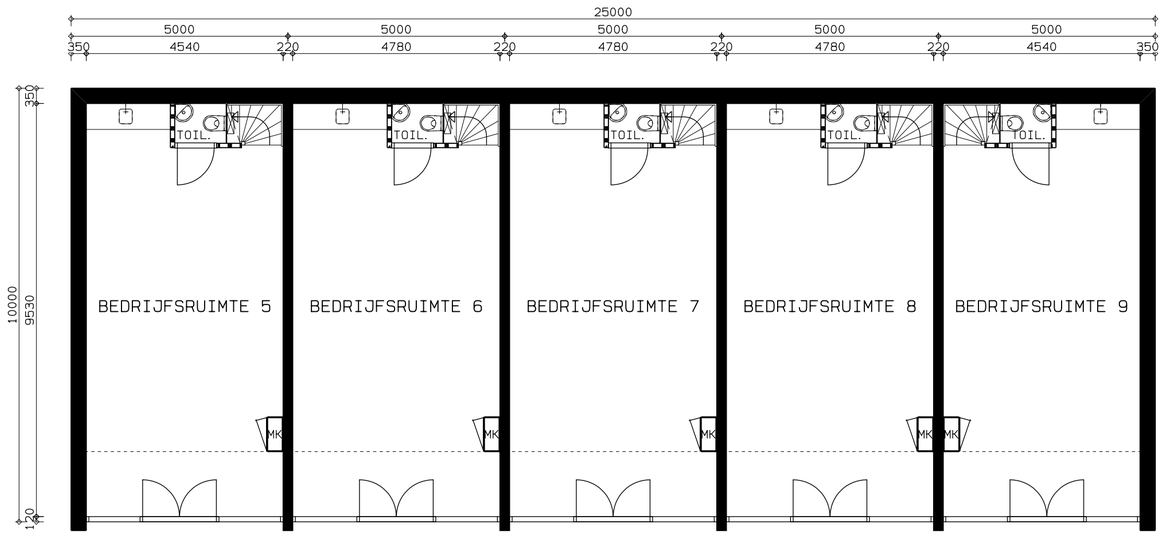
BEGANE GROND

2b loods gewijzigd

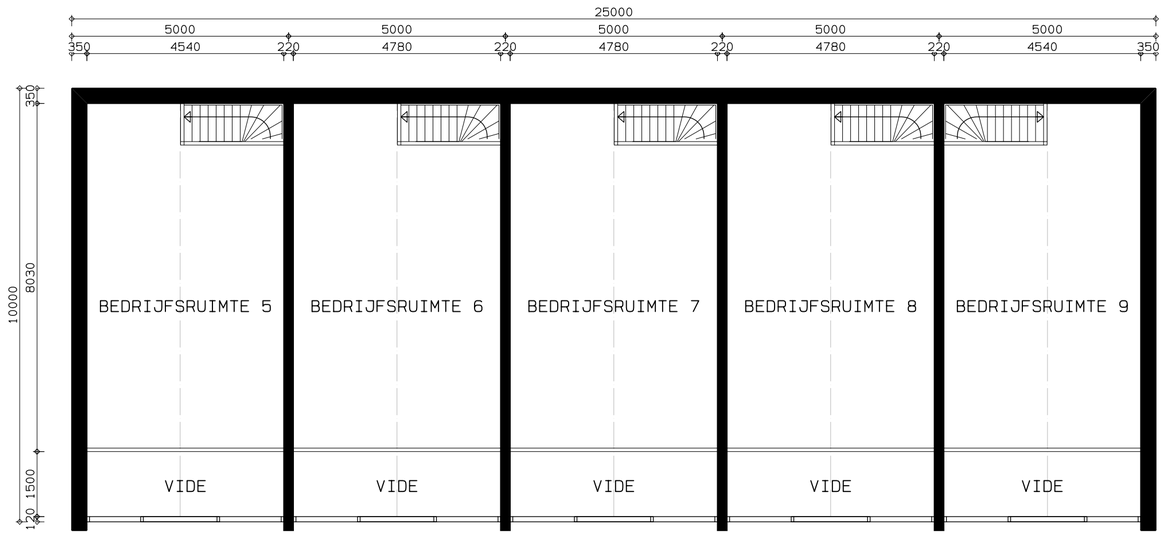
betreft	:	monumentaal bedrijfsgebouw
werk	:	rijksstraatweg 41, 3631ab, nieuwersluis
opdrachtgever	:	b. degenaar
datum	:	4 oktober 2022
gewijzigd	:	6 april 2023
schaal	:	1:100

maten in het werk te controleren

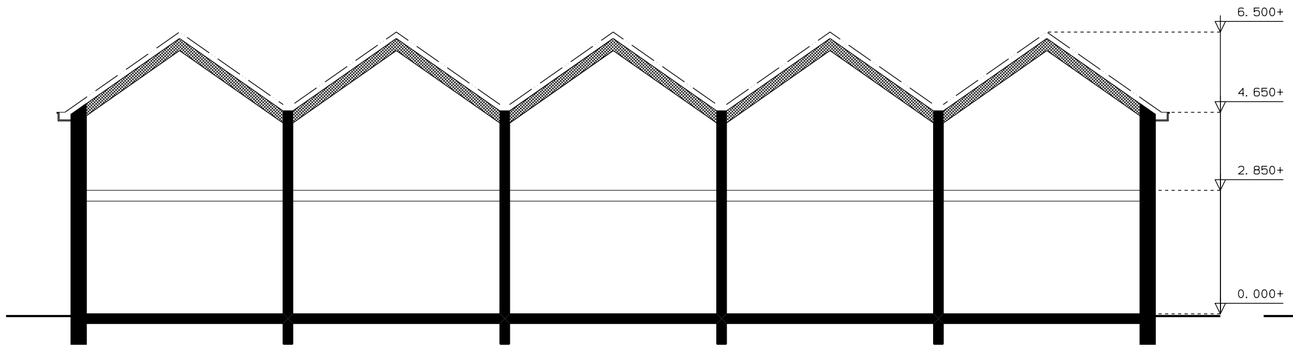
b A t d ontwerp en advies
takstraat 21 21 bis 3572 hz utrecht
mob 06 29338760
e-mail arno@teduits.nl



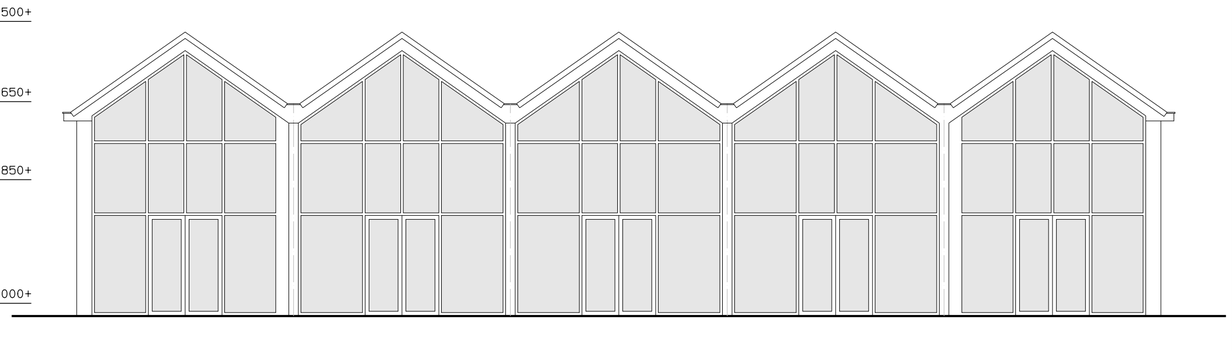
BEGANE GROND



VERDIEPING



DOORSNEDE



VOORGEVEL

3 vijf bedrijfsruimten

betreft	:	vervangende nieuwbouw
werk	:	rijksstraatweg 41, 3631ab, nieuwersluis
opdrachtgever	:	b. degenaar
datum	:	4 oktober 2022
gewijzigd	:	
schaal	:	1:100

b A t d ontwerp en advies
takstraat 21 21 bis 3572 hz utrecht
mob 06 29338760
e-mail arno@teduits.nl

Bijlage V

Bodemonderzoek

Bodemonderzoek

Verkennend bodemonderzoek
Rijksstraatweg 39-41
Nieuwersluis

20-2025-R01AvH



C O L O F O N

Opdrachtgever	Doornenbaal & De Rooij Rijksstraat 39-41 3631 AA Nieuwersluis
Contactbedrijf	Focus Op Ruimte Daslook 47 3621 RR Breukelen Contactpersoon: dhr. K. Wiersema
Locatie	Rijksstraatweg 39-41 te Nieuwersluis
Type onderzoek	Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
Rapportnummer	20-2025-R01AvH
Datum rapport	19 maart 2020
Auteur	Dhr. A.J. van Houwelingen Projectleider Bodem
Kwaliteitscontrole	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem

Inventerra
Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl

I N H O U D S O P G A V E

1. INLEIDING 1

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725 2

2.1 Algemeen 2
2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek 2
2.3 Hypothese 4

3. OPZET, UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740 6

3.1 Onderzoeksopzet 6
3.2 Uitvoering veldwerk 6
3.3 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek 8

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 11

B I J L A G E N

1. Weergave onderzoekslocatie
   1.1 Kadastrale gegevens en omgevingskaart
   1.2 Situatietekening
   1.3 Foto's
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten
4. Toetsingskader
5. Resultaten vooronderzoek
6. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

1. INLEIDING

In opdracht van Doornenbaal & De Rooij heeft Inventerra in de periode van februari tot en met maart 2020 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Rijksstraatweg 39-41 te Nieuwersluis.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen wijziging van de bestemming naar "Wonen". Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik. Tevens dient in het kader van het Activiteitenbesluit de eindsituatie te worden vastgelegd.

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd conform de werkwijze volgens de NEN 5725:2017 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek).

Kwaliteit
Inventerra is door Normec Certifications gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

De genoemde beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever.

Op dit bodemonderzoek zijn de volgende protocollen, behorende bij de BRL SIKB 2000, van toepassing:
☒ 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
☒ 2002 – Het nemen van watermonsters.
☐ 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:
- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

2.1 Algemeen

Om inzicht te krijgen over de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen 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. De aanleiding voor het navolgend beschreven vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van het uit te voeren bodemonderzoek (aanleiding A uit de NEN 5725:2017).

Ten behoeve hiervan dient in ieder geval informatie te worden verzameld over:
- Bodemopbouw en geohydrologie, inclusief informatie over de verwachte aan- of afwezigheid van antropogene lagen in de bodem;
- Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit op basis van de bodemkwaliteitskaart, reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en of mogelijk sprake kan zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situaties, asbest, activiteiten en/of ongewone voorvallen, op basis van het voormalige en huidige gebruik.

Voor het verzamelen van de benodigde informatie kunnen meerdere informatiebronnen worden geraadpleegd, zoals:
- Informatie/interview(s) eigenaar en/of opdrachtgever
- Archieven gemeente, milieudienst en/of provincie
- Online bronnen zoals Bodemloket.nl en Topotijdreis.nl
- Bodemkwaliteitskaarten
- Topografische kaarten
- Geohydrologische kaarten

Verder dient een terreinverkenning te worden uitgevoerd. Deze kan eventueel meteen voorafgaand aan de uitvoering van het veldwerk worden uitgevoerd.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek wordt beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens, alsmede de bij de terreininspectie(s) ter plaatse van de onderzoekslocatie geconstateerde situatie.

2.2 Verzamelde informatie vooronderzoek

In de navolgende tabel is de tijdens het vooronderzoek verzamelde relevante informatie weergegeven.

Tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Gegevens onderzoekslocatie	
Adres	Rijksstraatweg 39-41 te Nieuwersluis
Kadaster	Nieuwersluis, sectie B, nr. 1404, 1510 en 1511
XY-coördinaten	X: 119.549 Y: 486.815
Begrenzing onderzoekslocatie	De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 1.750 m².
Huidig gebruik	Bedrijfsterrein met woning
Toekomstig gebruik	Gepland is de wijziging van de bestemming naar "wonen".
Omgeving	De locatie wordt omringd door woningen met tuin. Zuidelijk bevindt zich de openbare weg.

Vervolg tabel 1 Overzicht verzamelde informatie vooronderzoek

Overige informatie vooronderzoek	
Informatie eigenaar / opdrachtgever	Op de onderzoekslocatie bevindt zich het bedrijf Doornenbal & De Rooij VOF. Het bedrijf is gespecialiseerd in reparatie, onderhoud en verkoop van agrarische machines en verkoop en onderhoud van tuin-/parkmachines. Daarnaast worden er ook keuringen verricht. Onderdeel van het bedrijf is een aantal opstallen bestaande uit een werkplaats, een showroom, een bedrijfswoning en een buitenterrein. Er is sprake van (afgewerkte) oliën, koelvloeistoffen, antivries, ontvettingsmiddelen en accu's in de werkplaats met gesloten betonvloer. Verder zijn er een wasplaats met oliewaterafscheider (OWAS) en een overdekte olieopslag. In 2002 is door Grondslag een verkennend bodemonderzoek verricht (rapport 4266-K5, d.d. 26 juli 2000) in vervolg op een eerder door Grondslag opgesteld Basisdocument (februari 2000). De bodem op de locatie bestaat onder de verharding uit klei met op diverse plaatsen een zandige toplaag. Ter plaatse van de wasplaats was de bovengrond licht verontreinigd en het grondwater niet verontreinigd met minerale olie. De bodem ter plaatse van de destijds al voormalige petroleumpomp (in jerrycans) was niet verontreinigd met minerale olie. Ter plaatse van de olieopslag zijn zowel in de grond als in het grondwater lichte verontreinigingen met minerale olie aangetoond. In december 2019 heeft er een asbestinventarisatie plaatsgevonden. Uit de in het rapport vermeldde foto's kan worden afgeleid dat de afwatering van de asbestdaken via een dakgoot en regenpijp (waarschijnlijk op het riool) plaatsvindt en dus niet afwatert op onverhard maaiveld.
Terreinverkenning	• Het buitenterrein is deels verhard met klinkers, stenen en beton en grotendeels met grind. Er is een wasplaats met olie-waterscheider aanwezig en een overdekte olieopslag. • Bij de terreininspectie is aandacht besteed aan het voorkomen van verdachte punten, zoals brandplaatsen, terreinophogingen of verzakkingen, aanwezigheid van puin op de bodem en de aanwezigheid van asbestverdachte bouw- en/of verhardingsmaterialen. Behoudens de hiervoor genoemde zaken zijn deze niet waargenomen.
Kaartmateriaal	Topotijdreis: Vanaf 1910 is reeds bebouwing te onderscheiden. Voor zover te herleiden zijn er geen kassen, boomgaarden of sloten aanwezig geweest op de onderzoekslocatie.
Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)	• Bodeminformatie onderzoekslocatie: Bij de Omgevingsdienst is een voormalige bovengrondse dieselolietank geregistreerd met een inhoud van 1.500 liter. Deze tank is verwijderd. Bij de registratie is tevens vermeld dat de tank werd gebruikt voor opslag van afgewerkte olie. Mogelijk is de tank hier later voor gebruikt. Daarnaast is een vooronderzoek geregistreerd. Dit betreft het hiervoor genoemde Basisdocument. Voor het overige is van de onderzoekslocatie alleen vermeld dat er een landbouwmachinereparatiebedrijf is gevestigd. • Bodeminformatie aangrenzende percelen: In de omgeving zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij één onderzoek aan de noordwestzijde (Stationsweg 3a) is vermeld dat gesaneerd moet worden. Nadere informatie is niet bekend.
Bodemloket.nl	Geen relevante informatie.
Bodemkwaliteitskaart	• De bodemfunctieklasse betreft "Wonen". • De locatie is gelegen in een gebied waar op grond van de loodverwachtingenkaart in de grond gehalten aan lood tussen 380 en 800 mg/kgds kunnen worden aangetroffen. • De ontgravingsklasse van de bovengrond is "Industrie" en van de ondergrond is "Wonen".
Geohydrologie (DinoLoket en Grondwaterkaarten TNO)	Holocene deklaag, bestaande uit zandige, kleiige en/of venige afzettingen: tot ca. 8 m-mv Watervoerend pakket, bestaande uit zandige afzettingen van de Formaties van Boxtel, Kreftenheye, Urk, Sterksel, Peize en Waalre: dikte circa 48 meter Stromingsrichting van het freatisch grondwater (<10 m): beïnvloed door lokale factoren Stromingsrichting grondwater in eerste watervoerend pakket: westelijk

In bijlage 1 zijn de kadastrale informatie, foto's, gemaakt tijdens de terreininspectie, en de situatietekening bijgevoegd. In bijlage 5 zijn relevante gegevens van het vooronderzoek opgenomen.

2.3 Hypothese

Ten behoeve van het opstellen van de onderzoekshypothese(s) dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie?
De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

Is sprake van bodemvreemde lagen en waar bevinden deze zich?
Op grond van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek blijkt dat op de oorspronkelijke kleibodem een antropogene (opgebrachte) zandlaag aanwezig is. Er is op grond van het vooronderzoek geen aanleiding om te verwachten dat sprake is van overige bodemvreemde lagen.

Is de bodem asbestverdacht?
Op grond van het vooronderzoek is de bodem onverdacht voor asbest.

Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij te onderscheiden?
De locatie is gelegen in een gebied waar op grond van de loodverwachtingenkaart in de grond gehalten aan lood tussen 380 en 800 mg/kgds kunnen worden aangetroffen. De ontgravingsklasse van de bovengrond is "Industrie" en van de ondergrond is "Wonen".

Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?
Er wordt niet verwacht dat eventuele activiteiten op de omliggende percelen de bodemkwaliteit op het onderzoeksterrein negatief hebben beïnvloed.

Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?
Er is op slechts een beperkt deel van de locatie bodemonderzoek uitgevoerd en dit onderzoek is tevens verouderd; derhalve is de uitvoering van bodemonderzoek nodig. Daarnaast dient de eindsituatie te worden vastgelegd ter plaatse van de olieopslag en de wasplaats met OWAS, in verband met de beëindiging van de activiteiten.

Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed?
Op grond van de bodemkwaliteitskaart wordt rekening gehouden met verontreinigingen met voornamelijk zware metalen in de grond. De gehalten (met name van lood) kunnen sterk variëren. Daarnaast wordt rekening gehouden met mogelijke bodemverontreiniging bij een aantal deellocaties, te weten: de olieopslag, de wasplaats met olie-waterscheider en de werkplaats.

Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?
De volgende potentiële bronnen van bodemverontreiniging zijn geïdentificeerd; de ligging hiervan is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.2:

- olieopslag, verdachte parameters: minerale olie en vluchtige aromaten
- wasplaats met olie-waterscheider, verdachte parameters: zware metalen, PAK, minerale olie, PCB
- werkplaats, verdachte parameters: zware metalen, PAK, minerale olie (vanwege de gesloten betonvloer is het niet aannemelijk dat de bodem ter plaatse verontreinigd is geraakt)

De petroleumpomp was tijdens het voorgaande onderzoek al niet meer in gebruik en de bodem ter plaatse is niet verontreinigd gebleken, derhalve wordt deze locatie niet als verdacht voor bodemverontreiniging beschouwd.

Ter plaatse van (het overige deel van) de onderzoekslocatie zijn geen potentiële bronnen van bodemverontreiniging bekend.

Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?
Voor alle hierboven beschreven potentiële bronnen geldt dat sprake is van een plaatselijke bodembelasting en dat ze verdacht zijn voor de aanwezigheid van duidelijke verontreinigingskernen. Voor de potentiële bronnen is in principe de onderzoeksstrategie voor een 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern' (VEP, NEN 5740) van toepassing. Omdat de eindsituatie vastgesteld dient te worden ter plaatse van de olieopslag en de wasplaats met olie-waterscheider (OWAS) wordt voor het aantal boringen aangesloten bij de onderzoeksstrategie van het voorgaande onderzoek.

Omdat niet inpandig in de werkplaats geboord mag worden, wordt het onderzoek uitgevoerd middels het onderzoek ten behoeve van de algemene bodemkwaliteit en de olieopslag.

Voor wat betreft de algemene bodemkwaliteit wordt er vanuit gegaan dat sprake is van een diffuse bodembelasting en is de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL, NEN 5740) van toepassing.

3. OPZET, UITVOERING EN RESULTATEN VERKENNEND BODEMONDERZOEK NEN 5740

3.1 Onderzoeksopzet

Op basis van de in het vorige hoofdstuk geformuleerde hypothese(s) en onderzoeksstrategie(ën) is de minimaal benodigde onderzoeksinspanning bepaald. In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses volgens de NEN 5740 worden verricht.

Tabel 2 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk		Analyses		
		boringen	peilbuizen	bg/vd	og/vd	gw
Olieopslag opp. ca. 18 m^2	Eind	1x 0,5 m-vd	1x	-#	1x MO	1x NENW#
Wasplaats met OWAS opp. ca. 30 m^2	Eind	1x 0,5 m-vd	1x	-	1x NENG*	1x NENW#
Algemene bodemkwaliteit opp. 1.750 m^2	VED-HE-NL	8x 0,5 m-vd# 2x 2,0 m-mv	-#	3x NENG	1x NENG	-#

Verklaring tabel:
m-mv: meter-maaiveld bg: bovengrond vd: verdachte laag og: ondergrond gw: grondwater
\# : het onderzoek van de verschillende deellocaties wordt gecombineerd
* : de bodemlaag rond de grondwaterspiegel wordt beschouwd als verdachte laag
MO : minerale olie en organische stof
NENG : standaard pakket grond (droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte, 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie)
NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl, 11 stuks), minerale olie)

Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in en op de bodem beperkt zich tot het doen van waarnemingen tijdens de terreininspectie en tijdens het boren. Dit asbestonderzoek is indicatief. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond en/of puin, conform de NEN 5707/5897, maakt geen onderdeel uit van dit bodemonderzoek.

Aangezien geen toestemming werd gegeven om inpandig te boren kan geen uitspraak worden gedaan over de bodemkwaliteit onder de opstallen.

Omdat in enkele mengmonsters matig tot sterke verhoogd gehalten werden aangetoond zijn vervolgens de individuele monsters separaat geanalyseerd op de betreffende parameters.

3.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. De uitvoerend veldmedewerker, dhr. P. van Achterberg, is in dit kader geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Op 13 februari 2020 zijn in totaal 14 boringen (boringen 101 t/m 114) geplaatst, in diepte variërend van 1,0 – 3,0 m-mv. Boring 101 (nabij de olieopslag) en boring 103 (bij de OWAS) zijn is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De situering van de boringen en de peilbuizen en enkele overzichtsfoto’s zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

De bodem op de locatie bestaat uit zandige klei in de bovengrond en siltige klei in de ondergrond tot de maximale boordiepte. Plaatselijk is onder de bestrating een dunne zandlaag aanwezig. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte van circa 1,2 m-mv.

In de navolgende tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden tijdens het plaatsen van de boringen weergegeven.

Tabel 3 Visuele waarnemingen tijdens plaatsing boringen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	2,80	0,10 - 0,50	Klei	matig koolashoudend, zwak baksteenhoudend, zwakke olie-water reactie
		0,50 - 1,50	Klei	zwakke olie-water reactie
102	1,00	0,10 - 0,50	Klei	matig koolashoudend, zwak baksteenhoudend, zwakke olie-water reactie
103	2,80	0,10 - 0,50	Klei	matig koolashoudend, zwak baksteenhoudend
104	1,00	0,10 - 0,50	Klei	matig koolashoudend, zwak baksteenhoudend
105	1,00	0,10 - 0,50	Klei	sporen baksteen, sporen koolas
106	1,00	0,10 - 0,50	Klei	sporen baksteen, sporen koolas
107	1,00	0,15 - 0,50	Klei	sporen baksteen, sporen koolas
108	1,00	0,12 - 0,50	Klei	sporen koolas, zwak baksteenhoudend
109	1,00	0,10 - 0,50	Klei	sporen koolas, matig baksteenhoudend
110	1,00	0,20 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
111	2,00	0,11 - 0,50	Klei	sporen koolas, matig baksteenhoudend
112	2,00	0,10 - 0,50	Klei	sporen koolas, sterk baksteenhoudend
113	1,00	0,10 - 0,50	Klei	sporen koolas, sterk baksteenhoudend
114	1,00	0,15 - 0,50	Klei	sporen koolas, matig baksteenhoudend

In en op de bodem is geen asbestverdacht (plaat)materiaal waargenomen; onder asbestverdacht (plaat)materiaal wordt materiaal verstaan dat op basis van voorkennis en/of een visuele beoordeling een hoeveelheid asbest zou kunnen bevatten. Baksteenpuin kan als niet verdacht voor asbest worden beschouwd. Daarnaast betreft het vermoedelijk tevens grotendeels historisch baksteen (van voor 1940).

Het grondwater uit de geplaatste peilbuizen 101 en 103 is op 20 februari 2020 door dhr. P. van Achterberg zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 4 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monstername grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Bijzonderheden
101	1,80 - 2,80	1,00	6,8	863	*	-
103	1,80 - 2,80	1,15	7,2	866	*	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen
*: Abusievelijk is vergeten om de troebelheid te meten

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn, behoudens het niet meten van de troebelheid van het grondwater, geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.

3.3 Uitvoering chemisch-analytisch onderzoek

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 5 Overzicht grond- en grondwatermonsters

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting
MM1	101 (0,10 - 0,50) 102 (0,10 - 0,50)	NENG	bovengrond bij olieopslag met zwakke olie-waterreactie, matig koolashoudend en sporen baksteen
101-3	101 (1,00 - 1,50)	MO	ondergrond rond grondwaterspiegel bij olieopslag met zwakke olie-waterreactie
MM2	105 (0,10 - 0,50) 106 (0,10 - 0,50) 107 (0,15 - 0,50) 108 (0,12 - 0,50)	NENG	bovengrond, zwak baksteenhoudend met sporen koolas
MM3	111 (0,11 - 0,50) 112 (0,10 - 0,50) 113 (0,10 - 0,50) 114 (0,15 - 0,50)	NENG	bovengrond, matig/sterk baksteenhoudend met sporen koolas
103-3	103 (1,00 - 1,50)	NENG	ondergrond rond grondwaterspiegel bij olie-waterscheider en wasplaats
MM4	109 (0,50 - 1,00) 111 (0,50 - 1,00) 112 (0,50 - 1,00) 114 (0,50 - 1,00)	NENG	kleiige ondergrond zonder bijmengingen
101-1	101 (0,10 - 0,50)	MO+PAK	uitsplitsing MM1
102-1	102 (0,10 - 0,50)	MO+PAK	uitsplitsing MM1
105-1	105 (0,10 - 0,50)	ZM+PAK	uitsplitsing MM2
106-1	106 (0,10 - 0,50)	ZM+PAK	uitsplitsing MM2
107-2	107 (0,15 - 0,50)	ZM+PAK	uitsplitsing MM2
108-1	108 (0,12 - 0,50)	ZM+PAK	uitsplitsing MM2
111-1	111 (0,11 - 0,50)	Pb+Zn	uitsplitsing MM3
112-1	112 (0,10 - 0,50)	Pb+Zn	uitsplitsing MM3
113-1	113 (0,10 - 0,50)	Pb+Zn	uitsplitsing MM3
114-2	114 (0,15 - 0,50)	Pb+Zn	uitsplitsing MM3
Grondwater	**Filterstelling (m-mv)**	**Analyse**	**Toelichting**
101-1-1	1,80 - 2,80	NENW	olieopslag
103-1-1	1,80 - 2,80	NENW	wasplaats en OWAS

Verklaring tabel:
MO : minerale olie en organische stof
ZM : zware metalen
Pb+Zn : lood, zink, lutum en organische stof
NENG : standaard pakket grond (9 zware metalen, PAK, PCB en minerale olie), organische stof en lutum
NENW : standaard pakket grondwater (9 zware metalen, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie)

In navolgende tabel is de interpretatie van de toetsing van de analyseresultaten van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.

Tabel 6 Overschrijdingstabel grond- en grondwatermonsters

Grond	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
MM1	0,10 - 0,50	PCB (som 7) (0,01) Minerale olie (0,29) Kobalt (0,03) Nikkel (0,11) Zink (0,25) Kwik (0,01) Lood (0,31)	-	PAK (1,81)
101-3	1,00 - 1,50	-	-	-
MM2	0,10 - 0,50	Minerale olie (0,01) Nikkel (-) Cadmium (0,01) Kwik (0,01)	Zink (0,65) Lood (0,9) PAK (0,51)	-
MM3	0,10 - 0,50	Kobalt (0,06) Nikkel (0,14) Koper (0,07) Cadmium (0,02) Kwik (0,02) PAK (0,32)	Zink (0,99)	Lood (2,19)
103-3	1,00 - 1,50	Nikkel (0,02) PAK (0,01)	-	-
MM4	0,50 - 1,00	Nikkel (0,06) Kwik (0,01) Lood (0,26) PAK (-)	-	-
101-1	0,10 - 0,50	-	-	Minerale olie (1,02) PAK (5,08)
102-1	0,10 - 0,50	Minerale olie (0,19)	-	PAK (4,66)
105-1	0,10 - 0,50	Kobalt (0,01) Nikkel (0,2) Koper (0,1) Zink (0,31) Cadmium (0,01) Kwik (0,01) PAK (0,43)	Lood (0,63)	-
106-1	0,10 - 0,50	Kobalt (0,02) Nikkel (0,25) Koper (0,12) Cadmium (0,02) Kwik (0,01)	Zink (0,65) Lood (0,78) PAK (0,69)	-
107-2	0,15 - 0,50	Kobalt (0,01) Nikkel (0,14) Koper (0,07) Cadmium (0,05) Kwik (0,01) PAK (0,35)	-	Zink (1,72) Lood (1,45)
108-1	0,12 - 0,50	Kobalt (0,01) Koper (0,18) Cadmium (0,02) Kwik (0,03)	Zink (0,99) PAK (0,61)	Lood (2,14)
111-1	0,11 - 0,50	Zink (0,23)	Lood (0,82)	-
112-1	0,10 - 0,50	-	-	Zink (2,07) Lood (5,07)
113-1	0,10 - 0,50	-	-	Zink (1,95) Lood (5,1)
114-2	0,15 - 0,50	-	-	Zink (2,31) Lood (2,18)
Grondwater	**Filterstelling (m-mv)**	**> S**	**> T**	**> I**
101-1-1	1,80 - 2,80	PER (0,01)	Minerale olie (0,58) Barium (0,77)	-
103-1-1	1,80 - 2,80	Barium (0,23)	-	-

Verklaring tabel:
> AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)
> S : overschrijding streefwaarde(n)
> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)
> I : overschrijding interventiewaarde(n)
- : geen overschrijding
(getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)
(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01

Afwijking

Op een analysecertificaat is een overschrijding van de conserveringstermijn voor een aantal parameters vastgesteld. Een overschrijding van de conserveringstermijn is een kritische afwijking op de BRL, omdat hierdoor de betrouwbaarheid van de resultaten mogelijk beïnvloed is. Het betreft het volgende analysecertificaat 2020034559: conserveringstermijn minerale olie (GC) (Voorbehandeling) en Extractie PAK/PCB.

De oorzaak voor de overschrijding van de conserveringstermijn ligt in het feit dat het aanvullende analyses betreft in vervolg op de eerste analysefase. Hierdoor zijn de aanvullende analyses met het oog op de conserveringstermijn te laat in behandeling genomen.

Omdat de monsters tijdens het veldwerk, het transport en bij het laboratorium onder strenge condities gekoeld en opgeslagen zijn, wordt een eventuele beïnvloeding van de monsters en daarmee de analyseresultaten minimaal geacht.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Doornenbaal & De Rooij heeft Inventerra in de periode van februari tot en met maart 2020 een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 verricht op de locatie aan de Rijksstraatweg 39-41 te Nieuwersluis. Op de onderzoekslocatie, met een oppervlakte van 1.750 m^2, bevindt zich het bedrijf Doornenbal & De Rooij VOF. Het bedrijf is gespecialiseerd in reparatie, onderhoud en verkoop van agrarische machines en verkoop en onderhoud van tuin/parkmachines.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen wijziging van de bestemming naar "Wonen". Het doel is het vaststellen van de huidige bodemkwaliteit en of deze bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor het huidige en toekomstige gebruik. Tevens dient in het kader van het Activiteitenbesluit de eindsituatie te worden vastgelegd.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is een hypothese opgesteld met betrekking tot een mogelijke verontreinigingssituatie in de bodem, namelijk verdacht voor bodemverontreiniging ter plaatse van de olieopslag, de wasplaats met OWAS en de werkplaats en voor een diffuse bodemverontreiniging op het gehele terrein.

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek (en de uitgevoerde separate analyses) wordt geconcludeerd dat de hypothese 'verdacht voor verontreiniging' is bevestigd, vanwege de aangetoonde verontreinigingen.

De bovengrond bij de olieopslag (0,1 – 0,5 m-mv) is sterk verontreinigd met PAK en minerale olie. In de ondergrond is zintuiglijk wel olie waargenomen, maar is geen verontreiniging met minerale olie vastgesteld. Het grondwater ter plaatse is matig verontreinigd met minerale olie en barium en licht verontreinigd met PER. Geadviseerd wordt om een nader onderzoek uit te voeren naar de verontreiniging met minerale olie en PAK in de grond en het grondwater om de omvang van de verontreinigingen in kaart te brengen.

De ondergrond bij de wasplaats en OWAS is licht verontreinigd met nikkel en PAK. In het grondwater ter plaatse is een licht verhoogde concentratie barium vastgesteld, welke wordt beschouwd als een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde. Deze lichte verontreinigingen vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van nader of aanvullend onderzoek.

De bovengrond op het overige deel van de locatie en de werkplaats (circa 0,1 – 0,5 m-mv) is overwegend matig tot sterk verontreinigd met lood en zink, plaatselijk matig verontreinigd met PAK en voor het overige licht verontreinigd met diverse overige zware metalen en PAK. In de ondergrond (0,5 – 1,0 m-mv, MM4) zijn lichte verontreinigingen met enkele zware metalen en PAK vastgesteld. De aangetoonde verhoogde gehalten aan zware metalen in de grond worden toegeschreven aan de bijmenging met bodemvreemd materiaal in combinatie met een diffuse historische bodembelasting. Gezien de integrale bijmenging met bodemvreemd materiaal in de bodem op de gehele locatie en de overwegend matig tot sterk verhoogde gehalten aan lood en zink, is op de locatie naar verwachting sprake van een integrale diffuse verontreiniging in de bovengrond. Geadviseerd wordt om een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging uit te voeren waarbij de onderzoeksstrategie wordt afgestemd op de toekomstige terreininrichting en eventueel geplande graafwerkzaamheden.

De Wet bodembescherming maakt onderscheid tussen historische gevallen van verontreiniging die vóór 1 januari 1987 ontstaan zijn en nieuwe gevallen van verontreiniging die ná 1 januari 1987 (voor asbest geldt 1 januari 1993) ontstaan zijn. Bij historische gevallen van verontreiniging mag bij de sanering rekening gehouden worden met de functie die de bodem ter plaatse heeft (functiegericht saneren). Voor nieuwe gevallen van verontreiniging (dus ontstaan ná 1 januari 1987/1993) geldt de saneringsregeling Wet bodembescherming niet; voor deze gevallen is het zorgplichtartikel 13 Wbb van toepassing. Dit houdt in dat ongeacht de mate van bodemverontreiniging maatregelen moeten worden getroffen om de verontreiniging en de gevolgen daarvan te beperken en zoveel als mogelijk ongedaan te maken. Vooralsnog

wordt er vanuit gegaan dat de aangetoonde verontreiniging met zware metalen en PAK een historisch geval van verontreiniging betreft. Omdat tijdens het voorgaande onderzoek bij de olieopslag slechts lichte verontreinigingen met minerale olie zijn aangetoond kan niet uitgesloten worden dat de mate van verontreiniging is toegenomen na de uitvoering van het voorgaande onderzoek uit 2000 en derhalve mogelijk sprake is een zogenaamd "nieuw geval van bodemverontreiniging".

Dit onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter géén partijkeuring. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan er sprake zijn van beperkingen in de hergebruiksmogelijkheden en/of van verwerkingskosten. Ook kan door derden, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij verlangd worden en/of een onderzoek naar PFAS. Bij graafwerkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400. Voor verdere informatie hierover kunt u zich tot Inventerra wenden.

Het bodemonderzoek heeft over het algemeen een geldigheid van 2 tot 5 jaar.

B I J L A G E N

Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie

- Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens en omgevingskaart
- Bijlage 1.2 Situatietekening
- Bijlage 1.3 Foto's

Bijlage 2 Boorprofielen

Bijlage 3 Analysecertificaten

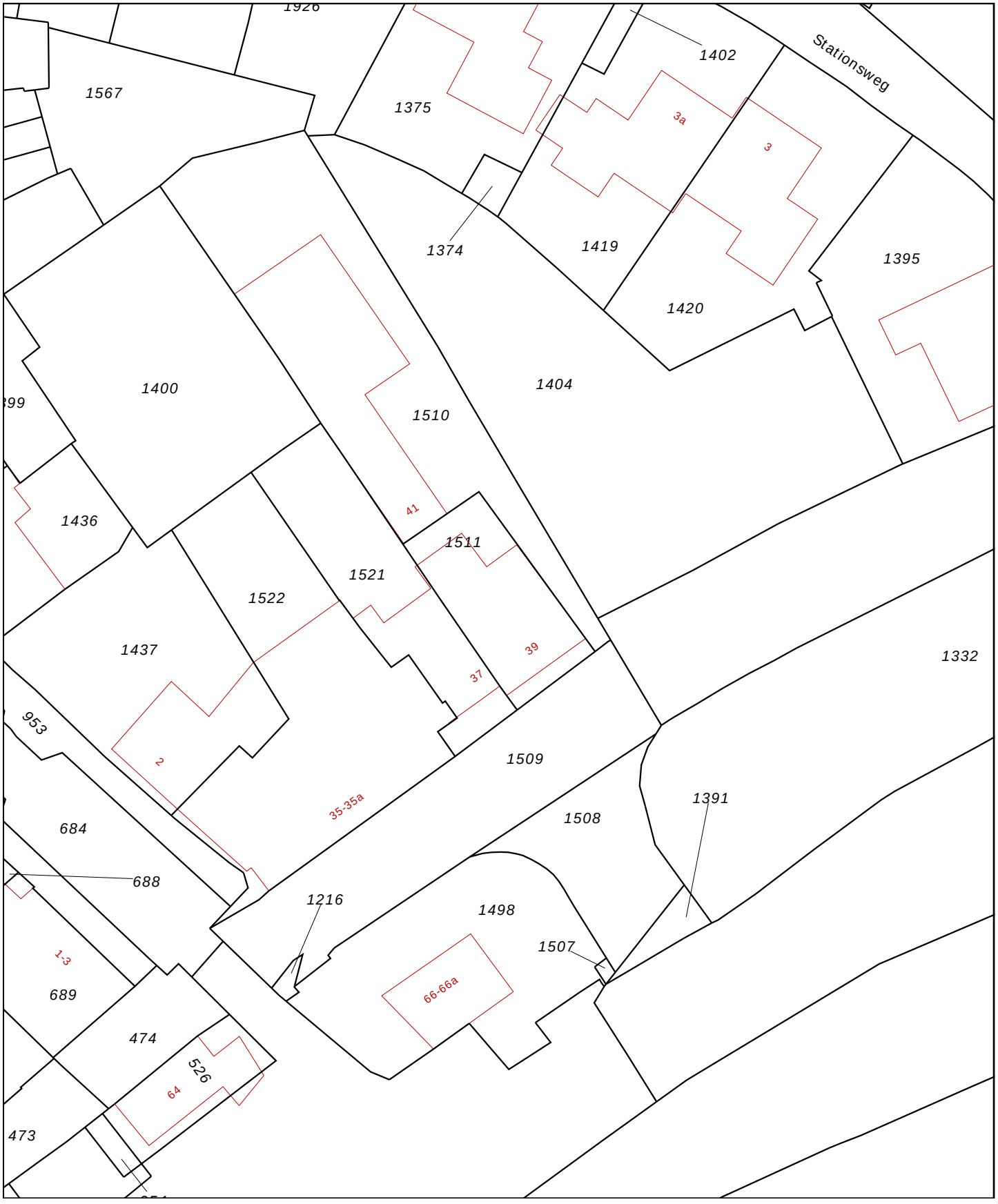
Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

Bijlage 5 Resultaten vooronderzoek

Bijlage 6 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie

Bijlage 1.1 Kadastrale gegevens en omgevingskaart



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 30 januari 2020
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	Loenen
Sectie	B
Perceel	1511

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BETREFT
Loenen B 1404

UW REFERENTIE
20-2025

GELEVERD OP
30-01-2020 - 09:23

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11053207752

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
29-01-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-01-2020 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Loenen B 1404 Kadastrale objectidentificatie : 027150140470000
Locatie	Rijksstraatweg 41 3631 AB Nieuwersluis
Kadastrale grootte	985 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	129058 - 467684
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Besluit op basis van Monumentenwet 1988		
Betrokken bestuursorgaan	De Staat (Onderwijs, Cultuur en Wetenschap)		
Vermeld in stuk	Hyp4 72869/00136 Naamswijziging rechtspersoon	**Ingeschreven op**	29-03-2018 om 09:00
Afkomstig uit stuk	Hyp4 1927/26 Utrecht		
Aanvullende stukken	Hyp4 65333/65 Is aanvulling op Hyp4 1927/26 Utrecht	**Ingeschreven op**	12-02-2015 om 09:00
	Hyp4 56804/61 Is aanvulling op Hyp4 1927/26 Utrecht	**Ingeschreven op**	06-07-2009 om 09:00
	Hyp4 55747/116 Is aanvulling op Hyp4 1927/26 Utrecht	**Ingeschreven op**	17-11-2008 om 09:00

Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/3		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 9134/44 Utrecht	**Ingeschreven op**	19-07-1996
Naam gerechtigde	De heer Jan de Rooij		

Adres	Slotlaan 13 3634 AP LOENERSLOOT		
Geboren	03-10-1962 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	UTRECHT
Burgerlijke staat	Zie akte(n)		
Betrokken samenwerkingsverband	Doornenbal & De Rooij Vof		
Adres	Rijksstraatweg 39 3631 AA NIEUWERSLUIS		
KvK-nummer	30020391 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/3		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 9134/44 Utrecht	**Ingeschreven op**	19-07-1996
Naam gerechtigde	Mevrouw Alida Elisabeth Doornenbal		
Adres	Slotlaan 13 3634 AP LOENERSLOOT		
Geboren	25-08-1963 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	UTRECHT
Burgerlijke staat	Zie akte(n)		
Betrokken samenwerkingsverband	Doornenbal & De Rooij Vof		
Adres	Rijksstraatweg 39 3631 AA NIEUWERSLUIS		
KvK-nummer	30020391 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/6		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 53308/160	**Ingeschreven op**	05-11-2007 om 09:00
	Hyp4 9134/44 Utrecht	**Ingeschreven op**	19-07-1996
Naam gerechtigde	De heer Jan de Rooij		
Adres	Slotlaan 13 3634 AP LOENERSLOOT		
Geboren	03-10-1962 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	UTRECHT

Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)
Betrokken persoon	Mevrouw Alida Elisabeth Doornenbal (ten tijde van verkrijging) Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen
Betrokken samenwerkingsverband	Doornenbal & De Rooij Vof
Adres	Rijksstraatweg 39 3631 AA NIEUWERSLUIS
KvK-nummer	30020391 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1)

Soort recht	Eigendom (recht van)		
Aandeel	1/6		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 53308/160	**Ingeschreven op**	05-11-2007 om 09:00
	Hyp4 9134/44 Utrecht	**Ingeschreven op**	19-07-1996
Naam gerechtigde	Mevrouw Alida Elisabeth Doornenbal		
Adres	Slotlaan 13 3634 AP LOENERSLOOT		
Geboren	25-08-1963 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	UTRECHT
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)		
Betrokken persoon	De heer Jan de Rooij (ten tijde van verkrijging) Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Betrokken samenwerkingsverband	Doornenbal & De Rooij Vof		
Adres	Rijksstraatweg 39 3631 AA NIEUWERSLUIS		
KvK-nummer	30020391 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stukken	Hyp4 65061/152	**Ingeschreven op**	22-10-2014 om 09:00
	Hyp4 2034/108 Utrecht		
Aanvullend stuk	Hyp4 71854/150 Is aanvulling op Hyp4 65061/152	**Ingeschreven op**	02-11-2017 om 12:10
Naam gerechtigde	De Staat (Rijksvastgoedbedrijf)		
Adres	Korte Voorhout 7 2511 CW 'S-GRAVENHAGE		
Postadres	Postbus 16169 2500 BD 'S-GRAVENHAGE		

Statutaire zetel 'S-GRAVENHAGE

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Loenen B 1510

UW REFERENTIE
20-2025

GELEVERD OP
30-01-2020 - 09:23

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11053207672

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
29-01-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-01-2020 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Loenen B 1510 Kadastrale objectidentificatie : 027150151070000
Kadastrale grootte	595 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	129046 - 467681
Omschrijving	Bedrijvigheid (industrie)
Ontstaan uit	Loenen B 1214

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/3		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 9134/44 Utrecht	**Ingeschreven op**	19-07-1996
Naam gerechtigde	De heer Jan de Rooij		
Adres	Slotlaan 13 3634 AP LOENERSLOOT		
Geboren	03-10-1962 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	UTRECHT
Burgerlijke staat	Zie akte(n)		
Betrokken samenwerkingsverband	Doornenbal & De Rooij Vof		
Adres	Rijksstraatweg 39 3631 AA NIEUWERSLUIS		
KvK-nummer	30020391 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

1	**Eigendom (recht van)**
Aandeel	1/3

Afkomstig uit stuk	Hyp4 9134/44 Utrecht	**Ingeschreven op**	19-07-1996
Naam gerechtigde	Mevrouw Alida Elisabeth Doornenbal		
Adres	Slotlaan 13 3634 AP LOENERSLOOT		
Geboren	25-08-1963 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	UTRECHT
Burgerlijke staat	Zie akte(n)		
Betrokken samenwerkingsverband	Doornenbal & De Rooij Vof		
Adres	Rijksstraatweg 39 3631 AA NIEUWERSLUIS		
KvK-nummer	30020391 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

1 Eigendom (recht van)

Aandeel	1/6		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 53308/160	**Ingeschreven op**	05-11-2007 om 09:00
	Hyp4 9134/44 Utrecht	**Ingeschreven op**	19-07-1996
Naam gerechtigde	De heer Jan de Rooij		
Adres	Slotlaan 13 3634 AP LOENERSLOOT		
Geboren	03-10-1962 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	UTRECHT
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)		
Betrokken persoon	Mevrouw Alida Elisabeth Doornenbal (ten tijde van verkrijging) Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Betrokken samenwerkingsverband	Doornenbal & De Rooij Vof		
Adres	Rijksstraatweg 39 3631 AA NIEUWERSLUIS		
KvK-nummer	30020391 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister		

1 Eigendom (recht van)

Aandeel	1/6		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 53308/160	**Ingeschreven op**	05-11-2007 om 09:00
	Hyp4 9134/44 Utrecht	**Ingeschreven op**	19-07-1996
Naam gerechtigde	Mevrouw Alida Elisabeth Doornenbal		
Adres	Slotlaan 13 3634 AP LOENERSLOOT		
Geboren	25-08-1963 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	UTRECHT

kadaster

BETREFT
Loenen B 1510

UW REFERENTIE
20-2025

GELEVERD OP
30-01-2020 - 09:23

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11053207672

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
29-01-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-01-2020 - 14:59

Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)
Betrokken persoon	De heer Jan de Rooij (ten tijde van verkrijging) Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen
Betrokken samenwerkingsverband	Doornenbal & De Rooij Vof
Adres	Rijksstraatweg 39 3631 AA NIEUWERSLUIS
KvK-nummer	30020391 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

kadaster

BETREFT
Loenen B 1511

UW REFERENTIE
20-2025

GELEVERD OP
30-01-2020 - 09:06

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11053203325

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
29-01-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-01-2020 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Loenen B 1511 Kadastrale objectidentificatie : 027150151170000		
Locatie	Rijksstraatweg 39 3631 AA Nieuwersluis Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen		
Kadastrale grootte	170 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	129050 - 467668		
Omschrijving	Wonen		
Koopsom	€ 136.134	**Koopjaar**	1997
Ontstaan uit	Loenen B 1214		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Basisregistratie Kadaster	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Publiekrechtelijke beperking Landelijke Voorziening	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 9865/49 Utrecht	**Ingeschreven op**	17-10-1997
Naam gerechtigde	De heer Jan de Rooij		
Adres	Slotlaan 13 3634 AP LOENERSLOOT		
Geboren	03-10-1962 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	UTRECHT
Burgerlijke staat	Zie akte(n)		

1	**Eigendom (recht van)**		
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 9865/49 Utrecht	**Ingeschreven op**	17-10-1997
Naam gerechtigde	Mevrouw Alida Elisabeth Doornenbal		

kadaster

BETREFT
Loenen B 1511

UW REFERENTIE
20-2025

GELEVERD OP
30-01-2020 - 09:06

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11053203325

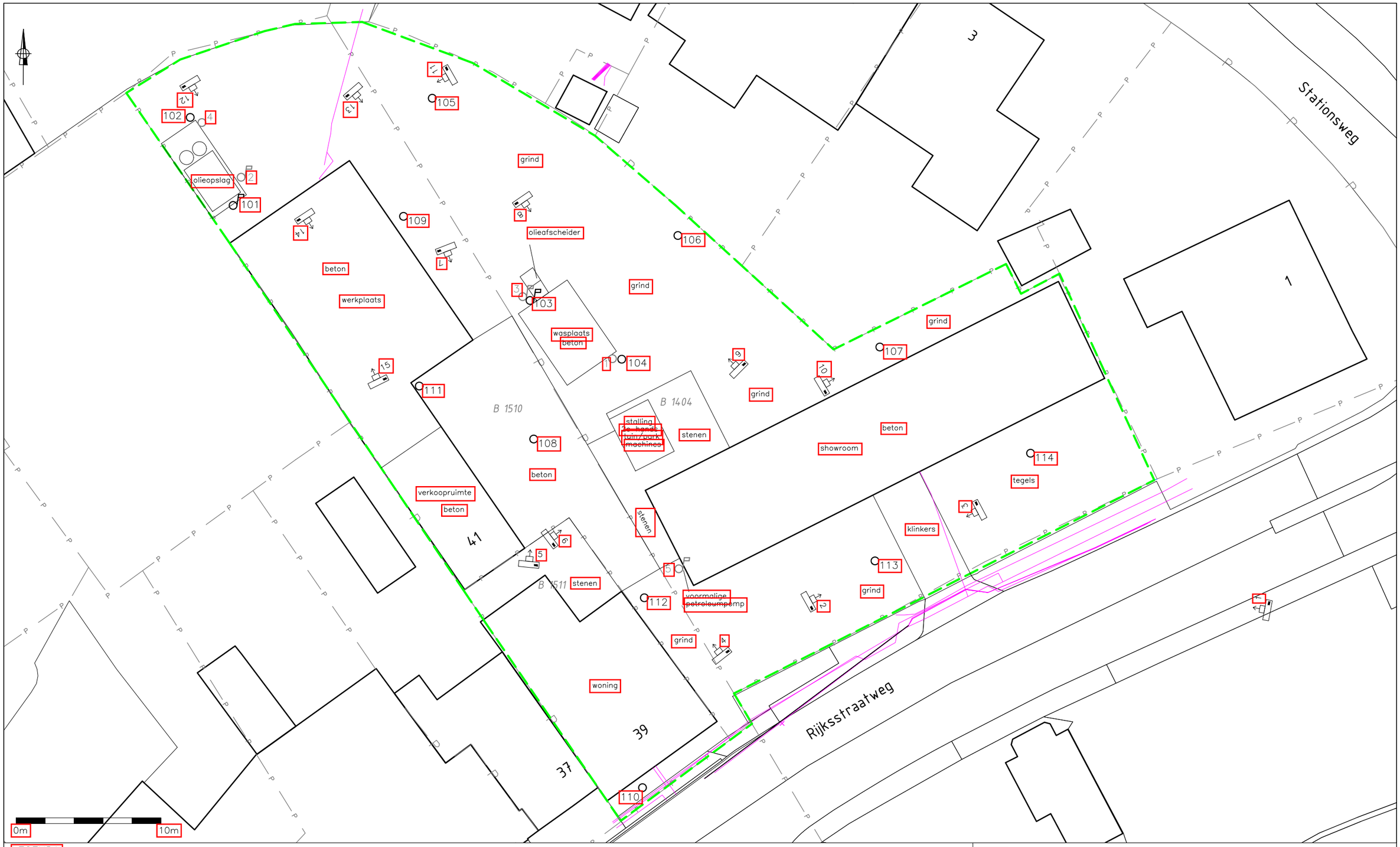
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
29-01-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
29-01-2020 - 14:59

Adres	Slotlaan 13 3634 AP LOENERSLOOT		
Geboren	25-08-1963 Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	**te**	UTRECHT
Burgerlijke staat	Zie akte(n)		

Voor een eensluidend uittreksel, de bewaarder van het kadaster en de openbare registers.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens
zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.
Heeft u nog vragen? Neem contact op met de klantenservice.

Bijlage 1.2 Situatietekening



LEGENDA

- geplaatste boring eerder onderzoek
- geplaatste peilbuis eerder onderzoek
- geplaatste boring
- geplaatste peilbuis
- grens onderzoekslocatie
- contour bebouwing
- tracé kabels en leidingen (KLIC)

—P— perceelgrens

1510 perceelnummer

fotostandpunt

TITEL	Boringen en peilbuizen
PROJECT	Verkennend bodemonderzoek Rijksstraatweg 39–41 te Nieuwersluis
OPDRACHTGEVER	Focus op Ruimte
PROJECTNR.	20–2025
FORMAAT	A3
SCHAAL	1:250
TEKENAAR	ML
DATUM	25–02–2020
BIJLAGE	1.2

INVENTERRA

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!

Bijlage 1.3 Foto’s

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Vervolg bijlage 1.3 Foto’s

Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



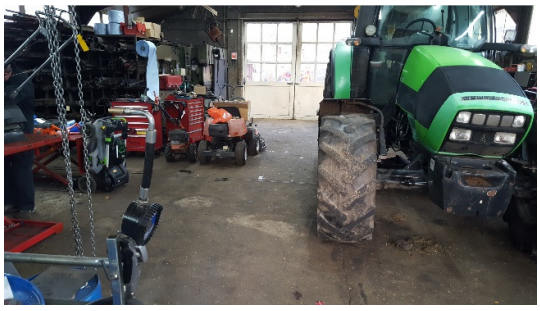
Foto 13



Foto 14



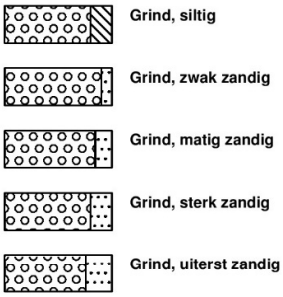
Foto 15



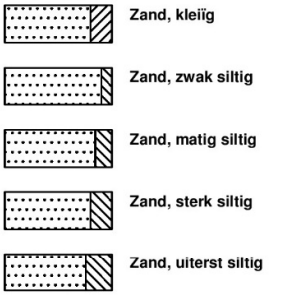
Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

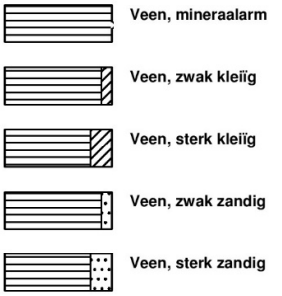
grind



zand



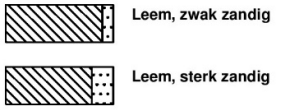
veen



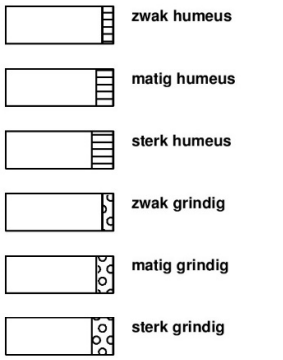
klei



leem



overige toevoegingen



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

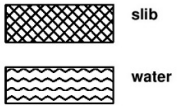
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

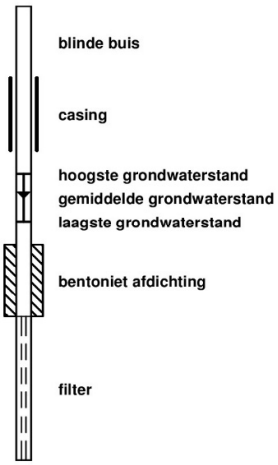


overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



peilbuis



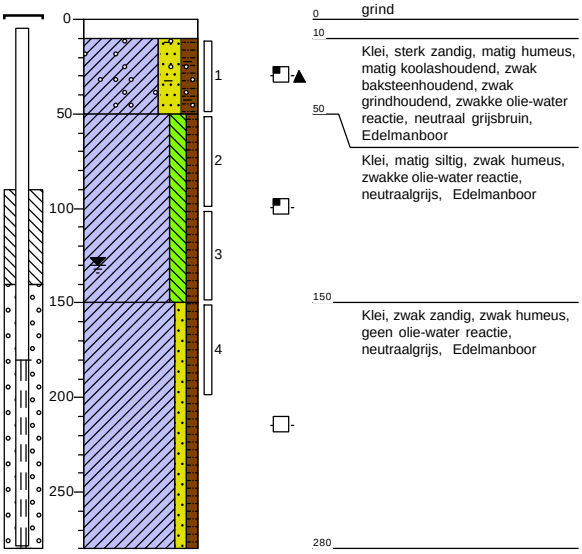
Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

Projectnummer: 20-2025
Projectnaam: Nieuwersluis
Opdrachtgever: Fam. J. de Rooij

Boring: 101

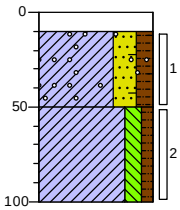
Datum plaatsing: 12-2-2020
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 130



0 grind
10 Klei, sterk zandig, matig humeus, matig koolashoudend, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, zwakke olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwakke olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
150 Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
280

Boring: 102

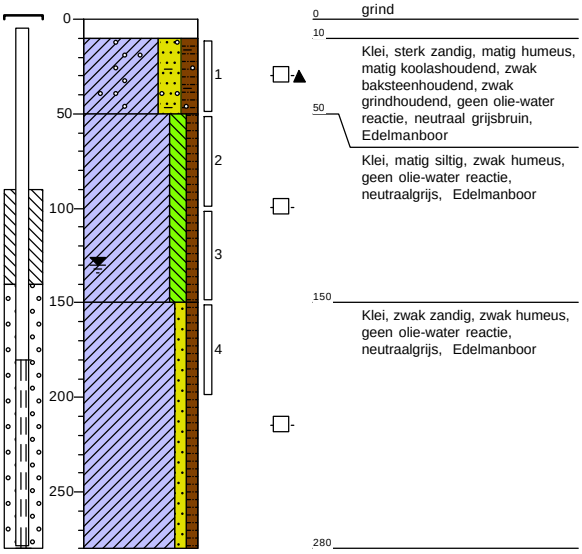
Datum plaatsing: 12-2-2020
Boormeester: Peter Achterberg



0 grind
10 Klei, sterk zandig, matig humeus, matig koolashoudend, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, zwakke olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50 Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

Boring: 103

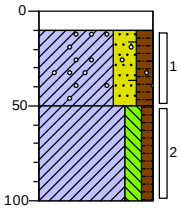
Datum plaatsing: 12-2-2020
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 130



0 grind
10 Klei, sterk zandig, matig humeus, matig koolashoudend, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50 Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
150 Klei, zwak zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
280

Boring: 104

Datum plaatsing: 12-2-2020
Boormeester: Peter Achterberg

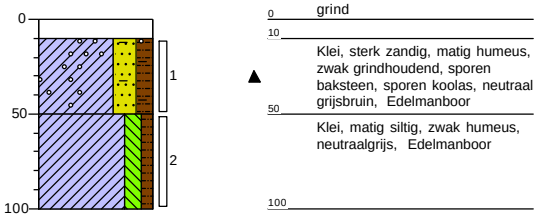


0 grind
10 Klei, sterk zandig, matig humeus, matig koolashoudend, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50 Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
100

Projectnummer: 20-2025
Projectnaam: Nieuwersluis
Opdrachtgever: Fam. J. de Rooij

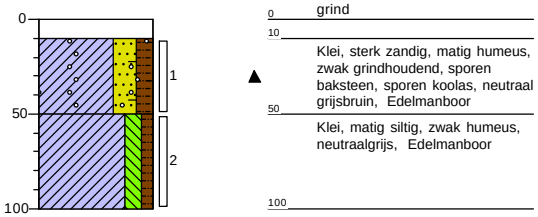
Boring: 105

Datum plaatsing: 13-2-2020
Boormeester: Peter Achterberg



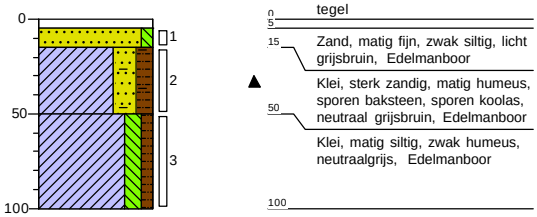
Boring: 106

Datum plaatsing: 13-2-2020
Boormeester: Peter Achterberg



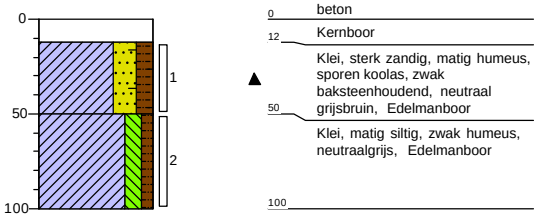
Boring: 107

Datum plaatsing: 13-2-2020
Boormeester: Peter Achterberg



Boring: 108

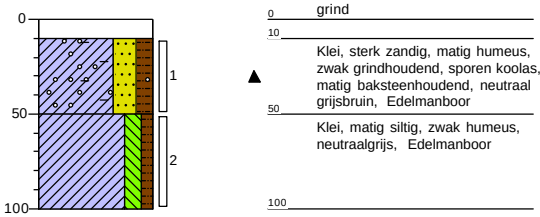
Datum plaatsing: 13-2-2020
Boormeester: Peter Achterberg



Projectnummer: 20-2025
Projectnaam: Nieuwersluis
Opdrachtgever: Fam. J. de Rooij

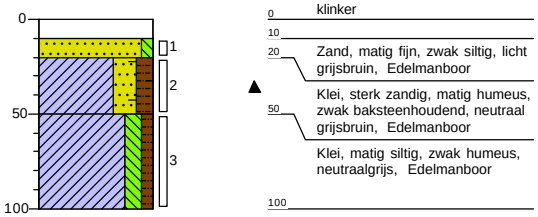
Boring: 109

Datum plaatsing: 13-2-2020
Boormeester: Peter Achterberg



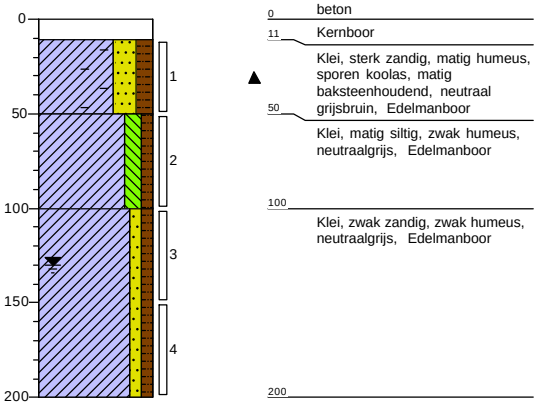
Boring: 110

Datum plaatsing: 13-2-2020
Boormeester: Peter Achterberg



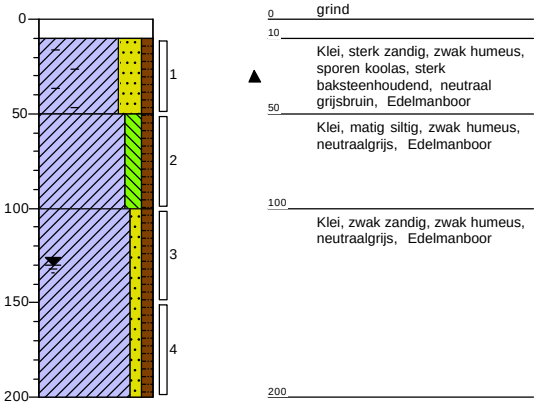
Boring: 111

Datum plaatsing: 13-2-2020
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 130



Boring: 112

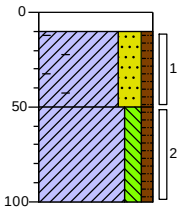
Datum plaatsing: 13-2-2020
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 130

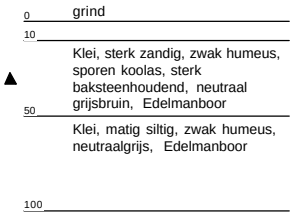


Projectnummer: 20-2025
Projectnaam: Nieuwersluis
Opdrachtgever: Fam. J. de Rooij

Boring: 113

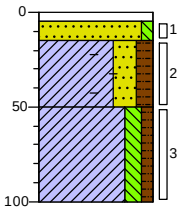
Datum plaatsing: 13-2-2020
Boormeester: Peter Achterberg

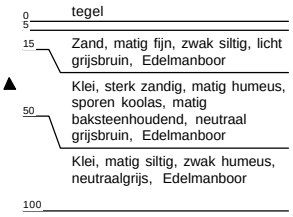




Boring: 114

Datum plaatsing: 13-2-2020
Boormeester: Peter Achterberg





Bijlage 3 Analysecertificaten

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 20-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020023466/1
Uw project/verslagnummer	20-2025
Uw projectnaam	Nieuwersluis
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	13-Feb-2020

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

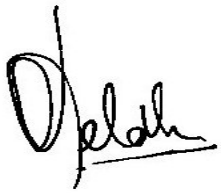
De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20-2025	Certificaatnummer/Versie	2020023466/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum	13-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Feb-2020/06:00
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Peter Achterberg	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)						Uitgevoerd
S	Droge stof	% (m/m)	67.7	72.0	75.9	74.2	82.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.6 [1)]	3.4	21.9	11.0	8.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	94.1	94.5	77.5	88.0	90.8
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		29.4	8.3	14.9	4.4
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds		130	160	210	220
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.24	0.44	0.65	0.64
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds		13	10	8.8	8.9
S	Koper (Cu)	mg/kg ds		24	36	33	32
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.13	0.42	0.51	0.56
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds		41	22	25	18
S	Lood (Pb)	mg/kg ds		41	190	430	820
S	Zink (Zn)	mg/kg ds		90	220	410	390
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	110	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	460	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	570	24	15
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	12	1300	150	58
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.6	5.4	710	50	22
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	290	17	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	<35	3500	250	110
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0050 [2)]	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-3 (100-150)	13-Feb-2020	11201989
2	103-3 (100-150)	13-Feb-2020	11201990
3	MM1 (10-50)	13-Feb-2020	11201991
4	MM2 (10-50)	13-Feb-2020	11201992
5	MM3 (10-50)	13-Feb-2020	11201993

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20-2025	Certificaatnummer/Versie	2020023466/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum	13-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Feb-2020/06:00
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Peter Achterberg	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0050 [2)]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0050 [2)]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0050 [2)]	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	0.013 [3)]	0.0023 [3)]	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	0.014	0.0026	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	0.014	0.0020	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 [4)]	0.056 [2)]	0.0097	0.0049 [4)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	0.81	0.098	0.061
S	Fenanthreen	mg/kg ds		0.20	14	2.4	1.5
S	Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	3.7	0.73	0.45
S	Fluorantheen	mg/kg ds		0.34	32	5.6	3.2
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.26	22	3.1	2.0
S	Chryseen	mg/kg ds		0.27	22	3.0	1.9
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.11	9.2	1.3	0.86
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.17	21	2.6	1.7
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.12	14	1.8	1.1
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.11	17	2.3	1.5
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		1.6	160	23	14

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-3 (100-150)	13-Feb-2020	11201989
2	103-3 (100-150)	13-Feb-2020	11201990
3	MM1 (10-50)	13-Feb-2020	11201991
4	MM2 (10-50)	13-Feb-2020	11201992
5	MM3 (10-50)	13-Feb-2020	11201993

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20-2025	Certificaatnummer/Versie	2020023466/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum	13-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Feb-2020/06:00
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Peter Achterberg	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	68.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	93.5
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17.6
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	100
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	26
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.32
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	150
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	78
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.8
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM4 (50-100)	13-Feb-2020	11201994

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20-2025	Certificaatnummer/Versie	2020023466/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum	13-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Feb-2020/06:00
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Peter Achterberg	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049	4)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.14	
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.33	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.23	
S	Chryseen	mg/kg ds	0.25	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.13	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM4 (50-100)	13-Feb-2020	11201994

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020023466/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11201989	101	3	100	150	0537935109	101-3 (100-150)
11201990	103	3	100	150	0537935381	103-3 (100-150)
11201991	101	1	10	50	0537935114	MM1 (10-50)
11201991	102	1	10	50	0537935370	MM1 (10-50)
11201992	105	1	10	50	0537935433	MM2 (10-50)
11201992	106	1	10	50	0537935437	MM2 (10-50)
11201992	107	2	15	50	0537935174	MM2 (10-50)
11201992	108	1	12	50	0537935089	MM2 (10-50)
11201993	112	1	10	50	0537935105	MM3 (10-50)
11201993	113	1	10	50	0537935164	MM3 (10-50)
11201993	114	2	15	50	0537935179	MM3 (10-50)
11201993	111	1	11	50	0537935120	MM3 (10-50)
11201994	109	2	50	100	0537935113	MM4 (50-100)
11201994	111	2	50	100	0537935119	MM4 (50-100)
11201994	112	2	50	100	0537935112	MM4 (50-100)
11201994	114	3	50	100	0537935175	MM4 (50-100)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020023466/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020023466/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

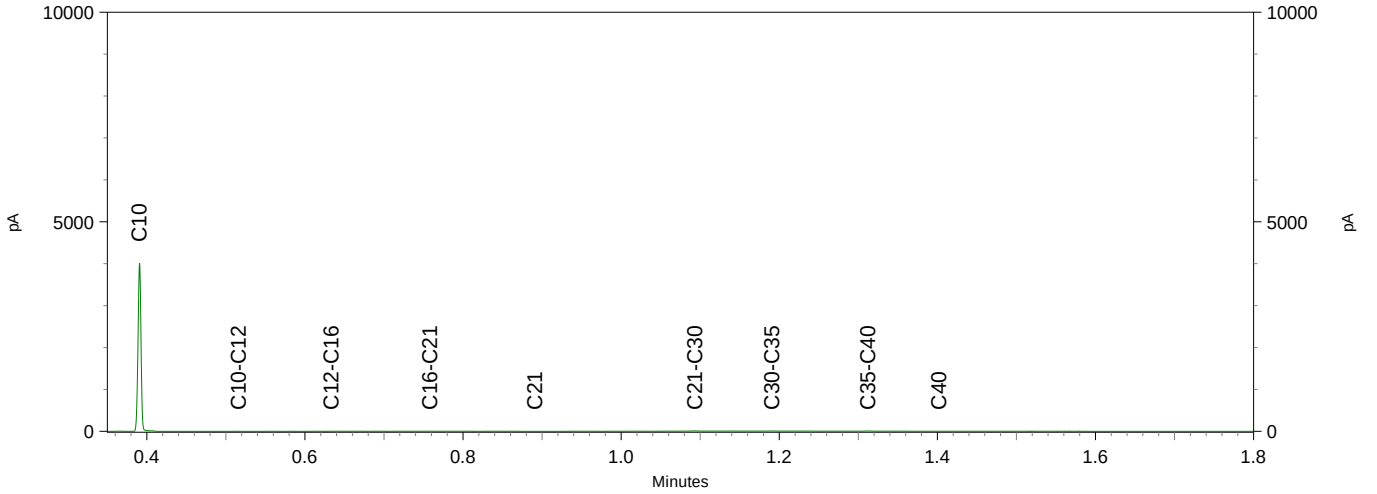
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

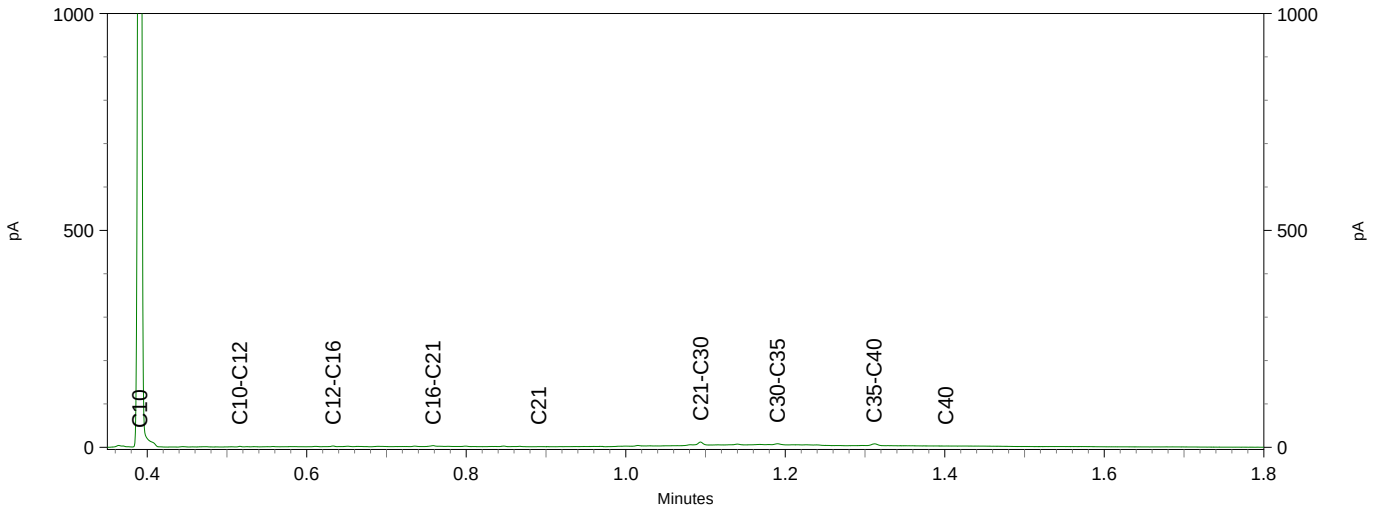
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

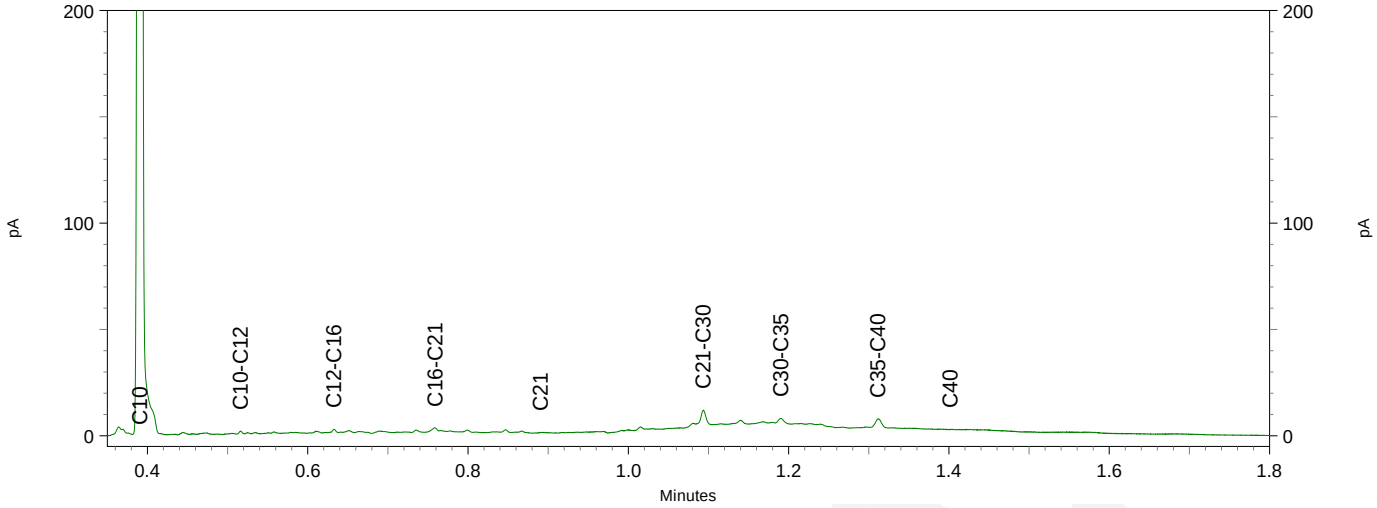
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11201989
Certificate no.: 2020023466
Sample description.: 101-3 (100-150)
V



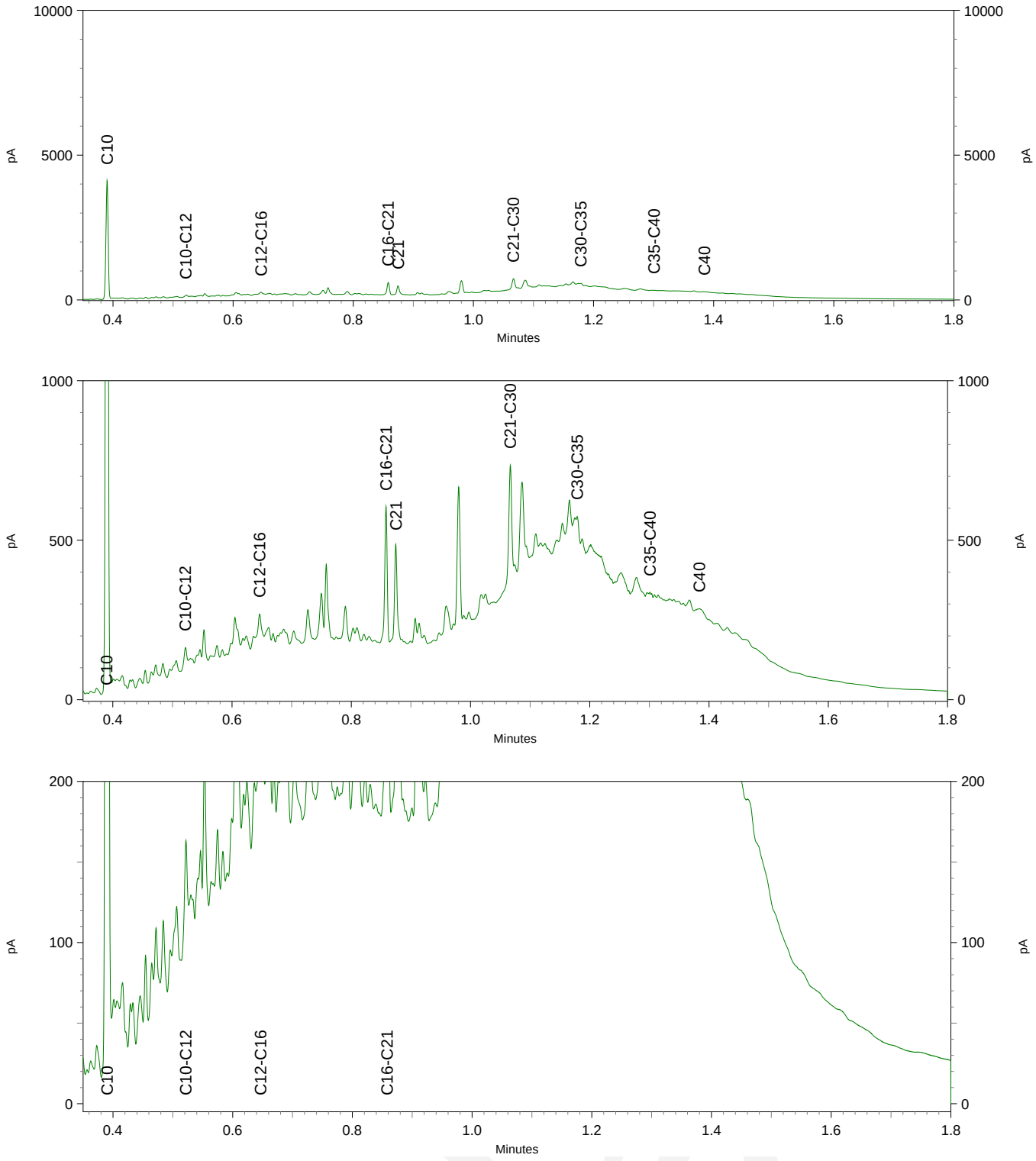




eurofins | analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

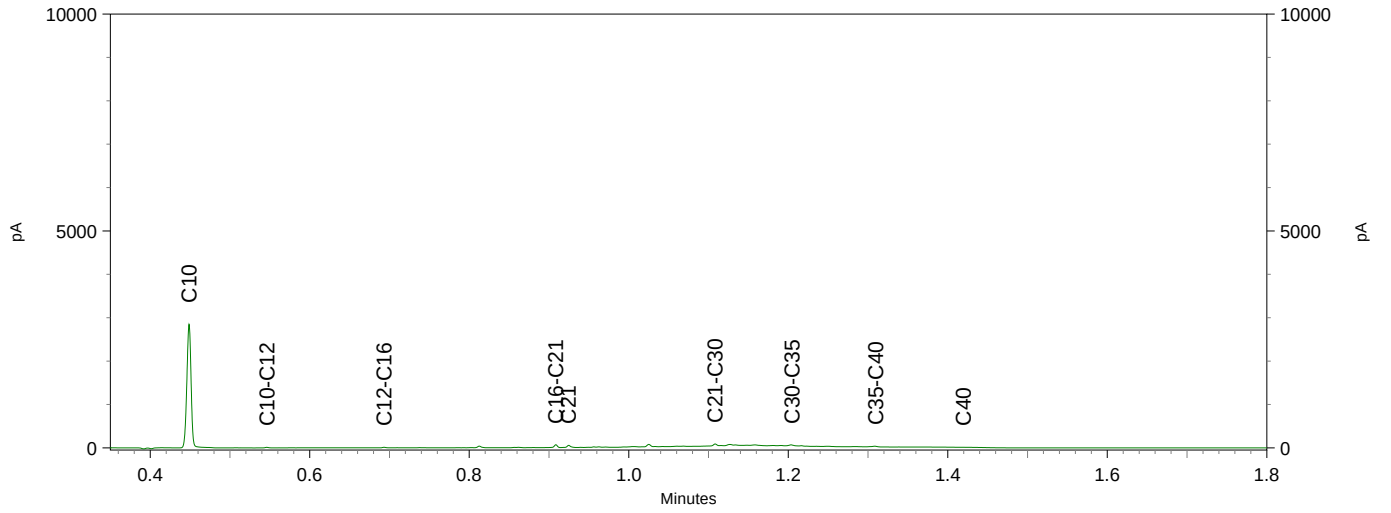
Sample ID.: 11201991
Certificate no.: 2020023466
Sample description.: MM1 (10-50)
V

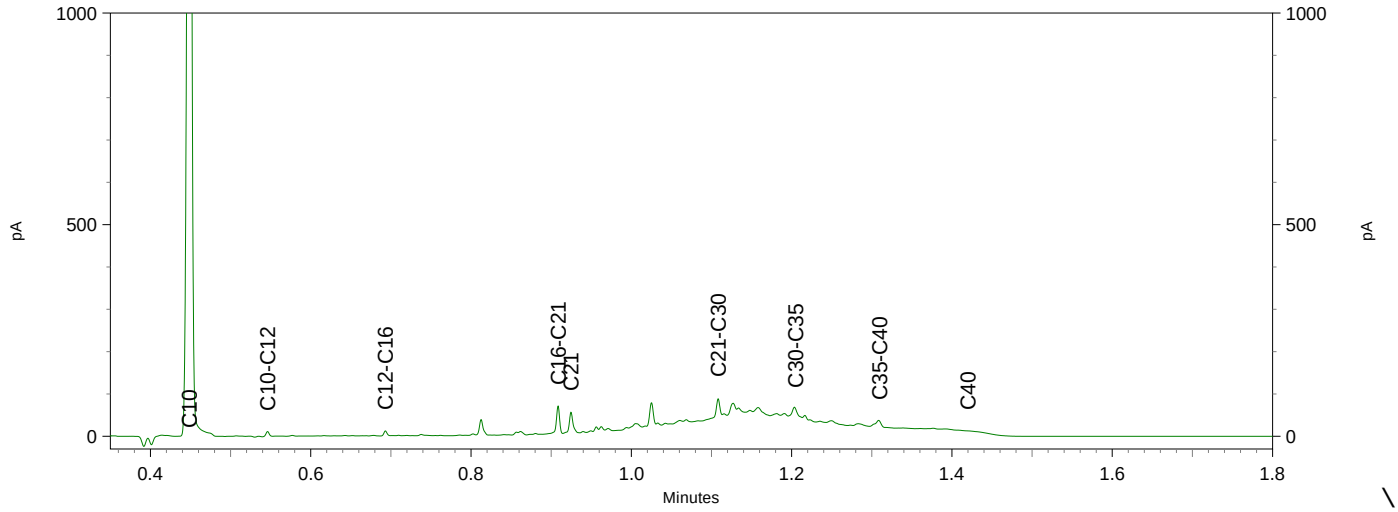


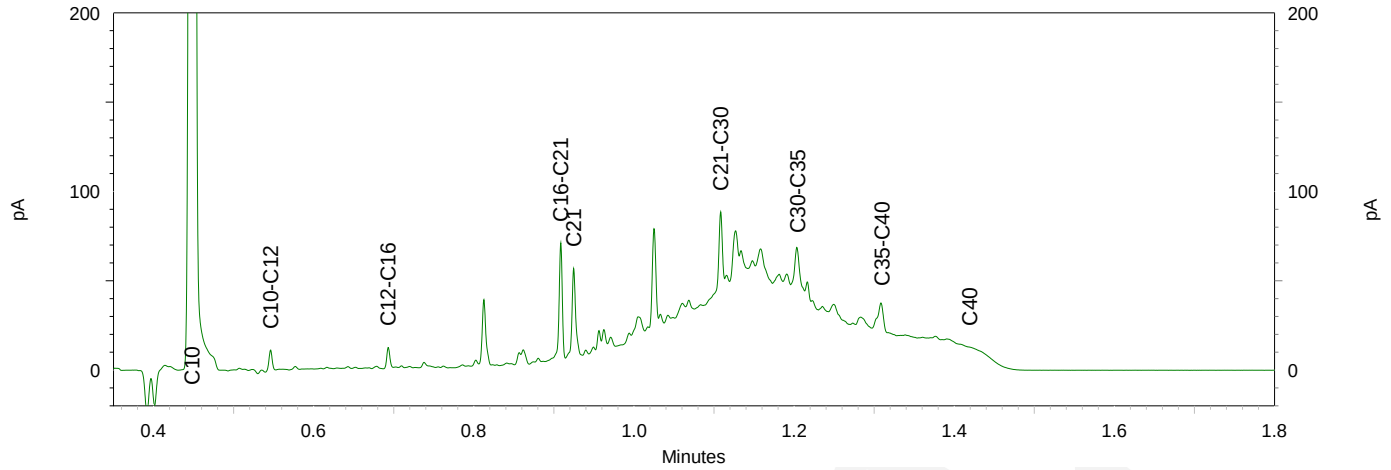
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11201992
Certificate no.: 2020023466
Sample description.: MM2 (10-50)
V



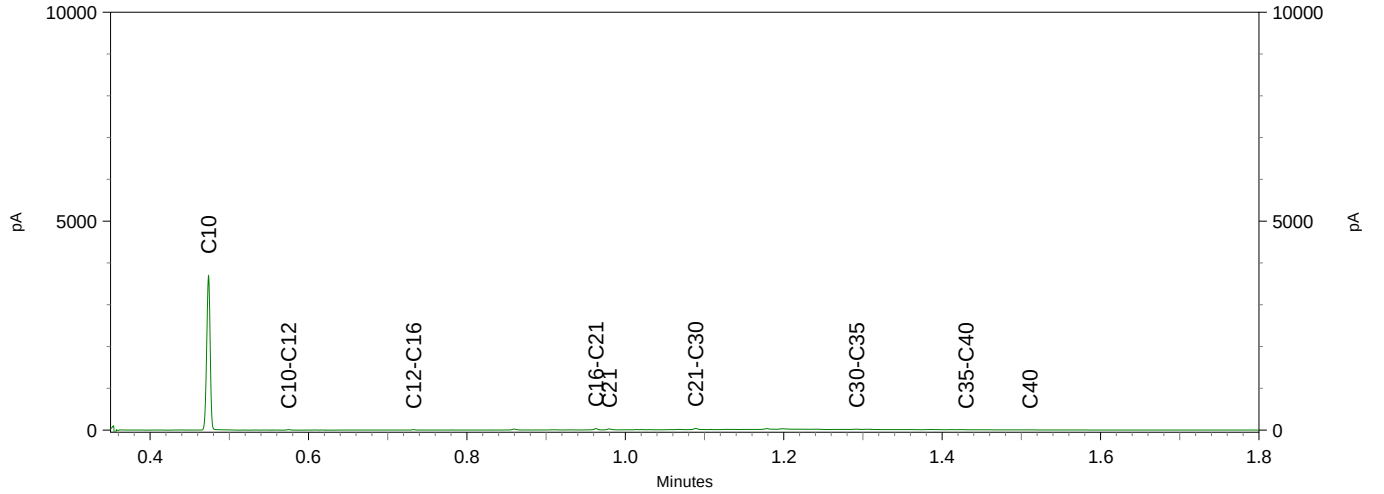


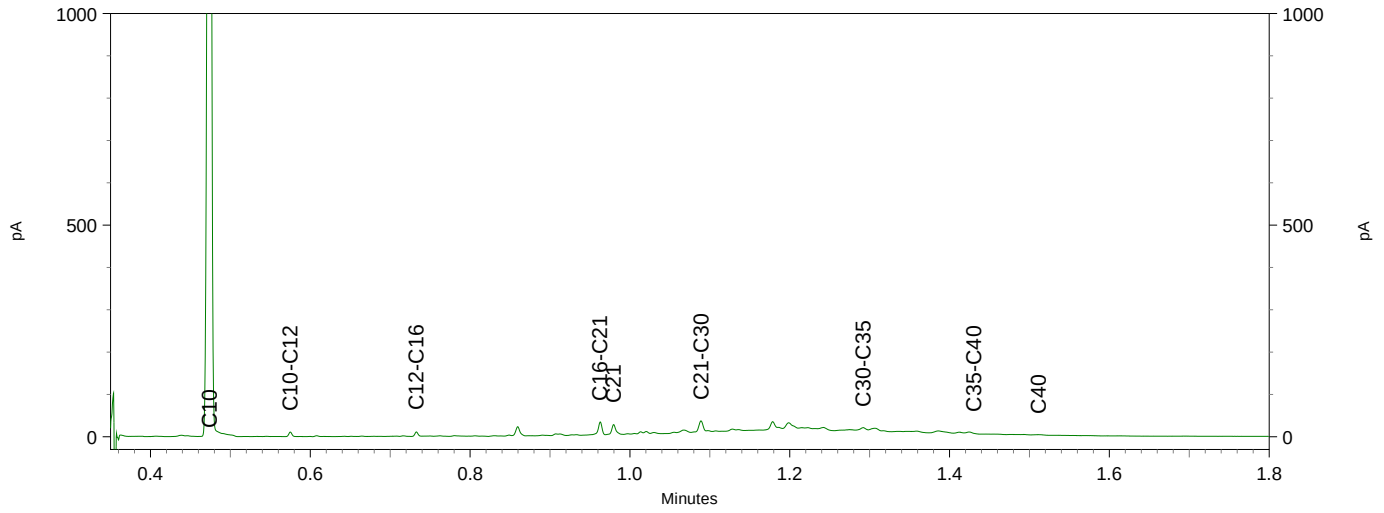


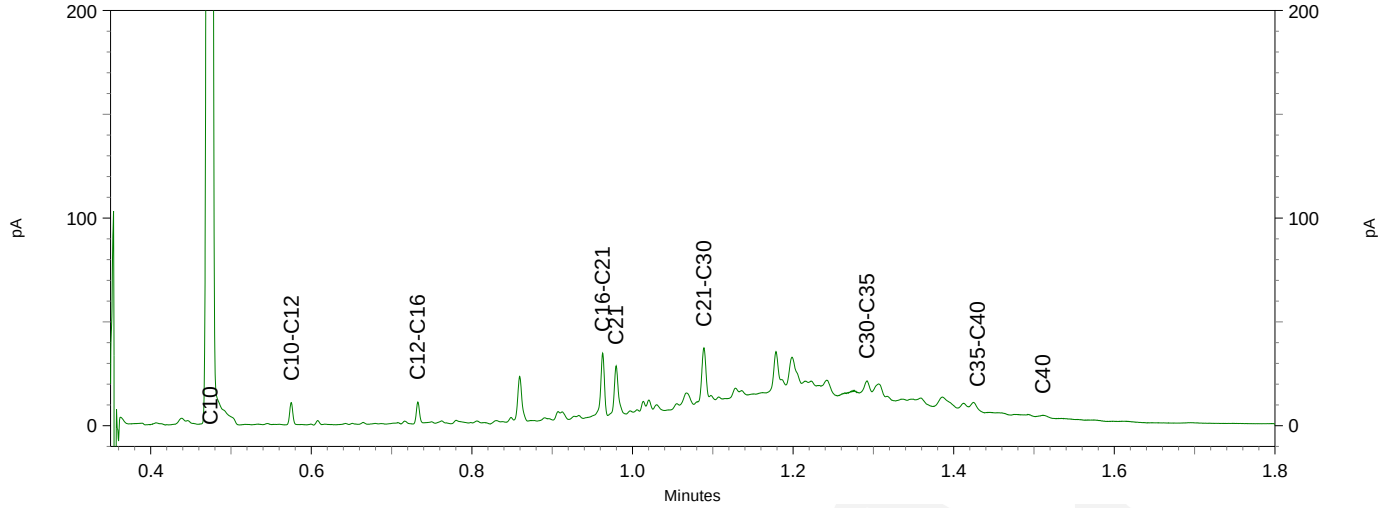
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11201993
Certificate no.: 2020023466
Sample description.: MM3 (10-50)
V







Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 11-Mar-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020034559/1
Uw project/verslagnummer	20-2025
Uw projectnaam	Nieuwersluis
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-Feb-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20-2025	Certificaatnummer/Versie	2020034559/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum	04-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Mar-2020/10:31
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Peter Achterberg	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	76.7	75.6	80.9	75.3	71.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	13.4 [1)]	9.8 [1)]	4.2	7.8	5.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	86	90	95	92	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			13.2	6.5	13.2
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds			280	210	240
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds			0.55	0.62	0.95
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds			10.0	8.0	10
S	Koper (Cu)	mg/kg ds			39	38	37
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds			0.35	0.52	0.56
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds			32	24	29
S	Lood (Pb)	mg/kg ds			280	320	600
S	Zink (Zn)	mg/kg ds			220	300	790
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	160	28			
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	660	180			
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	890	350			
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	2600	400			
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	1700	110			
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	860	33			
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	6800 [2)]	1100			
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<1.0 [3)]	<0.50 [3)]	0.083	0.096	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	20	19	2.0	3.0	1.6
S	Anthraceen	mg/kg ds	5.5	4.5	0.54	0.77	0.49

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-1 (10-50)	13-Feb-2020	11238782
2	102-1 (10-50)	13-Feb-2020	11238783
3	105-1 (10-50)	13-Feb-2020	11238784
4	106-1 (10-50)	13-Feb-2020	11238785
5	107-2 (15-50)	13-Feb-2020	11238786

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20-2025	Certificaatnummer/Versie	2020034559/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum	04-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Mar-2020/10:31
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Peter Achterberg	Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	Fluorantheen	mg/kg ds	48	40	4.0	6.5	3.6
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	45	30	2.5	4.3	2.4
S	Chryseen	mg/kg ds	42	26	2.5	3.8	2.1
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	19	11	1.1	1.6	0.86
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	36	21	2.2	3.4	1.9
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	22	14	1.4	2.1	0.96
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	26	15	1.6	2.7	1.2
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	260	180	18	28	15

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-1 (10-50)	13-Feb-2020	11238782
2	102-1 (10-50)	13-Feb-2020	11238783
3	105-1 (10-50)	13-Feb-2020	11238784
4	106-1 (10-50)	13-Feb-2020	11238785
5	107-2 (15-50)	13-Feb-2020	11238786

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20-2025	Certificaatnummer/Versie	2020034559/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum	04-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Mar-2020/10:31
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Peter Achterberg	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
	Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)			Uitgevoerd			
S	Droge stof	% (m/m)	75.5	76.7	87.3	87.0	72.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.2	5.0	3.7	4.1	7.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	93	95	96	96	92
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.0	4.6	4.5	3.7	10.4
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	390				
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.61				
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	9.2				
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	47				
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.94				
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5				
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20				
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	850	310	1700	1700	870
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	470	140	660	610	970
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050				
S	Fenanthreen	mg/kg ds	2.6				
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.54				
S	Fluorantheen	mg/kg ds	6.4				
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3.1				
S	Chryseen	mg/kg ds	3.2				
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.3				
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.1				
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2				
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.5				
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	25				

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	108-1 (12-50)	13-Feb-2020	11238787
7	111-1 (11-50)	13-Feb-2020	11238788
8	112-1 (10-50)	13-Feb-2020	11238789
9	113-1 (10-50)	13-Feb-2020	11238790
10	114-2 (15-50)	13-Feb-2020	11238791

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20-2025	Certificaatnummer/Versie	2020034559/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum	04-Mar-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Mar-2020/10:31
		Bijlage	A,B,C,D
Monsternemer	Peter Achterberg	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	108-1 (12-50)	13-Feb-2020	11238787
7	111-1 (11-50)	13-Feb-2020	11238788
8	112-1 (10-50)	13-Feb-2020	11238789
9	113-1 (10-50)	13-Feb-2020	11238790
10	114-2 (15-50)	13-Feb-2020	11238791
			Akkoord
			Pr.coörd.

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

PB
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020034559/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11238782	101	1	10	50	0537935114	101-1 (10-50)
11238783	102	1	10	50	0537935370	102-1 (10-50)
11238784	105	1	10	50	0537935433	105-1 (10-50)
11238785	106	1	10	50	0537935437	106-1 (10-50)
11238786	107	2	15	50	0537935174	107-2 (15-50)
11238787	108	1	12	50	0537935089	108-1 (12-50)
11238788	111	1	11	50	0537935120	111-1 (11-50)
11238789	112	1	10	50	0537935105	112-1 (10-50)
11238790	113	1	10	50	0537935164	113-1 (10-50)
11238791	114	2	15	50	0537935179	114-2 (15-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020034559/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
Vluchtige oliefractie aanwezig.

Opmerking 3)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020034559/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Bodemkundige analyses			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2020034559/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	11238782
	11238783
Extractie PCB/PAK	11238782
	11238783
	11238784
	11238785
	11238786
	11238787

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

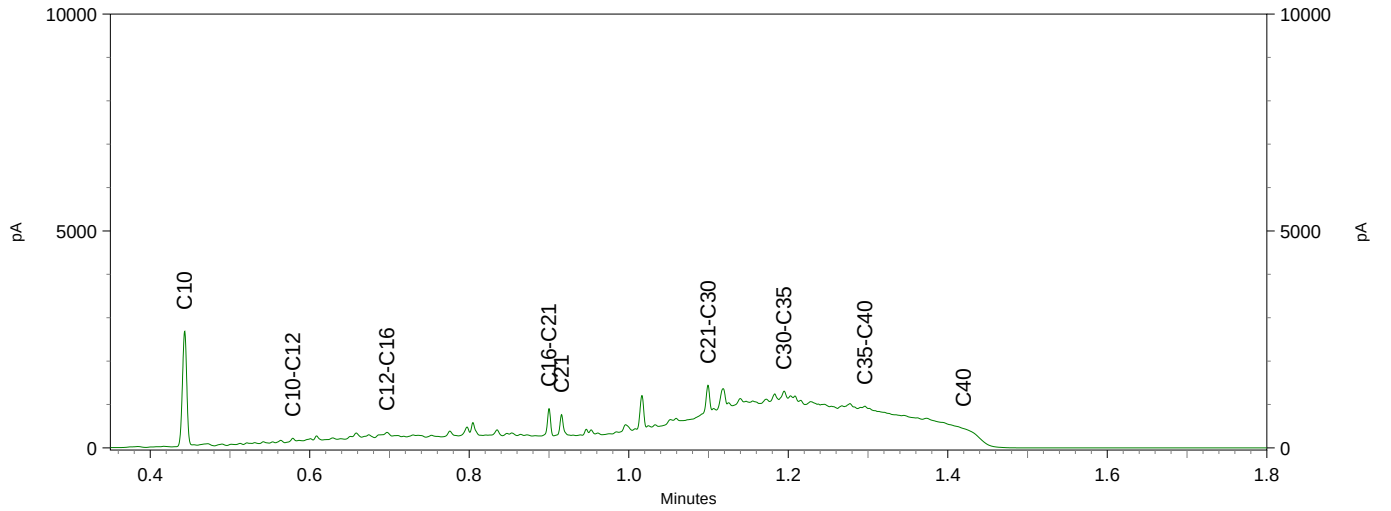
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

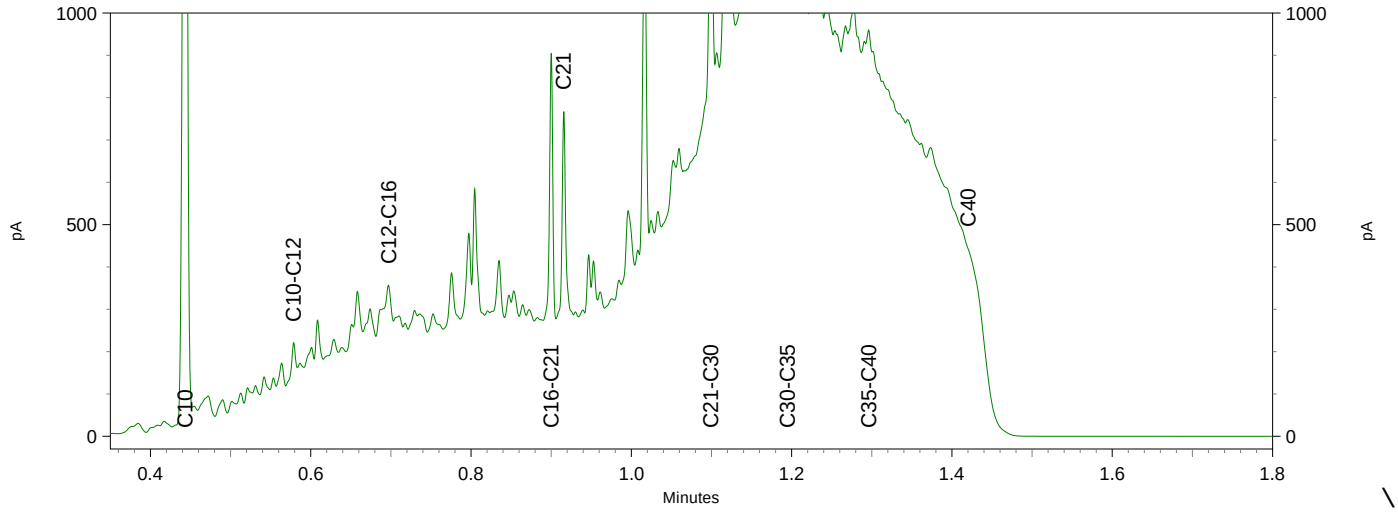
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

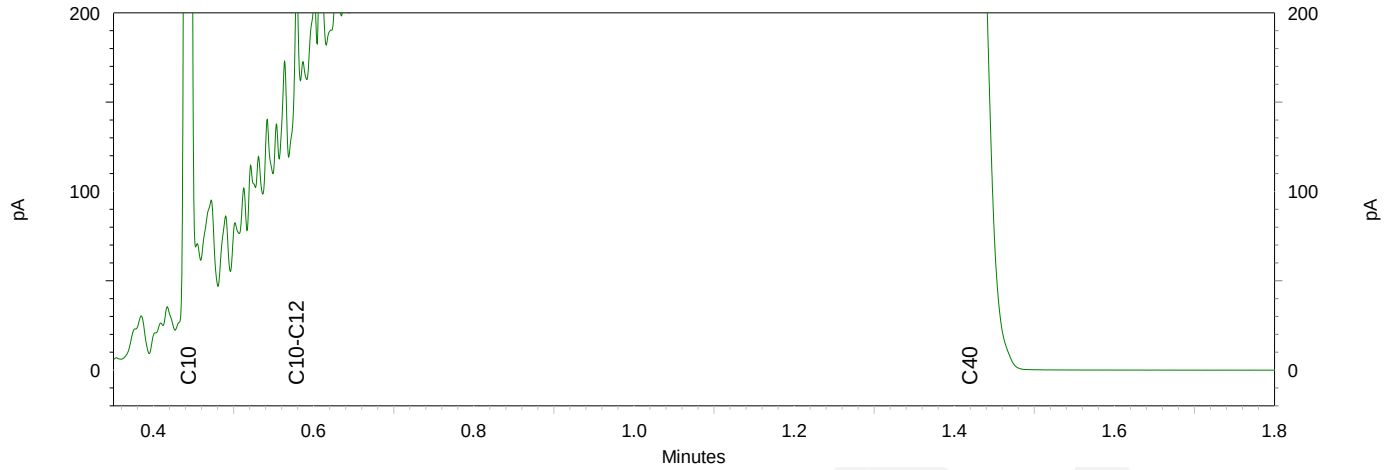
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11238782
Certificate no.: 2020034559
Sample description.: 101-1 (10-50)
V



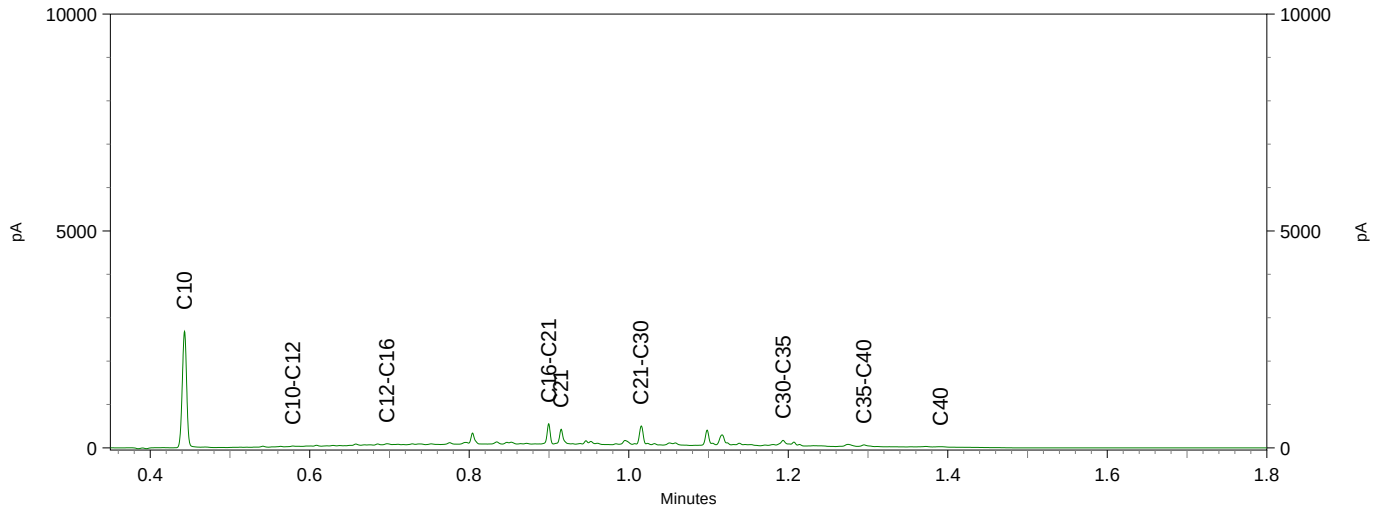


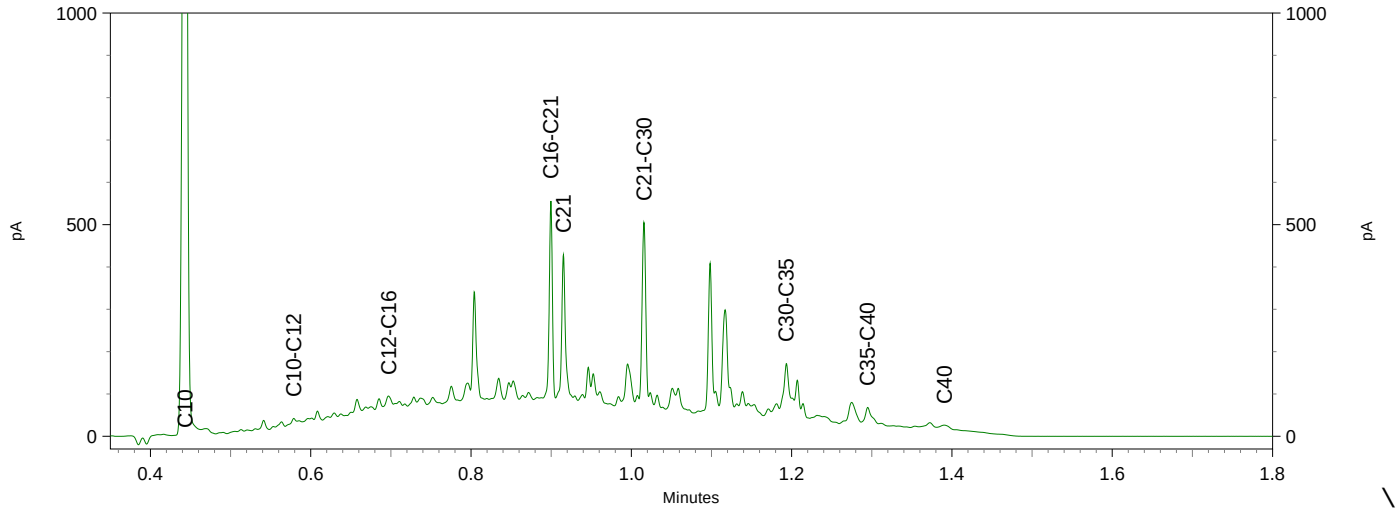


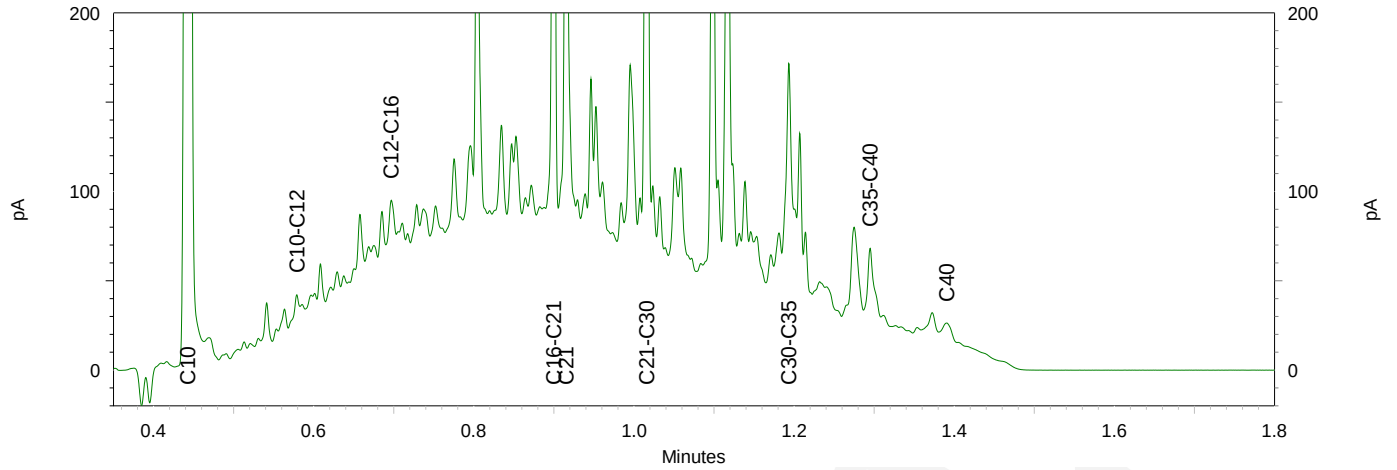
eurofins | — analytics

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11238783
Certificate no.: 2020034559
Sample description.: 102-1 (10-50)
V







Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Arjo van Houwelingen
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 25-Feb-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020027348/1
Uw project/verslagnummer	20-2025
Uw projectnaam	Nieuwersluis
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-Feb-2020

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20-2025	Certificaatnummer/Versie	2020027348/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum	20-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Feb-2020/11:58
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Peter van Achterberg	Pagina	1/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/L	490	180
S	Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/L	4.1	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S	Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/L	18	12
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/L	0.53	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-1-1 (180-280)	20-Feb-2020	11214467
2	103-1-1 (180-280)	20-Feb-2020	11214468

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20-2025	Certificaatnummer/Versie	2020027348/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum	20-Feb-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	25-Feb-2020/11:58
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Peter van Achterberg	Pagina	2/2
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/l	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14 1)	0.14 1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/l	77	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/l	75	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/l	60	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/l	80	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/l	47	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/l	14	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	370 2)	<50
	Chromatogram		Zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	101-1-1 (180-280)	20-Feb-2020	11214467
2	103-1-1 (180-280)	20-Feb-2020	11214468

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

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020027348/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11214467	101	1	180	280	0695125201	101-1-1 (180-280)
11214467	101	2	180	280	0805106933	101-1-1 (180-280)
11214468	103	2	180	280	0805106861	103-1-1 (180-280)
11214468	103	1	180	280	0695125606	103-1-1 (180-280)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020027348/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Opmerking 2)

Vluchtige oliefractie aanwezig.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

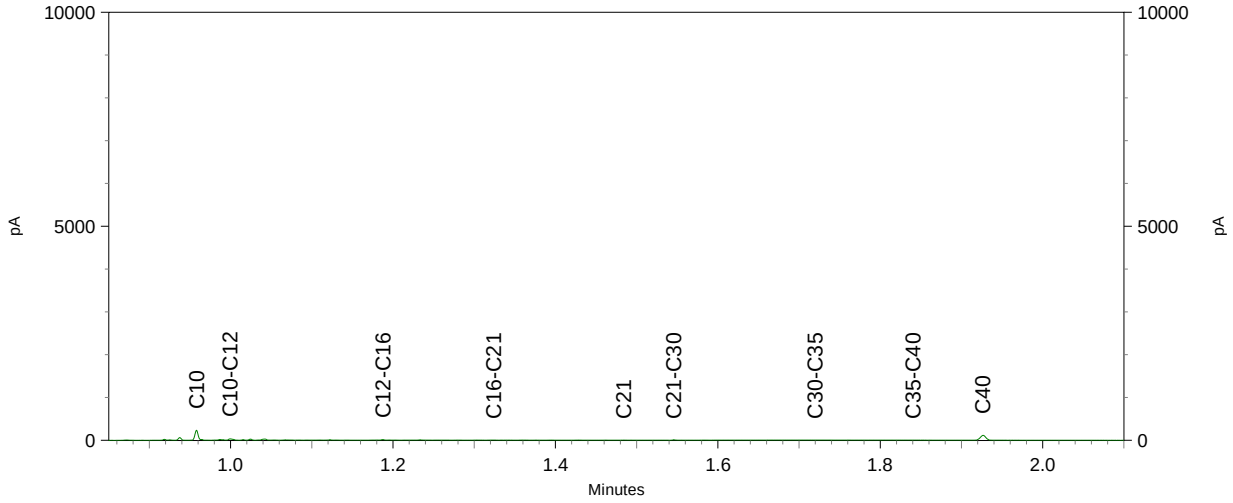
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020027348/1

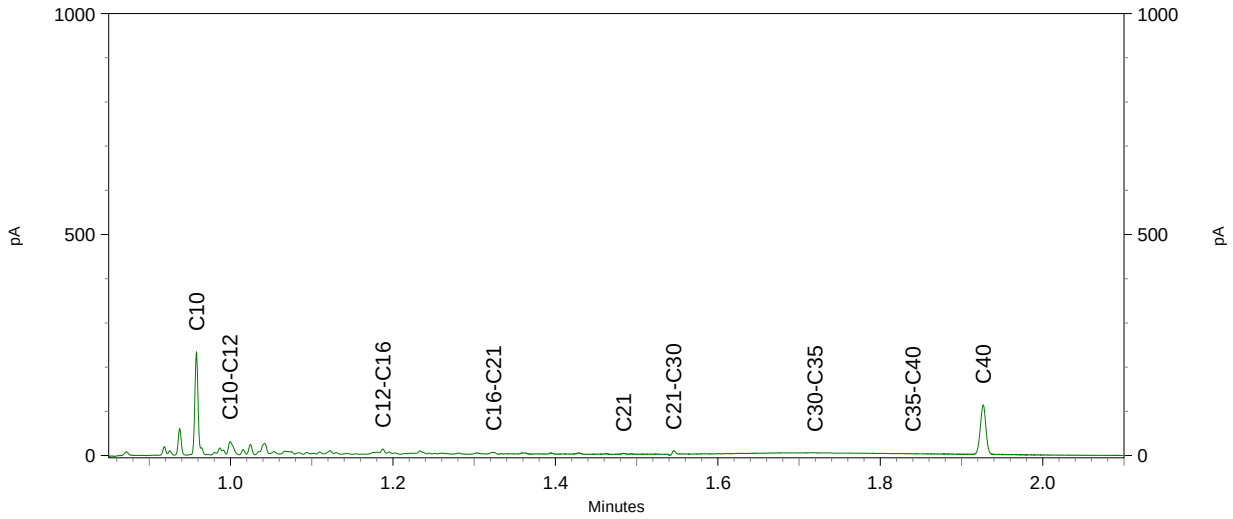
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

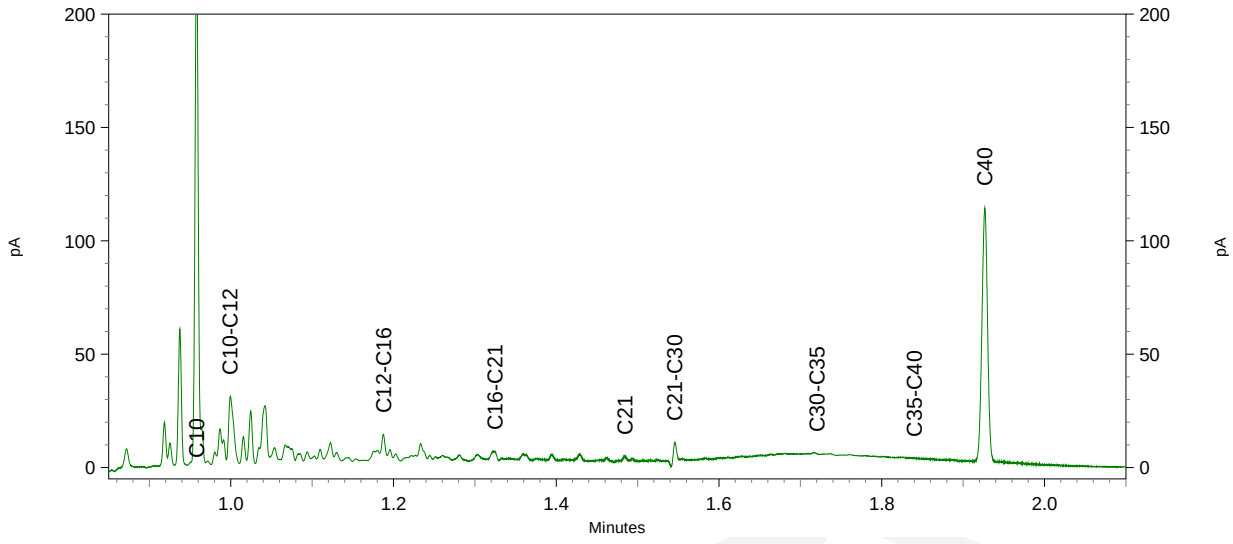
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11214467
Certificate no.: 2020027348
Sample description.: 101-1-1 (180-280)
V







Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

Wettelijk toetsingskader
De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel S.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater
Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

Interventiewaarde
De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(I)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Tussenwaarde
De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?
Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd.

Er is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m^3 grond cq 100 m^3 grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt: wanneer de restconcentratienorm voor asbest van 100 mg/kg ds wordt overschreden in de bodem, dat er dan sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het tijdstip van sanering wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatiespecifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20-2025
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	13-02-2020
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2020023466
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	20-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	67,7	67,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5,6	5,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,1						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,25					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,25					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	26,79					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6	17,14					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	40	71,43	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11201989	101-3 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20-2025
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	13-02-2020
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2020023466
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	20-02-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		29,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72	72					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	29,4	29,4					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,29					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	35,29					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,4	15,88					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	12,35					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	72,06	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	113,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,24	0,2782	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	11,43	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	24	24,91	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,13	0,1284	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	41	36,42	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	41	42,09	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	90	87,93	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,65	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11201990	103-3 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/
N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20-2025
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	13-02-2020
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2020023466
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	20-02-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		21,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,9	75,9					
Organische stof	% (m/m) ds	21,9	21,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	77,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,3	8,3					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	110	50,23					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	460	210					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	570	260,3					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	1300	593,6					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	710	324,2					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	290	132,4					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3500	1598	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	346,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,3763	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	20,81	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	36	39,13	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,42	0,4778	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	42,08	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	190	201,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	285,8	*	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0050	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0050	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0050	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0050	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	0,013	0,0059					
PCB 153	mg/kg ds	0,014	0,0063					
PCB 180	mg/kg ds	0,014	0,0063					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,056	0,0251	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,81	0,3699					
Fenanthreen	mg/kg ds	14	6,393					
Anthraceen	mg/kg ds	3,7	1,689					
Fluorantheen	mg/kg ds	32	14,61					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	22	10,05					
Chryseen	mg/kg ds	22	10,05					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	9,2	4,201					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	21	9,589					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	14	6,393					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	17	7,763					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	160	71,1	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11201991	MM1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20-2025
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	13-02-2020
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2020023466
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	20-02-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	74,2	74,2					
Organische stof	% (m/m) ds	11	11					
Gloeirest	% (m/m) ds	88						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,9	14,9					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	1,909					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,182					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	24	21,82					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	150	136,4					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	50	45,45					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	17	15,45					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	250	227,3	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	311,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,65	0,6939	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,8	12,83	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	33	38,9	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,51	0,5718	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	35,14	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	430	481,6	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	410	516,2	**	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0006					
PCB 138	mg/kg ds	0,0023	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	0,0026	0,0023					
PCB 180	mg/kg ds	0,002	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0097	0,0088	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,098	0,089					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,4	2,182					
Anthraceen	mg/kg ds	0,73	0,6636					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,6	5,091					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,1	2,818					
Chryseen	mg/kg ds	3	2,727					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,182					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,6	2,364					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,8	1,636					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,3	2,091					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	23	20,84	**	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11201992	MM2 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20-2025
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	13-02-2020
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2020023466
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	20-02-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		8,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3					
Organische stof	% (m/m) ds	8,9	8,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,4	4,4					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,36					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,933					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	15	16,85					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	58	65,17					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	24,72					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,719					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	123,6	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	220	655,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,64	0,8133	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	24,78	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	32	50,13	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,56	0,735	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	43,75	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	820	1101	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	390	713,3	**	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0055	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Anthraceen	mg/kg ds	0,45	0,45					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2	2					
Chryseen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,86	0,86					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	14,27	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11201993	MM3 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20-2025
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	13-02-2020
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2020023466
Startdatum	13-02-2020
Rapportagedatum	20-02-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		17,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	68,5	68,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	17,6	17,6					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,962					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,604					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,604					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	26,42					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,8	18,49					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,925					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	46,23	-	35	190	2600	5000
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	131,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,23	0,2846	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	12,99	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	32,57	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,32	0,3595	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	39,31	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	174,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	78	98,6	-	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0013					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0092	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,62	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11201994	MM4 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20-2025
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	13-02-2020
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2020034559
Startdatum	04-03-2020
Rapportagedatum	11-03-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		13,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,7	76,7					
Organische stof	% (m/m) ds	13,4	13,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	86						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	160	119,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	660	492,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	890	664,2					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	2600	1940					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	1700	1269					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	860	641,8					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	6800	5075	***	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<1,0	0,5224					
Fenanthreen	mg/kg ds	20	14,93					
Anthraceen	mg/kg ds	5,5	4,104					
Fluorantheen	mg/kg ds	48	35,82					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	45	33,58					
Chryseen	mg/kg ds	42	31,34					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	19	14,18					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	36	26,87					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	22	16,42					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	26	19,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	260	197,2	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11238782	101-1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20-2025
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	13-02-2020
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2020034559
Startdatum	04-03-2020
Rapportagedatum	11-03-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,6	75,6					
Organische stof	% (m/m) ds	9,8	9,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	90						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	28	28,57					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	180	183,7					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	350	357,1					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	400	408,2					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	110	112,2					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	33	33,67					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1100	1122	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,50	0,35					
Fenanthreen	mg/kg ds	19	19					
Anthraceen	mg/kg ds	4,5	4,5					
Fluorantheen	mg/kg ds	40	40					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	30	30					
Chryseen	mg/kg ds	26	26					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	11	11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	21	21					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	14	14					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	15	15					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	180	180,8	***	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11238783	102-1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20-2025
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	13-02-2020
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2020034559
Startdatum	04-03-2020
Rapportagedatum	11-03-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,9	80,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,2	13,2					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Fenanthreen	mg/kg ds	2	2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Fluorantheen	mg/kg ds	4	4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Chryseen	mg/kg ds	2,5	2,5					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	18	17,92	*	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	280	452,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,55	0,7436	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	15,8	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	39	55,19	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,35	0,4194	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	32	48,28	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	280	353,1	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	220	321,2	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11238784	105-1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20-2025
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	13-02-2020
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2020034559
Startdatum	04-03-2020
Rapportagedatum	11-03-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,3	75,3					
Organische stof	% (m/m) ds	7,8	7,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,5	6,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,096	0,096					
Fenanthreen	mg/kg ds	3	3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Fluorantheen	mg/kg ds	6,5	6,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,3	4,3					
Chryseen	mg/kg ds	3,8	3,8					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,4	3,4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,7	2,7					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	28	28,27	**	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	520,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,62	0,7988	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8	18,85	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	58,02	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,52	0,6672	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	50,91	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	320	423	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	300	517,2	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11238785	106-1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20-2025
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	13-02-2020
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2020034559
Startdatum	04-03-2020
Rapportagedatum	11-03-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		13,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	71,5	71,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	13,2	13,2					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,49					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Chryseen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,86	0,86					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,96	0,96					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	15	15,14	*	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	387,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,95	1,24	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	15,8	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	37	51,15	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,56	0,6666	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	29	43,75	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	600	745,6	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	790	1136	***	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11238786	107-2 (15-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20-2025
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	13-02-2020
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2020034559
Startdatum	04-03-2020
Rapportagedatum	11-03-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,5	75,5					
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11	11					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Anthraceen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Fluorantheen	mg/kg ds	6,4	6,4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,1	3,1					
Chryseen	mg/kg ds	3,2	3,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,1	3,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,5	2,5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	25	24,98	**	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	390	711,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,61	0,7886	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	9,2	16,3	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	47	66,82	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,94	1,145	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	33,33	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	850	1075	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	470	712,9	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11238787	108-1 (12-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20-2025
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	13-02-2020
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2020034559
Startdatum	04-03-2020
Rapportagedatum	11-03-2020

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,7	76,7					
Organische stof	% (m/m) ds	5	5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,6	4,6					
Malen m.b.v. Kaakbreker en spleet verdeler (1kg)		Uitgevoerd						
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	310	442,1	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	274,9	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	11238788	111-1 (11-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20-2025
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	13-02-2020
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2020034559
Startdatum	04-03-2020
Rapportagedatum	11-03-2020

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87,3	87,3					
Organische stof	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	1700	2483	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	660	1338	***	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	11238789	112-1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20-2025
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	13-02-2020
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2020034559
Startdatum	04-03-2020
Rapportagedatum	11-03-2020

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	87	87					
Organische stof	% (m/m) ds	4,1	4,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,7	3,7					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	1700	2500	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	610	1270	***	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	11238790	113-1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20-2025
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	13-02-2020
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2020034559
Startdatum	04-03-2020
Rapportagedatum	11-03-2020

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	72,2	72,2					
Organische stof	% (m/m) ds	7	7					
Gloeirest	% (m/m) ds	92						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,4	10,4					
Metalen								
Lood (Pb)	mg/kg ds	870	1097	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	970	1481	***	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	11238791	114-2 (15-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	20-2025
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	20-02-2020
Monsternemer	Peter van Achterberg
Certificaatnummer	2020027348
Startdatum	20-02-2020
Rapportagedatum	25-02-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	490	490	**	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	4,1	4,1	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	18	18	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,53	0,53	*	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	77	77					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	75	75					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	60	60					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	80	80					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	47	47					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	14	14					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	370	370	**	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11214467	101-1-1 (180-280)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	20-2025
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	20-02-2020
Monsternemer	Peter van Achterberg
Certificaatnummer	2020027348
Startdatum	20-02-2020
Rapportagedatum	25-02-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	180	180	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	12	12	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11214468	103-1-1 (180-280)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Resultaten vooronderzoek

Topotijdreis.nl

Tot 1910:



1910-1947:



1948-1959:



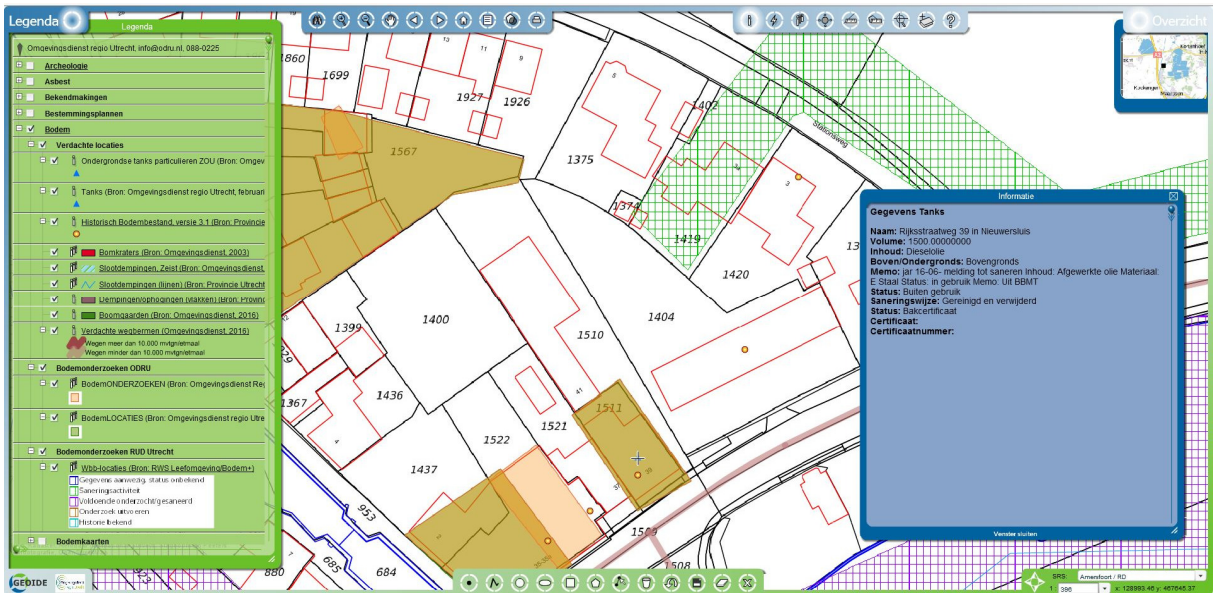
1960-1987:

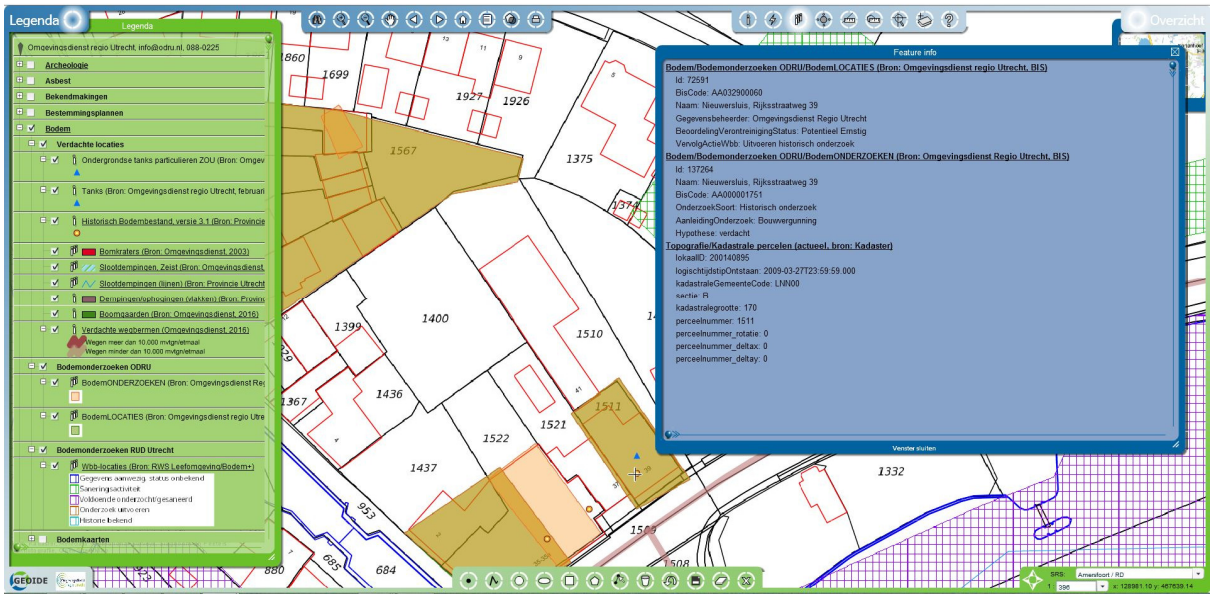


1988-heden:



Informatie overheid en/of opdrachtgever





RAPPORT 4266-K5

VERKENNEND BODEMONDERZOEK RIJKSSTRAATWEG 39-41 TE NIEUWERSLUIS

In opdracht van:
Doornenbal & de Rooij VOF
Rijksstraatweg 39
3631 AA Nieuwersluis

Contactpersoon:
A. de Rooij
Tel: 0294-231290
Fax: 0294-230161

GRONDSLAG Milieukundig Adviesbureau B.V.

Handelsweg 12
3471 DZ KAMERIK
tel: 0348-402103
fax: 0348-402703

Broeker Werf 6
1721 PC BROEK OP LANGEDIJK
0226-320440
0226-318394

Datum rapportage: 26 juli 2000

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieukundige situatie op het bedrijfsterrein gelegen aan de Rijksstraatweg 39-41 te Nieuwersluis is vastgelegd.

De hypothese dat bodemverontreiniging ter plaatse van de bronlocaties niet kon worden uitgesloten, is niet geheel bevestigd.

A: Opslag brandstoffen etc.

In zowel de grond als in het grondwater zijn lichte verhogingen aan minerale olie aangetoond.

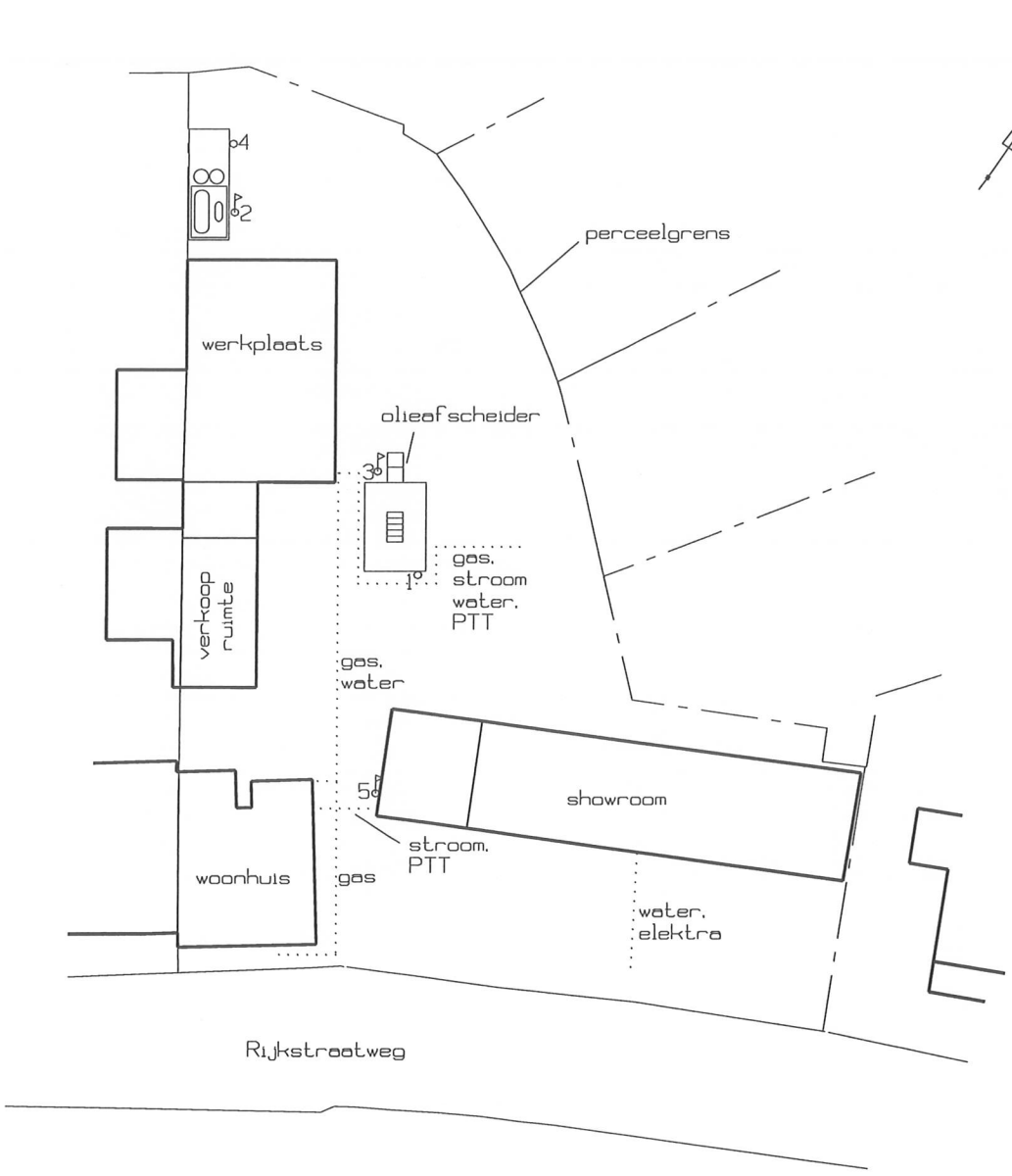
B: Wasplaats en olie-afscheider

In de grond is een lichte verhoging aan minerale olie aangetoond.
In het grondwater zijn geen verhogingen aangetoond.

C: Voormalige petroleumpomp

In de grond is een lichte verhoging aan minerale olie aangetoond.
In het grondwater zijn geen verhogingen aangetoond.

De aangetoonde lichte verhogingen vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.



legenda :

- schaal : 1:500

5 10 15 20m

- o boorpunt
- boorpunt met peilbuis

BOORPUNTENKAART

GRONDSLAG

milieukundig adviesbureau b.v.

Handelsweg 12 Broeker Werf 6
3471 DZ KAMERIK 1721 PC BROEK OP LANGEDIJK
tel : 0348 402103 tel : 0226-320440
fax: 0348 402703 fax: 0226-318394

opdrachtgever : Doornenbal & de Rooy VOF	project : Rijkstraatweg 39 – 41 te Nieuwersluis	
	bestandsnaam : 4266_K5T	
projectnummer : 4266 K5	getekend : BAS	datum : 22-02-2000

Bijlage 6 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Waarborging kwaliteit / Certificering
De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties
Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Aanvullend bodemonderzoek
Rijksstraatweg 39-41
Nieuwersluis

23-2040-R01JV



C O L O F O N

Opdrachtgever	Firma Degenaar Prinsengracht 572 1017 KR Amsterdam
Contactbedrijf	Jan van Doesburg Bouwkundig Advies Goedestraat 69 3572RP Utrecht
Locatie	Rijksstraatweg 39-41 te Nieuwersluis
Type onderzoek	Aanvullend bodemonderzoek (maatwerk)
Rapportnummer	23-2040-R01JV
Datum rapport	13 juni 2023
Auteur	Dhr. J.G. Voorhorst Projectleider Bodem
Kwaliteitscontrole	Mevr. M. Penders Projectleider Bodem

Inventerra
Nijverheidsweg 34
3341 LJ Hendrik-Ido-Ambacht

(078) 682 24 55
info@inventerra.nl

I N H O U D S O P G A V E

1. INLEIDING 1

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725 2

3. AANVULLEND BODEMONDERZOEK 4

3.1 Onderzoeksopzet 4
3.2 Uitvoering en resultaten veldwerk 4
3.3 Uitvoering en resultaten chemisch-analytisch onderzoek 5
3.4 Beschrijving verontreinigingssituatie 9

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 11

B I J L A G E N

1. Weergave onderzoekslocatie
   1.1 Omgevingskaart en kadastrale gegevens
   1.2 Situatietekening(en)
   1.3 Foto's
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten
4. Toetsingskader
5. Resultaten vooronderzoek
6. Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

1. INLEIDING

In opdracht van Firma Degenaar heeft Inventerra in mei en juni 2023 een aanvullend bodemonderzoek verricht op de locatie aan de Rijksstraatweg 39-41 te Nieuwersluis.

De aanleiding voor het aanvullend bodemonderzoek zijn de voorgenomen herontwikkeling op de locatie en de resultaten van het in 2020 door ons bureau uitgevoerde verkennend bodemonderzoek waarbij diverse verontreinigingen zijn aangetoond op de ontwikkellocatie. Doel van het aanvullend bodemonderzoek is het verder in kaart brengen van de in 2020 aangetoonde verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie in de grond en minerale olie in het grondwater op het terrein. Het onderzoek betreft maatwerk.

Kwaliteit
Inventerra is door Normec Certification gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000, protocol 2001, 2002 en 2018 (certificaatnummer EC-SIK-20241) en de BRL SIKB 6000, protocol 6001 en 6002 (certificaatnummer EC-SIK-60009) en is tevens door TÜV Nederland gecertificeerd voor de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001.

De genoemde beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is onderdeel van een certificatiesysteem voor het gehele proces van veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek, inclusief alle secundaire processen, dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkrapportage, aan de opdrachtgever.

Op dit bodemonderzoek zijn de volgende protocollen, behorende bij de BRL SIKB 2000, van toepassing:
☒ 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
☒ 2002 – Het nemen van watermonsters.
☐ 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

De beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 is niet van toepassing op:
- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel;
- de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven, inclusief alle veldwerk dat volgt op deze technieken zoals plaatsen van peilbuizen of bemonsteren van peilbuizen;
- de monsterneming in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Inventerra verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of de onderhavige onderzoekslocatie en verklaart daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in Kwalibo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

2. MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK NEN 5725

In 2020 is door ons bureau op de locatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapport met kenmerk 20-2025-R01AvH, d.d. 19 maart 2020), inclusief een volledig vooronderzoek conform de NEN 5725. Navolgend zijn de destijds verzamelde informatie en de uitkomsten van het verkennend (asbest)bodemonderzoek samengevat weergegeven. Voor de uitgebreide informatie wordt verwezen naar het eerdergenoemde rapport van 19 maart 2020.

Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is bekend als Rijksstraatweg 39-41 te Nieuwersluis en is kadastraal geregistreerd: gemeente Nieuwersluis, sectie B, percelen 1400 (gedeeltelijk), 1404, 1510, 1511 en 1512 (gedeeltelijk). De locatie heeft een totale oppervlakte van ca. 2.000 m², waarvan ca. 450 m² bebouwd is. Op de locatie was voorheen een landbouwmechanisatiebedrijf gevestigd dat gespecialiseerd was in reparatie, keuring, onderhoud en verkoop van agrarische machines en tuin-/parkmachines.

Er bevinden zich diverse opstallen, te weten een bedrijfsloods (nu showroom), werkplaats, verkoopruimte, voormalige olieopslag, schuren en een bedrijfswoning; de schuren staan op het terreindeel achter nr. 37. Het terrein van nr. 39-41 is grotendeels voorzien van een laag grind en is op enkele plaatsen verhard met tegels en beton. Achter de showroom is een wasplaats met olieafscheider aanwezig (beton). De opstallen zijn allen voorzien van een betonvloer. Het terrein achter nr. 37 is grotendeels ingericht als tuin.

Gepland is de wijziging van de huidige bedrijfsbestemming naar 'Wonen'. Aan de noordzijde van de te handhaven bedrijfsloods wordt een serre aangebouwd. Intern wordt de bedrijfsloods ingericht voor kleinschalige artistieke/ambachtelijke bedrijven inclusief ondersteunende horeca. De werkplaats met verkoopruimte langs de westkant van de locatie zal worden gesloopt, waarna op vrijwel dezelfde locatie een nieuwe werkplaats voor artistieke/ambachtelijke bedrijven wordt gerealiseerd; de werkplaats zal bestaan uit vijf afzonderlijke bedrijfsruimtes. De schuur achter de huidige verkoopruimte, op het terrein van nr. 37, wordt gehandhaafd en bij de nieuw te bouwen werkplaats annex bedrijfsruimtes getrokken. De huidige bedrijfswoning wordt getransformeerd tot een kleinschalig hotel of B&B. Op het buitenterrein achter de huidige bedrijfsloods/showroom zal een moes- en siertuin met tuinhuis worden aangelegd. De beoogde terreininrichting is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.2a.

Samenvatting eerdere onderzoeken

Op de locatie zijn de volgende (bodem)onderzoeken uitgevoerd:

- Inventariserend onderzoek Rijksstraatweg 39 te Nieuwersluis (basisdocument), Grondslag, projectnr. 4266-K5, d.d. febr. 2000. Het basisdocument beschrijft de historie van de locatie en de aanwezige 'potentiële bronnen van bodemverontreiniging'. Vóór 1963 werd de locatie gebruikt door een kolenverkoper en vanaf 1963 door het eerdergenoemde landbouwmechanisatiebedrijf. Als potentiële bronlocaties zijn destijds aangemerkt:
    - de (destijds al niet meer in gebruik zijnde) opslag van onder andere brandstoffen, accu's en filters achter de werkplaats (noordwesthoek terrein);
    - de wasplaats met olieafscheider achter de bedrijfsloods/showroom (centraal op de locatie);
    - het voormalig verkooppunt van petroleum tegen westgevel van bedrijfsloods/showroom.

- Verkennend bodemonderzoek Rijksstraatweg 39-41 te Nieuwersluis, Grondslag, projectnr. 4266-K5, d.d. 26 juli 2000. Het onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de drie 'bronlocaties' die volgden uit het inventariserend onderzoek van februari 2000. Uit het onderzoek bleek dat de bovengrond en het grondwater bij de voormalige opslag van onder andere brandstoffen, accu's en filters achter de werkplaats (in het vervolg van dit rapport genoemd: voormalige olieopslag) licht verontreinigd was met minerale olie. De bovengrond ter plaatse van de wasplaats met olieafscheider en het voormalige verkooppunt van petroleum was licht verontreinigd met minerale olie. Het grondwater bij de wasplaats en het voormalige verkooppunt was niet verontreinigd met minerale olie en vluchtige aromaten.

- Verkennend bodemonderzoek Rijksstraatweg 39-41 te Nieuwersluis, Inventerra, kenmerk 20-2025-R01AvH, d.d. 19 maart 2020. Het onderzoek had tot doel het vaststellen van de algemene bodem–kwaliteit op het gehele terrein (vanwege de bestemmingswijziging) en het vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse van de olieopslag, de wasplaats met olieafscheider en de werkplaats (eind-situatie). Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek is, samengevat, het volgende geconcludeerd:

  "De bovengrond bij de voormalige olieopslag (0,1 – 0,5 m-mv) is sterk verontreinigd met PAK en minerale olie. In de ondergrond is zintuiglijk wel olie waargenomen, maar is geen verontreiniging met minerale olie vastgesteld. Het grondwater ter plaatse is matig verontreinigd met minerale olie en barium en licht verontreinigd met PER. Geadviseerd wordt om een nader onderzoek uit te voeren naar de verontreiniging met minerale olie en PAK in de grond en het grondwater om de omvang van de verontreinigingen in kaart te brengen.

  De ondergrond bij de wasplaats en OWAS is licht verontreinigd met nikkel en PAK. In het grondwater ter plaatse is een licht verhoogde concentratie barium vastgesteld, welke wordt beschouwd als een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde. Deze lichte verontreinigingen vormen geen aanleiding tot het uitvoeren van nader of aanvullend onderzoek.

  De bovengrond op het overige deel van de locatie en de werkplaats (circa 0,1 – 0,5 m-mv) is overwegend matig tot sterk verontreinigd met lood en zink, plaatselijk matig verontreinigd met PAK en voor het overige licht verontreinigd met diverse overige zware metalen en PAK. In de ondergrond (0,5 – 1,0 m-mv, MM4) zijn lichte verontreinigingen met enkele zware metalen en PAK vastgesteld. De aangetoonde verhoogde gehalten aan zware metalen in de grond worden toegeschreven aan de bijmenging met bodemvreemd materiaal in combinatie met een diffuse historische bodembelasting. Gezien de integrale bijmenging met bodemvreemd materiaal in de bodem op de gehele locatie en de overwegend matig tot sterk verhoogde gehalten aan lood en zink, is op de locatie naar verwachting sprake van een integrale diffuse verontreiniging in de bovengrond. Geadviseerd wordt om een nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging uit te voeren waarbij de onderzoeks-strategie wordt afgestemd op de toekomstige terreininrichting en eventueel geplande graafwerk-zaamheden.

  Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat de aangetoonde verontreiniging met zware metalen en PAK een historisch geval van verontreiniging betreft. Omdat tijdens het voorgaande onderzoek bij de olieopslag slechts lichte verontreinigingen met minerale olie zijn aangetoond kan niet uitgesloten worden dat de mate van verontreiniging is toegenomen na de uitvoering van het voorgaande onderzoek uit 2000 en derhalve mogelijk sprake is van een zogenaamd 'nieuw geval van bodemverontreiniging'."

3. AANVULLEND BODEMONDERZOEK

3.1 Onderzoeksopzet

In onderstaande tabel is aangegeven welke werkzaamheden en analyses worden verricht om de tijdens het verkennend bodemonderzoek (2020) aangetoonde verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie verder in kaart te brengen. Het aanvullend onderzoek richt zich op de toekomstige (moes)tuin, de nieuw te bouwen werkplaats/bedrijfsruimtes en de voormalige olieopslag achter de werkplaats.

Tabel 1 Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Strategie	Veldwerk		Analyses (minimaal)	
		boringen	peilbuizen	grond	grondwater
Toekomstige (moes)tuin, opp. ca. 250 m²	Maatwerk	10x 1,5 m-mv	-	10x ZM/PAK	-
Nieuwbouw werkplaats / bedrijfsruimtes	Maatwerk	10x 1,5 m-mv	-	2x NENG 10x ZM/PAK	-
Voormalige olieopslag	Maatwerk	8x 0,5 m-vd (1,0 à 1,5 m-mv)	1x	10x MO/PAK 2x NENG	2x NENW
Eventuele afvoer van grond	Maatwerk	- (1)	-	Max. 3x PFAS	-

Verklaring tabel:
m-mv : meter-maaiveld
m-vd : meter-verdachte bodemlaag
NENG : standaardpakket grond (droge stofgehalte, organisch stof- en lutumgehalte, 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), polychloorbifenylen (PCB), minerale olie)
NENW : standaardpakket grondwater (9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl, 11 stuks), minerale olie)
ZM : pakket 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), organische stof- en lutumgehalten
PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen
MO : minerale olie
PFAS : pakket 28 parameters (conform Handelingskader)
(1) : aanvullende bemonstering van de grond van alle te plaatsen boringen

3.2 Uitvoering en resultaten veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door de uitvoerend veldmedewerker van Inventerra, dhr. P. van Achterberg, die in dit kader geregistreerd is bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

Op 2 en 3 mei 2023 zijn de boringen 201 t/m 228 geplaatst, in diepte variërend van 1,5 – 2,8 m-mv. Boring 201 is afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek. De situering van de boringen en de peilbuis en enkele overzichtsfoto's zijn weergegeven in bijlage 1.2 en 1.3.

Het omhoog gebrachte bodemmateriaal is ter plaatse zintuiglijk beoordeeld, de vrijgekomen grond is geclassificeerd en bodemvreemde elementen en waarneembare afwijkingen (zoals kleur, geur, bijmengingen, verontreinigingen) zijn beschreven in boorprofielen, welke in bijlage 2 zijn bijgevoegd. Bij iedere boring zijn monsters genomen van de te onderscheiden bodemlagen.

De bodem op de locatie bestaat uit klei tot de maximale boordiepte. Op enkele plaatsen is onder de tegelverharding een zandlaag aanwezig. Bij de boringen 201 t/m 203, geplaatst in de tuin achter nr. 37, is in de bovengrond tot 0,5 m-mv een zwakke bijmenging met koolas waargenomen. Bij de boringen 204 t/m 218 bevat de bovengrond een zwakke tot matige bijmenging met koolas en baksteenpuin. Bij de boringen 219 t/m 228 wordt alleen baksteenpuin waargenomen, maar dan tot een diepte van 1,0 m-mv. Het grondwater bevond zich tijdens het veldwerk op een diepte tussen 0,9 en 1,3 m-mv.

Het grondwater uit de geplaatste peilbuis 201 is op 9 mei 2023 zorgvuldig afgepompt en bemonsterd. Naar aanleiding van de analyseresultaten is het grondwater uit de peilbuizen 101 en 201 tweemaal herbemonsterd en geanalyseerd op minerale olie, ter controle van de eerste analyseresultaten van peilbuis 201. De herbemonsteringen hebben plaatsgevonden op 31 mei en 12 juni 2023. De resultaten van de veldmetingen en eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2 Resultaten veldmetingen en waarnemingen tijdens monstername grondwater

Peilbuis (datum)	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)*	Bijzonderheden
101 (31-05-2023)	2,00 - 3,00	0,55	6,1	873	12	-
101 (12-06-2023)	2,00 - 3,00	0,60	6,3	876	9,9	-
201 (09-05-2023)	1,80 - 2,80	1,00	6,4	818	21	-
201 (31-05-2023)	1,80 - 2,80	1,10	6,3	738	11	-
201 (12-06-2023)	1,80 - 2,80	1,10	6,6	791	10	-

Verklaring tabel: pH: zuurgraad EGV: elektrisch geleidend vermogen
*: Bij een NTU >10 dient het grondwater als troebel te worden beschouwd
**: geen veldmetingen verricht vanwege drijflaag (enkele centimeters) in deze peilbuis

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen van de proceseisen opgetreden.

3.3 Uitvoering en resultaten chemisch-analytisch onderzoek

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters en de uitgevoerde analyses.

Tabel 3 Overzicht grond- en grondwatermonsters

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting
201-1	201 (0,00 - 0,50)	MO/PAK	Koolashoudende bovengrond (H)
203-2	203 (0,10 - 0,50)	MO/PAK	Koolashoudende bovengrond (H)
204-2	204 (0,50 - 1,00)	MO/PAK	Ondergrond met zwakke oliewaterreactie (V)
205-1	205 (0,20 - 0,50)	MO/PAK	Koolas- en baksteenpuin-houdende bovengrond (H)
206-2	206 (0,50 - 1,00)	MO/PAK	Zintuiglijk onverdachte ondergrond (V)
207-1	207 (0,10 - 0,50)	MO/PAK	Koolas- en baksteenpuin-houdende bovengrond (H)
208-1	208 (0,10 - 0,50)	MO/PAK	Koolas- en baksteenpuin-houdende bovengrond (H)
209-1	209 (0,10 - 0,50)	NENG	Koolas- en baksteenpuin-houdende bovengrond (H)
209-2	209 (0,50 - 1,00)	NENG	Zintuiglijk onverdachte ondergrond (V)
210-1	210 (0,10 - 0,50)	ZM/PAK	Koolas- en baksteenpuin-houdende bovengrond (H)
210-2	210 (0,50 - 1,00)	NENG	Zintuiglijk onverdachte ondergrond (V)
211-1	211 (0,10 - 0,50)	ZM/PAK	Koolas- en baksteenpuin-houdende bovengrond (H)
212-1	212 (0,10 - 0,50)	ZM/PAK	Koolas- en baksteenpuin-houdende bovengrond (H)
212-2	212 (0,50 - 1,00)	NENG	Zintuiglijk onverdachte ondergrond (V)
213-1	213 (0,10 - 0,50)	ZM/PAK	Koolas- en baksteenpuin-houdende bovengrond (H)
215-3	215 (1,00 - 1,50)	ZM/PAK	Zintuiglijk onverdachte ondergrond (V)
217-1	217 (0,10 - 0,50)	ZM/PAK	Koolas- en baksteenpuin-houdende bovengrond (H)
218-1	218 (0,10 - 0,50)	ZM/PAK	Koolas- en baksteenpuin-houdende bovengrond (H)
219-1	219 (0,05 - 0,50)	ZM/PAK	Baksteenpuin-houdende bovengrond (H)
220-1	220 (0,10 - 0,50)	ZM/PAK	Baksteenpuin-houdende bovengrond (H)
220-2	220 (0,50 - 1,00)	ZM/PAK	Baksteenpuin-houdende ondergrond (V)
222-1	222 (0,10 - 0,50)	ZM/PAK	Baksteenpuin-houdende bovengrond (H)
222-2	222 (0,50 - 1,00)	ZM/PAK	Baksteenpuin-houdende ondergrond (V)

Vervolg tabel 3 Overzicht grond- en grondwatermonsters

Grond	Boring met traject (m-mv)	Analyse	Toelichting
222-1	222 (0,10 - 0,50)	ZM/PAK	Baksteenpuin-houdende bovengrond (H)
222-2	222 (0,50 - 1,00)	ZM/PAK	Baksteenpuin-houdende ondergrond (V)
224-1	224 (0,10 - 0,50)	ZM/PAK	Baksteenpuin-houdende bovengrond (H)
225-1	225 (0,10 - 0,50)	ZM/PAK	Baksteenpuin-houdende bovengrond (H)
228-1	228 (0,10 - 0,50)	ZM/PAK	Baksteenpuin-houdende bovengrond (H)
MM1	214 (0,20 - 0,50) 215 (0,10 - 0,50) 216 (0,10 - 0,50)	NENG	Koolas- en baksteenpuin-houdende bovengrond (H)
MM2	214 (0,50 - 1,00) 215 (0,50 - 1,00) 216 (0,50 - 1,00)	NENG	Koolas- en baksteenpuin-houdende ondergrond (V)
MMPFAS-1	204 (0,10 - 0,50) 206 (0,10 - 0,50) 209 (0,10 - 0,50) 210 (0,10 - 0,50) 212 (0,10 - 0,50) 215 (0,10 - 0,50)	PFAS	Koolas- en baksteenpuin-houdende bovengrond nieuwbouwlocatie westelijk terreindeel
MMPFAS-2	219 (0,05 - 0,50) 220 (0,10 - 0,50) 222 (0,10 - 0,50) 224 (0,10 - 0,50) 226 (0,10 - 0,50) 228 (0,10 - 0,50)	PFAS	Baksteenpuin-houdende bovengrond als (moes)tuin te ontwikkelen terreindeel
Grondwater	**Filterstelling (m-mv)**	**Analyse**	**Toelichting**
101-1-1	2,00 - 3,00	MO	1e controle resultaat 201-1-1
101-1-2	2,00 - 3,00	MO	2e controle resultaat 201-1-1
201-1-1	1,80 - 2,80	NENW	-
201-1-2	1,80 - 2,80	MO	1e controle resultaat 201-1-1
201-1-3	1,80 - 2,80	MO	2e controle resultaat 201-1-1

Verklaring tabel:
NENG : standaardpakket grond (9 zware metalen, PAK, PCB en minerale olie), organische stof en lutum
NENW : standaardpakket grondwater (9 zware metalen, vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie)
ZM : pakket 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), organische stof- en lutumgehalten
PAK : polycyclische aromatische koolwaterstoffen
MO : minerale olie
PFAS : pakket 28 parameters (conform Handelingskader)
(H)/(V): horizontale/verticale inkadering één of meer verontreinigingen

In navolgende tabel is de interpretatie van de toetsing van de analyseresultaten van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven. Daarbij zijn alleen de parameters vermeld die verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrond- c.q. streefwaarde(n). De analysecertificaten zijn bijgevoegd in bijlage 3. In bijlage 4 is het wettelijk toetsingskader beschreven en is de uitgebreide toetsing van de analyseresultaten bijgevoegd.

Tabel 4 Overschrijdingstabel grond- en grondwatermonsters

Grond	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
201-1	0,00 - 0,50	-	-	-
203-2	0,10 - 0,50	Minerale olie (0,01)	PAK (0,5)	-
204-2	0,50 - 1,00	PAK (0,18)	Minerale olie (0,88)	-
205-1	0,20 - 0,50	-	-	-
206-2	0,50 - 1,00	-	-	-
207-1	0,10 - 0,50	Minerale olie (-) PAK (0,13)	-	-
208-1	0,10 - 0,50	PAK (0,2)	-	-
209-1	0,10 - 0,50	Minerale olie (0,2) Zink (0,04) Kwik (0,03)	-	Lood (1,46) PAK (1,94)
209-2	0,50 - 1,00	Minerale olie (0,02) Kwik (0,02) PAK (0,32)	Lood (0,67)	-
210-1	0,10 - 0,50	Kwik (0,02)	Lood (0,81) PAK (0,75)	-
210-2	0,50 - 1,00	Kwik (0,01) Lood (0,19) PAK (-)	-	-
211-1	0,10 - 0,50	Zink (0,01) Kwik (0,01)	Lood (0,81) PAK (0,52)	-
212-1	0,10 - 0,50	Kobalt (0,03) Nikkel (0,01) Koper (0,09) Cadmium (-) Kwik (0,24)	Zink (0,58) PAK (0,89)	Lood (1,64)
212-2	0,50 - 1,00	Kobalt (0,01) Koper (0,02) Zink (0,2) Kwik (0,03) PAK (0,17)	-	Lood (1,54)
213-1	0,10 - 0,50	Kobalt (0,04) Nikkel (0,27) Koper (0,09) Zink (0,29) Molybdeen (0,01) Kwik (0,01)	-	Lood (1,32)
215-3	1,00 - 1,50	Kwik (0,01) Lood (0,18) PAK (0,08)	-	-
217-1	0,10 - 0,50	Nikkel (0,05) Zink (0,22) Cadmium (0,02) Kwik (0,01) Lood (0,35) PAK (0,26)	-	-
218-1	0,10 - 0,50	Kwik (-) Lood (0,06) PAK (0,01)	-	-
219-1	0,05 - 0,50	Kwik (-) Lood (0,28) PAK (0,01)	Zink (0,64)	-

Vervolg tabel 4 Overschrijdingstabel grond- en grondwatermonsters

Grond	Traject (m-mv)	> AW	> T	> I
220-1	0,10 - 0,50	Kobalt (0,01) Cadmium (0,04) Kwik (0,01) PAK (0,21)	Zink (0,98)	Lood (1,83)
220-2	0,50 - 1,00	Nikkel (-) Lood (0,13) PAK (0,01)	-	-
222-1	0,10 - 0,50	Kobalt (0,01) Cadmium (0,01) Kwik (0,01)	Zink (0,67)	Koper (3,06) Lood (2,36) PAK (2,13)
222-2	0,50 - 1,00	Nikkel (0,07) Koper (0,04) Zink (0,46) Kwik (0,01)	PAK (0,79)	Lood (1,15)
224-1	0,10 - 0,50	Zink (0,23) Cadmium (-) Lood (0,12)	PAK (0,56)	-
225-1	0,10 - 0,50	Kwik (-) Lood (0,05) PAK (0,13)	-	-
228-1	0,10 - 0,50	Kobalt (0,03) Nikkel (0,1) Koper (0,38) Cadmium (0,05) Kwik (0,03) Lood (0,33) PAK (0,28)	Zink (0,61)	-
MM1	0,10 - 0,50	PCB (0,04) Zink (0,31) Kwik (0,01)	Minerale olie (0,75) Lood (0,7) PAK (0,79)	-
MM2	0,50 - 1,00	PCB (0,07) Minerale olie (0,39) Kobalt (0,01) Nikkel (0,1) Koper (0,02) Cadmium (0,02) Kwik (0,02)	Zink (0,62) Lood (0,58) PAK (0,73)	-
MMPFAS-1	0,10 - 0,50	Alle componenten <achtergrondwaarden		
MMPFAS-2	0,05 - 0,50	Alle componenten <achtergrondwaarden		
Grondwater	**Filterstelling (m-mv)**	**> S**	**> T**	**> I**
101-1-1	2,00 - 3,00	Minerale olie (0,03)	-	-
101-1-2*	2,00 - 3,00	Minerale olie (0,02)	-	-
201-1-1	1,80 - 2,80	-	Minerale olie (0,51)	-
201-1-2*	1,80 - 2,80	-	-	-
201-1-3*	1,80 - 2,80	-	-	-

Verklaring tabel:
> AW : overschrijding achtergrondwaarde(n)
> S : overschrijding streefwaarde(n)
> T : overschrijding voormalige tussenwaarde(n)
> I : overschrijding interventiewaarde(n)
- : geen overschrijding
(getal) : verontreinigingsfactor t.o.v. de interventiewaarde (interventiewaarde is factor 1)
(-) : verontreinigingsfactor is kleiner dan 0,01
* : herbemonstering grondwater

3.4 Beschrijving verontreinigingssituatie

Uit het aanvullend bodemonderzoek blijkt dat de grond op de ontwikkellocatie overwegend matig tot sterk verontreinigd is met diverse zware metalen en met PAK. Plaatselijk is de grond ook matig tot sterk verontreinigd met minerale olie. Navolgend is de verontreinigingssituatie per stofgroep verder beschreven. De verontreinigingssituatie voor respectievelijk zware metalen, PAK en minerale olie is gevisualiseerd in bijlage 1.2c t/m 1.2e. In bijlage 1.2f is het gecombineerde verontreinigingsbeeld van de aangetoonde verontreinigingen geprojecteerd op de beoogde terreinindeling.

Verontreiniging met zware metalen

De sterke verontreiniging met zware metalen is aangetoond op het terreindeel rondom de showroom en plaatselijk ook onder het meest noordelijke deel van de werkplaats. De matige verontreiniging met zware metalen is vooral aangetoond langs de noordoostgrens van de ontwikkellocatie, ter plaatse van het zuidelijke deel van de werkplaats, direct ten oosten daarvan onder de betonverharding en ter plaatse van en rondom de schuur achter nr. 37. Het met grind verharde terreindeel naast de werkplaats is voor een deel ten hoogste licht verontreinigd met zware metalen.

Over het algemeen is de matige tot sterke verontreiniging met zware metalen aangetoond tot 0,5 m-mv, maar op een aantal plaatsen is ook de bodemlaag van 0,5 – 1,0 m-mv nog matig of sterk verontreinigd. Dit heeft naar verwachting te maken met de bijmenging met bodemvreemd materiaal die tot die diepte is waargenomen. Dieper dan 1,0 m-mv is geen bodemvreemd materiaal waargenomen en worden ook ten hoogste lichte verontreinigingen met zware metalen aangetoond.

De sterke verontreiniging met zware metalen (gehalten >interventiewaarden) is binnen de ontwikkellocatie aangetoond over een oppervlakte van ca. 960 m² (ca. 930 m² ter plaatse van en rondom het bedrijfsloods en ca. 30 m² ter plaatse van de werkplaats). Uitgaande van een sterk verontreinigde bodemlaag van tenminste 40 cm (0,1 – 0,5 m-mv) en plaatselijk zelfs 90 cm (0,1 – 1,0 m-mv) wordt het totale volume sterk met zware metalen verontreinigde grond geraamd op tenminste 370 m³ ter plaatse van en rondom de bedrijfsloods en ca. 12 m³ ter plaatse van de werkplaats.

Verontreiniging met PAK

De sterke verontreiniging met PAK is alleen in de bovengrond (tot 0,5 m-mv) aangetoond nabij de wasplaats, onder het noordelijke deel van de werkplaats en rondom de voormalige olieopslag achter de werkplaats. De matige verontreiniging met PAK is vooral aangetoond op het centrale terreindeel, onder het zuidelijke deel van de werkplaats en ter plaatse van en rondom de schuur achter nr. 37. Het terreindeel rondom (en vermoedelijk ook ter plaatse van) de bedrijfsloods en het met grind verharde achterterrein is over het algemeen licht verontreinigd met PAK.

De matige tot sterke verontreinigingen met PAK worden over het algemeen aangetoond tot 0,5 m-mv, maar plaatselijk ook tot 1,0 m-mv (vooral direct ten zuiden van de wasplaats en ter plaatse van en rondom de schuur achter nr. 37). Omdat dieper dan 1,0 m-mv geen bodemvreemd materiaal is waargenomen en in die bodemlagen ten hoogste lichte verontreinigingen met PAK zijn aangetoond, wordt de matige tot sterke verontreiniging met PAK gerelateerd aan de bijmenging met bodemvreemd materiaal, waaronder koolas.

De sterke verontreiniging met PAK (gehalten >interventiewaarden) is binnen de ontwikkellocatie aangetoond over een oppervlakte van ca. 130 m² (ca. 50 m² nabij de wasplaats en ca. 80 m² ter plaatse van de werkplaats en voormalige olieopslag). Uitgaande van een sterk verontreinigde bodemlaag van tenminste 40 cm (0,1 – 0,5 m-mv) wordt het totale volume sterk met zware metalen verontreinigde grond geraamd op ca. 20 m³ nabij de wasplaats en ca. 32 m³ bij de werkplaats en achtergelegen voormalige olieopslag.

De aangetoonde verontreiniging met PAK heeft grotendeels een overlap met de verontreiniging met zware metalen en deels ook met de verontreiniging met minerale olie.

Verontreiniging met minerale olie

De sterke verontreiniging met minerale olie is alleen aangetoond in de bovengrond (tot 0,5 m-mv) bij de voormalige olieopslag achter de werkplaats. De ondergrond daar is plaatselijk nog tot 1,0 m-mv matig verontreinigd met minerale olie. Het mengmonster van de bovengrond tot 0,5 m-mv rondom de schuur achter nr. 37 is eveneens matig verontreinigd met minerale olie, terwijl het mengmonster van de onderliggende bodemlaag van 0,5 – 1,0 m-mv slechts licht verontreinigd is. Onder het noordelijk deel van de werkplaats (boring 209), in de tuin achter nr. 37 en ter plaatse van het met grind verharde achterterrein zijn zowel tijdens het verkennend bodemonderzoek van 2020 als onderhavig aanvullend onderzoek ten hoogste lichte verontreinigingen met minerale olie aangetoond.

De omvang van de plaatselijk aangetoonde sterke verontreiniging met minerale olie is beperkt van omvang en wordt, uitgaande van een oppervlakte van ca. 10 m³ en sterk verontreinigde bodemlaag van 0,4 meter (0,1 – 0,5 m-mv) geraamd op ca. 4 m³.

Het grondwater uit, de ter afperking van peilbuis 101 geplaatste, peilbuis 201 in de tuin van nr. 37 bleek in eerste instantie matig verontreinigd met minerale olie, net als het grondwater uit peilbuis 101 tijdens het verkennend bodemonderzoek. Na een dubbele herbemonstering van het grondwater uit beide peilbuizen (met 12 dagen tussen beide herbemonsteringen) en analyse op minerale olie is de matige verontreiniging met minerale olie in het grondwater uit beide peilbuizen niet meer bevestigd. In het grondwater uit peilbuis 101 (direct naast de voormalige olieopslag) is tweemaal een zeer licht verhoogde concentratie minerale olie aangetoond, die net boven de streefwaarde ligt, terwijl in het grondwater uit peilbuis 201 (in de tuin van nr. 37) beide keren geen verhoogde concentratie minerale olie is aangetoond.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Firma Degenaar heeft Inventerra in mei en juni 2023 een aanvullend bodemonderzoek verricht op de locatie aan de Rijksstraatweg 39-41 te Nieuwersluis. De locatie heeft een oppervlakte van ca. 2.000 m² en is bedrijfsmatig in gebruik (geweest).

De aanleiding voor het aanvullend bodemonderzoek zijn de voorgenomen herontwikkeling op de locatie en de resultaten van het in 2020 door ons bureau uitgevoerde verkennend bodemonderzoek waarbij diverse verontreinigingen zijn aangetoond op de ontwikkellocatie. Doel van het aanvullend bodemonderzoek is het verder in kaart brengen van de in 2020 aangetoonde verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie in de grond en minerale olie in het grondwater op het terrein. Het onderzoek betreft maatwerk.

Op basis van het uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de grond op de ontwikkellocatie overwegend matig tot sterk verontreinigd is met diverse zware metalen en PAK. Plaatselijk is de grond ook matig tot sterk verontreinigd met minerale olie. Het grondwater nabij de voormalige olieopslag is niet tot ten hoogste zeer licht verontreinigd met minerale olie. In de matig tot sterk verontreinigde bovengrond tot 0,5 m-mv zijn geen verhoogde gehalten aan PFAS aangetoond.

De Wet bodembescherming maakt onderscheid tussen historische gevallen van verontreiniging die vóór 1 januari 1987 ontstaan zijn en nieuwe gevallen van verontreiniging die ná 1 januari 1987 (voor asbest geldt 1 januari 1993) ontstaan zijn. Bij historische gevallen van verontreiniging mag bij de sanering rekening gehouden worden met de functie die de bodem ter plaatse heeft (functiegericht saneren). Voor nieuwe gevallen van verontreiniging (dus ontstaan ná 1 januari 1987/1993) geldt de saneringsregeling Wet bodembescherming niet; voor deze gevallen is het zorgplichtartikel 13 Wbb van toepassing. Dit houdt in dat ongeacht de mate van bodemverontreiniging maatregelen moeten worden getroffen om de verontreiniging en de gevolgen daarvan te beperken en zoveel als mogelijk ongedaan te maken.

Voor de aangetoonde verontreiniging met zware metalen en PAK wordt ervan uitgegaan dat sprake is van een historisch geval van verontreiniging dat verband houdt met de aangetroffen bijmenging met bodemvreemd materiaal (koolas en baksteenpuin) in de grond. Omdat meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK is ter plaatse sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging conform de Wet bodembescherming en geldt er een saneringsplicht. Omdat de verontreiniging met zware metalen en PAK immobiel is (dus niet aangetoond is in het grondwater in concentraties >tussenwaarde) en omdat er momenteel geen contactmogelijkheden zijn, is er onzes inziens geen sprake van een saneringsurgentie; deze verontreiniging hoeft daarom niet met spoed gesaneerd te worden en kan worden gesaneerd op een 'natuurlijk moment'.

Voor de aangetoonde verontreiniging met minerale olie in de grond en in het grondwater bij de voormalige olieopslag is na het verkennend bodemonderzoek in 2020 geconcludeerd dat 'niet uitgesloten kan worden dat mogelijk sprake is van een nieuw geval van bodemverontreiniging, omdat de mate van verontreiniging sinds het onderzoek in 2000 toegenomen lijkt'. Op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten van de voorgaande bodemonderzoeken in 2000 en 2020 en onderhavig aanvullend bodemonderzoek kan die conclusie niet "zomaar" worden onderschreven. Het valt niet uit te sluiten dat de verontreiniging met minerale olie bij de voormalige olieopslag een historisch geval van bodemverontreiniging betreft, net als de verontreiniging met zware metalen en PAK op de locatie. Dit om de volgende redenen:

- De licht verontreinigde boring 2 van het bodemonderzoek uit 2000 (waar het grondwater niet verontreinigd bleek met minerale olie) en de sterk verontreinigde boring 101 van het verkennend onderzoek uit 2020 (waar het grondwater matig verontreinigd bleek met minerale olie) zijn niet op dezelfde plek verricht. Hierdoor is het mogelijk dat boring 2 in 2000 niet in de kern van de olieverontreiniging is geplaatst, maar aan de rand ervan. Dit wordt ondersteund door de boringen 201, 205 en 209 van onderhavig aanvullend onderzoek, die op heel korte afstand van boring 101 zijn geplaatst en waar de bovengrond niet tot ten hoogste licht verontreinigd is met minerale olie.

- De aangetoonde matig tot sterk verhoogde gehalten aan minerale olie bij de boringen 101 (onderzoek 2020) en 204 (onderhavig onderzoek) lijken beïnvloed te zijn door de hier ook aangetoonde sterke verontreiniging met PAK in de grond. Hoewel de chromatogrammen van beide grondmonsters een 'bult' laten zien bij de zwaarste oliefracties, wat duidt op een verontreiniging met bijvoorbeeld smeer- of motorolie, zijn in beide chromatogrammen ook de voor PAK kenmerkende scherpe pieken zichtbaar die in alle chromatogrammen van de met minerale olie verontreinigde grondmonsters uit 2000, 2020 en onderhavig onderzoek zichtbaar zijn. Dit betreft dan alle licht tot matig met minerale olie verontreinigde grond(meng)monsters op de gehele ontwikkellocatie, dus ook op plekken waar er door de afstand tot de voormalige olieopslag en het terreingebruik ter plaatse geen oorzakelijk verband kan zijn tussen de aangetoonde oliegehalten en het voormalige gebruik van de olieopslag.
- Ervan uitgaande dat de matige tot sterke verontreiniging met minerale olie bij de boringen 101 en 204 het gevolg is van een zware oliesoort, zoals smeer- of motorolie, is het niet aannemelijk dat die verontreiniging ontstaan is na 2000. In 2000 is immers al geconcludeerd dat de toenmalige opslag van onder andere brandstoffen ter plaatse niet meer in gebruik was, waardoor het ontstaan van een nieuwe verontreiniging met minerale olie na 2000 uitgesloten kan worden.

De aangetoonde verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie op de locatie zouden naar onze mening gesaneerd kunnen worden in combinatie met de voorgenomen herontwikkeling op het terrein. Een groot deel van de matige tot sterke verontreinigingen kan worden afgedekt met de te handhaven en nieuw te realiseren bebouwing cq. aanbouw achter de bestaande bedrijfsloods en door het aanbrengen van een duurzame aaneengesloten verharding. Waar nodig voor de aanleg van de funderingen en begane grondvloeren zal de verontreinigde grond ontgraven moeten worden; de vrijkomende grond zou, afhankelijk van het opleverniveau van het nieuwe maaiveld, (deels) herschikt kunnen worden onder de afdeklagen of anders afgevoerd moeten worden naar een erkend verwerker. Geadviseerd wordt om bij het uitgraven van de bouwkuip van de nieuwe werkplaats ook de zintuiglijk met olie verontreinigde grond direct ten noorden ervan (boringen 101 en 204) te ontgraven. Ter plaatse van de beoogde (moes)tuin zal de bovenste meter (de 'leeflaag') geschikt gemaakt moeten worden door het ontgraven van de daar aanwezige verontreinigde grond (zware metalen, PAK en minerale olie) en het aanbrengen van grond die voldoet aan klasse Wonen (of beter).

Het voornemen voor het saneren van het historische geval van bodemverontreiniging met zware metalen, PAK en minerale olie zou middels een melding Besluit Uniforme Saneringen (BUS-melding) gemeld kunnen worden bij het bevoegd gezag Wbb, in deze de RUD Utrecht. Zodra het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsvoornemen, kan met de sanering worden aangevangen. Na afloop van de sanering dient door de milieukundig begeleider een evaluatierapport opgesteld te worden, dat ook weer ter beoordeling en goedkeuring voorgelegd wordt aan het bevoegd gezag.

Dit onderzoek is onder Kwalibo (een onderdeel van het Besluit bodemkwaliteit) uitgevoerd. Het betreft echter géén partijkeuring. Door derden kan, ongeacht de resultaten van dit bodemonderzoek, een keuring van de af te voeren partij worden verlangd, al dan niet in combinatie met onderzoek naar PFAS. Bij graafwerkzaamheden in de grond dient rekening gehouden te worden met eventueel te treffen veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400. Omdat sprake zal zijn van een bodemsanering, zullen de graafwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een BRL SIKB 7000-erkend aannemer en moeten de saneringswerkzaamheden milieukundig begeleid worden door een BRL SIKB 6000-erkend bureau. Voor verdere informatie hierover of voor het opstellen en indienen van een BUS-melding cq. plan van aanpak kunt u zich tot Inventerra wenden.

B I J L A G E N

Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie

Bijlage 1.1 Omgevingskaart en kadastrale gegevens
Bijlage 1.2 Situatietekeningen
Bijlage 1.3 Foto's

Bijlage 2 Boorprofielen

Bijlage 3 Analysecertificaten

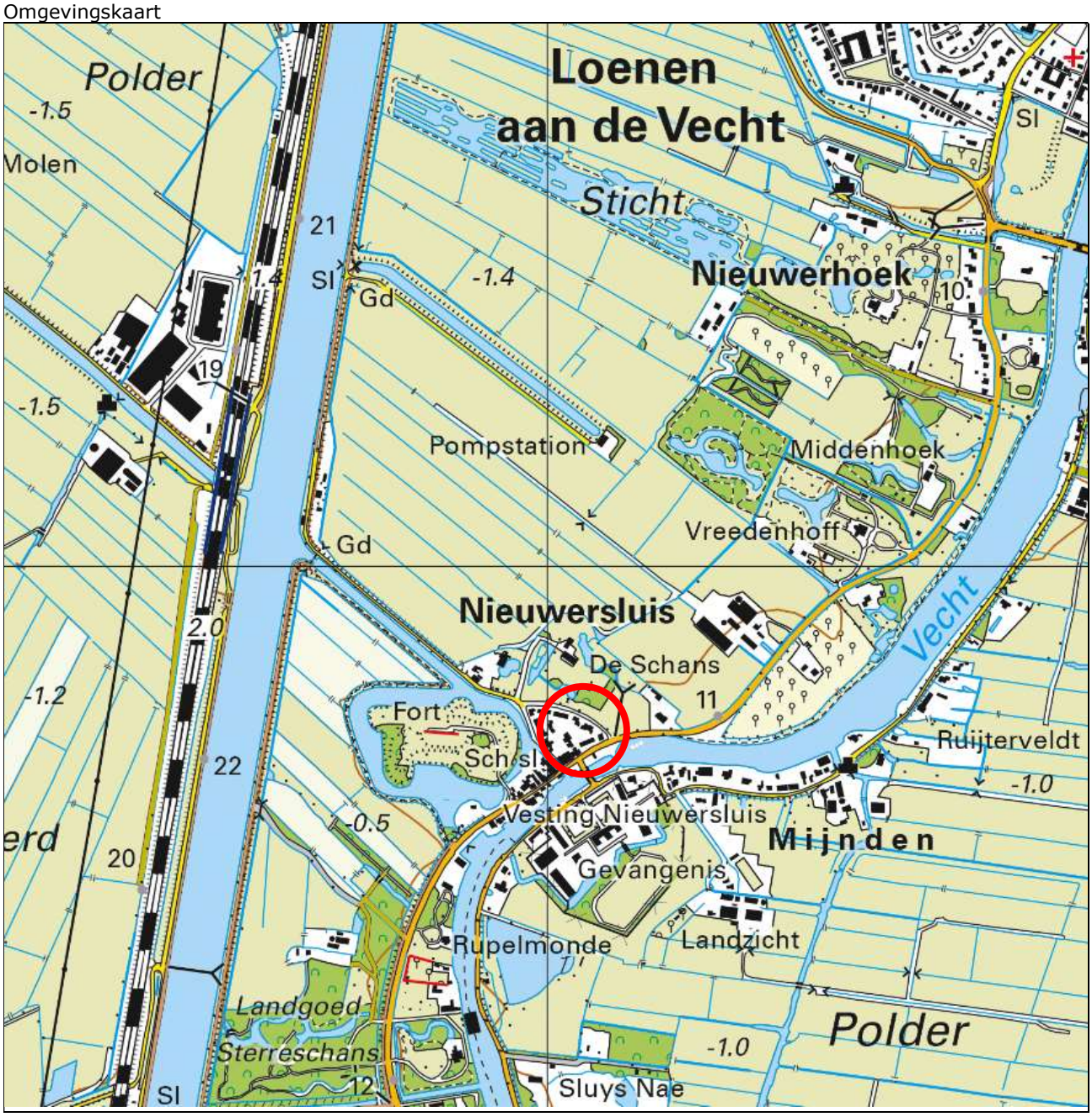
Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

Bijlage 5 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

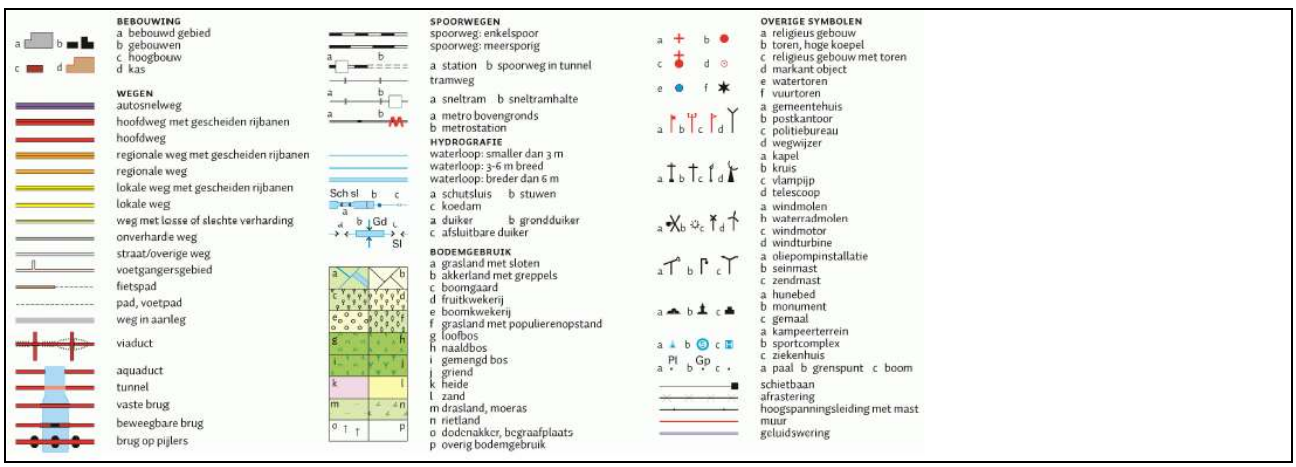
Bijlage 1 Weergave onderzoekslocatie

Bijlage 1.1 Omgevingskaart en kadastrale gegevens

Omgevingskaart



Deze kaart is noordgericht.
Hier bevindt zich de onderzoekslocatie.



Bijlage 1.2 Situatietekeningen



LEGENDA
- toekomstig hotel (B&B)
- toekomstige bedrijfsruimten (deels met ondersteunende en daghoreca)
- toekomstige tuin (siertuin, moestuin)

Bedrijfsruimten met ondergeschikte detailhandel:
- Atelier
- Expositieruimte
- Galerie
- Streekproducten (o.a. voeding en drank)
- Ambachten (o.a. boekbinderij, sieraden)

TITEL
Weergave toekomstige terreinindeling

PROJECT
Aanvullend bodemonderzoek
Rijksstraatweg 39-41 te Nieuwersluis

PROJECTNR. 23-2040
DATUM 06-06-2023
SCHAAL 1:250
FORMAAT A3
BIJLAGE 1.2a

INVENTERRA

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!



LEGENDA

- boring verkennend bodemonderzoek 2020 (Inventerra)
- geplaatste boring aanvullend onderzoek 2023 (Inventerra)
- geplaatste peilbuis aanvullend onderzoek 2023 (Inventerra)
- grens onderzoekslocatie
- contour bestaande bebouwing
- perceelgrens
- 1404 perceelnummer
- fotostandpunt

TITEL
Situering boringen en peilbuizen

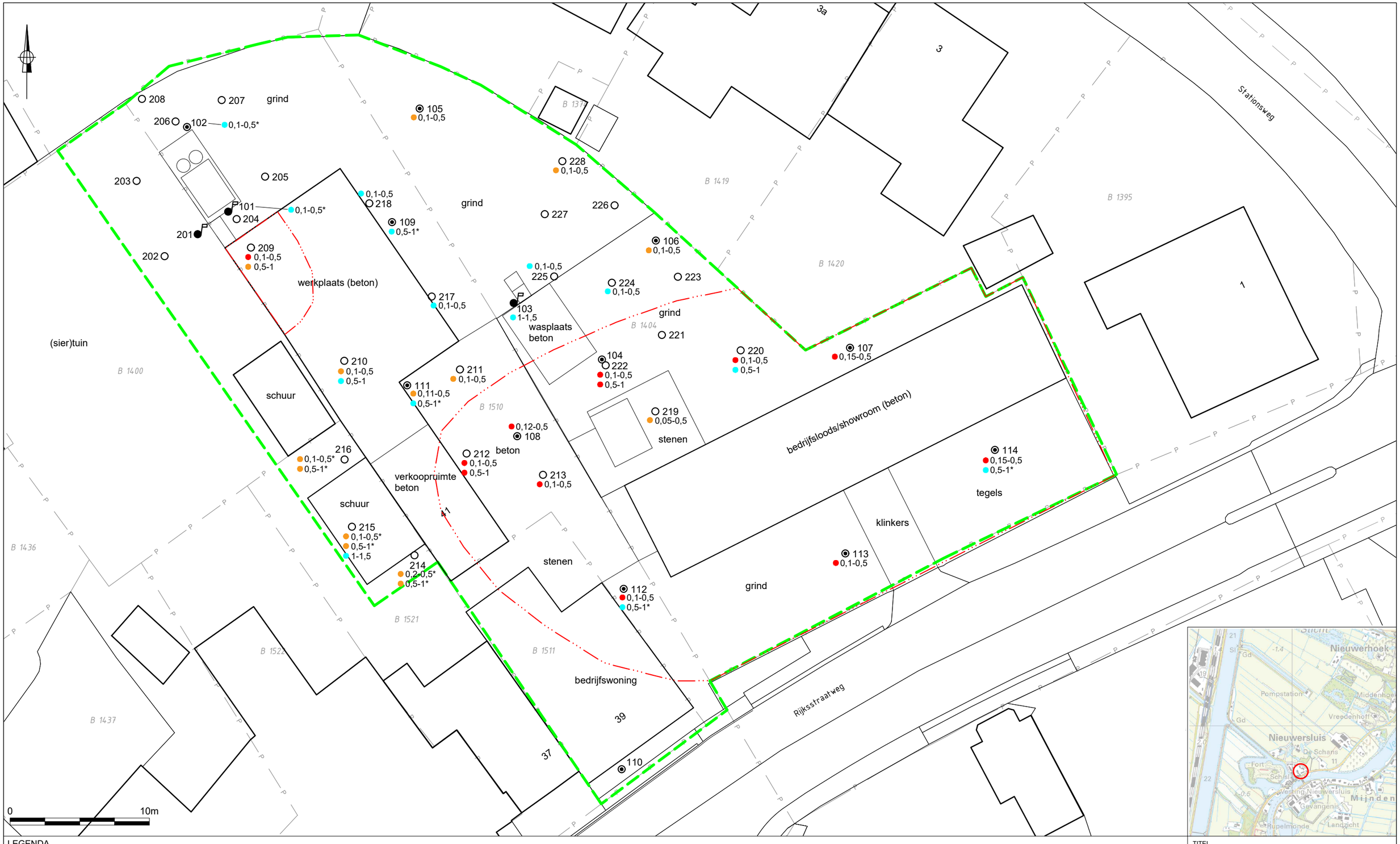
PROJECT
Aanvullend bodemonderzoek
Rijksstraatweg 39-41 te Nieuwersluis

PROJECTNR. 23-2040

DATUM 06-06-2023
SCHAAL 1:250
FORMAAT A3
BIJLAGE 1.2b

INVENTERRA

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!



LEGENDA

- boring verkennend bodemonderzoek 2020 (Inventerra)
- geplaatste boring aanvullend onderzoek 2023 (Inventerra)
- geplaatste peilbuis aanvullend onderzoek 2023 (Inventerra)
- grens onderzoekslocatie
- contour bestaande bebouwing
- perceelgrens
- 1404 perceelnummer

- niet verontreinigd (<AW)
- licht verontreinigd (>AW)
- matig verontreinigd (>T)
- sterk verontreinigd (>I)
- 0-0,5 diepte verontreiniging (m-mv)
- 0-0,5* diepte verontreiniging in mengmonster (m-mv)
- vermoedelijke interventiewaardecontour

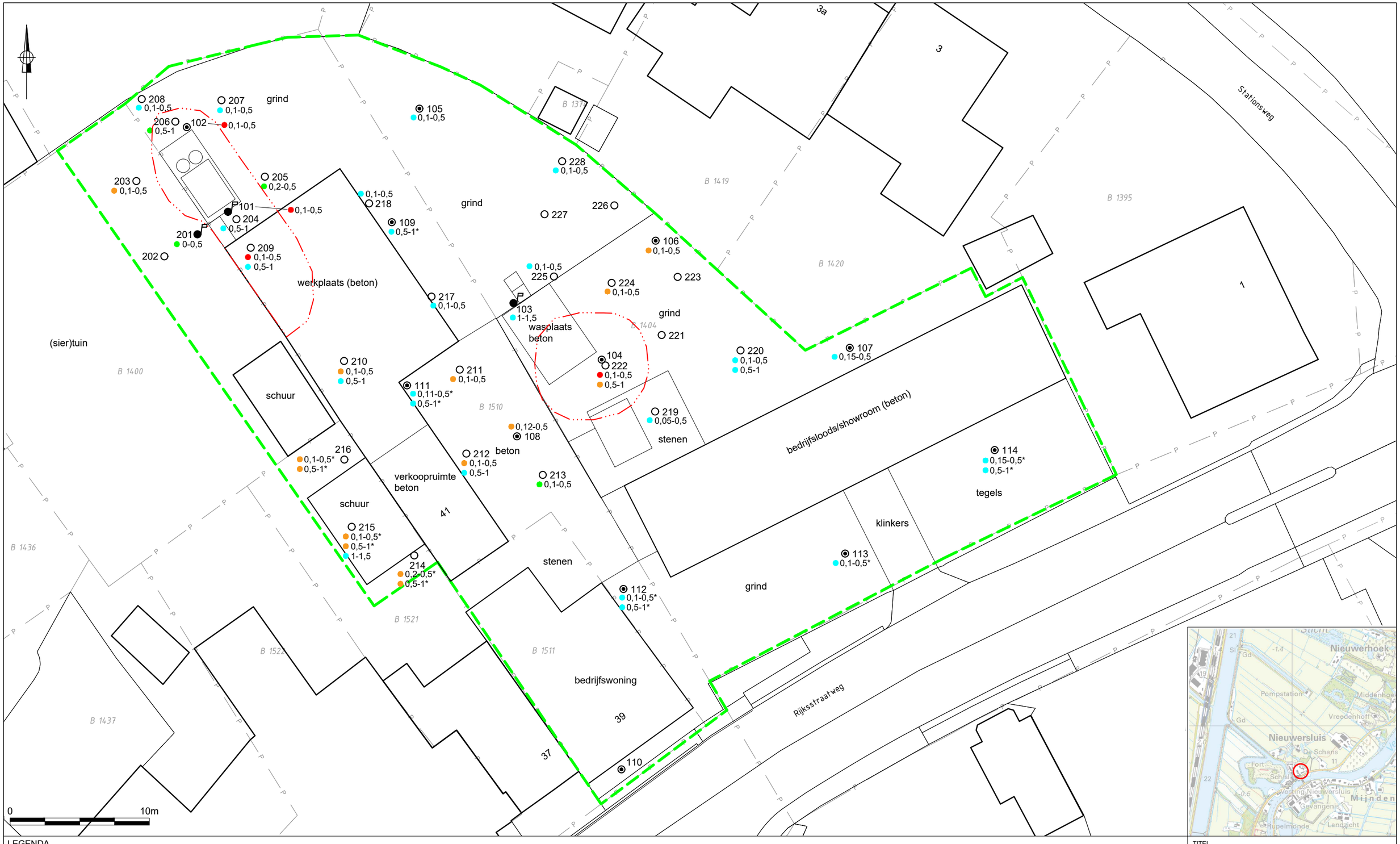
TITEL
Verontreinigingssituatie zware metalen in de grond

PROJECT
Aanvullend bodemonderzoek
Rijksstraatweg 39-41 te Nieuwersluis

PROJECTNR. 23-2040
DATUM 06-06-2023
SCHAAL 1:250
FORMAAT A3
BIJLAGE 1.2c

INVENTERRA

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!



LEGENDA

- boring verkennend bodemonderzoek 2020 (Inventerra)
- geplaatste boring aanvullend onderzoek 2023 (Inventerra)
- geplaatste peilbuis aanvullend onderzoek 2023 (Inventerra)
- grens onderzoekslocatie
- contour bestaande bebouwing
- perceelgrens
- 1404 perceelnummer

- niet verontreinigd (<AW)
- licht verontreinigd (>AW)
- matig verontreinigd (>T)
- sterk verontreinigd (>I)
- 0-0,5 diepte verontreiniging (m-mv)
- 0-0,5* diepte verontreiniging in mengmonster (m-mv)
- vermoedelijke interventiewaardecontour

TITEL
Verontreinigingssituatie PAK in de grond

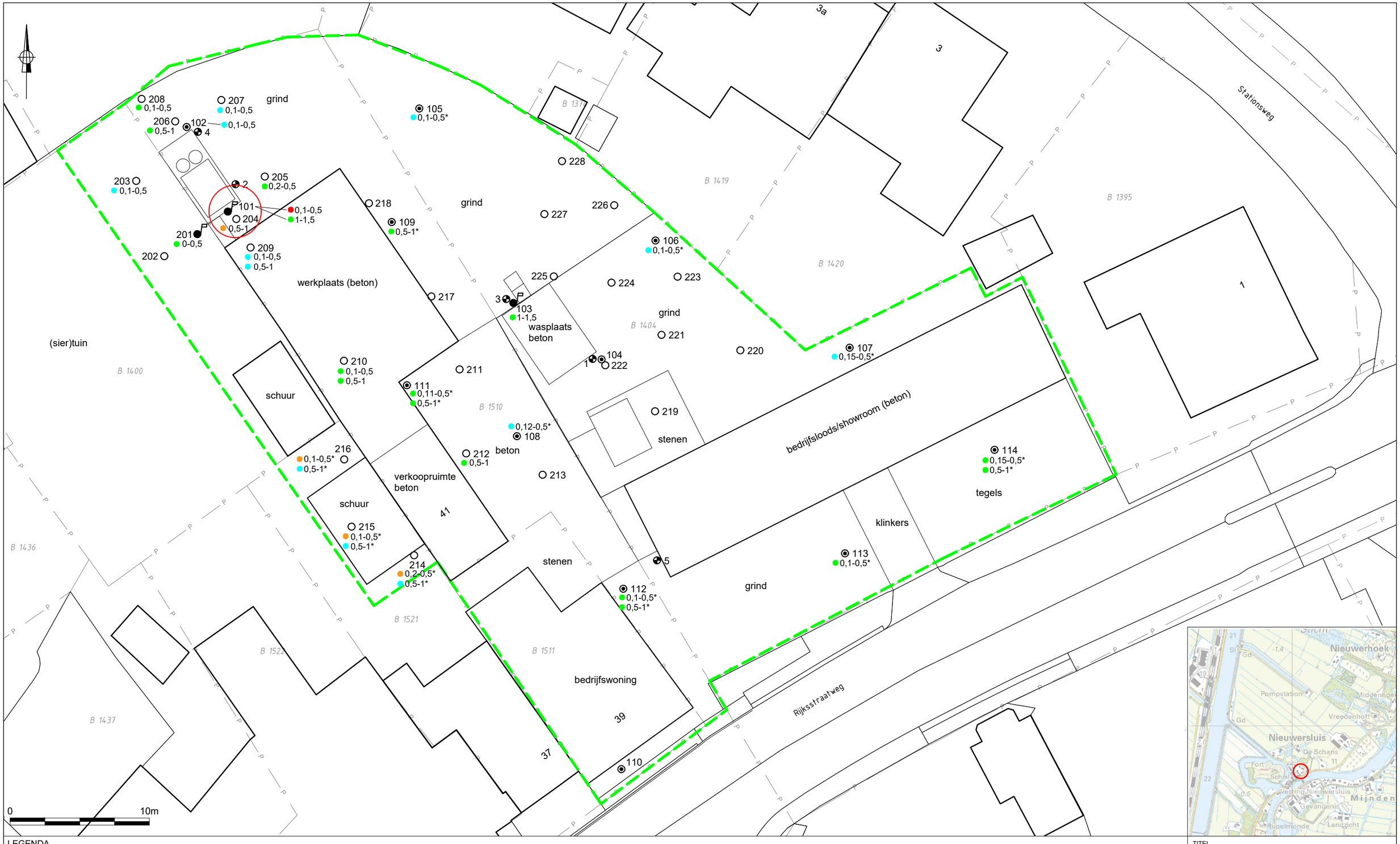
PROJECT
Aanvullend bodemonderzoek
Rijksstraatweg 39-41 te Nieuwersluis

PROJECTNR. 23-2040

DATUM 06-06-2023
SCHAAL 1:250
FORMAAT A3
BIJLAGE 1.2d

INVENTERRA

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!



LEGENDA

- boring verkennend bodemonderzoek 2000 (Grondslag)
- boring verkennend bodemonderzoek 2020 (Inventerra)
- geplaatste boring aanvullend onderzoek 2023 (Inventerra)
- geplaatste peilbuis aanvullend onderzoek 2023 (Inventerra)
- grens onderzoekslocatie
- contour bestaande bebouwing
- perceelgrens
- 1404 perceelnummer

- niet verontreinigd (<AW)
- licht verontreinigd (>AW)
- matig verontreinigd (>T)
- sterk verontreinigd (>I)
- 0-0,5 diepte verontreiniging (m-mv)
- 0-0,5* diepte verontreiniging in mengmonster (m-mv)
- vermoedelijke interventiewaardecontour

TITEL
Verontreinigingssituatie minerale olie in de grond

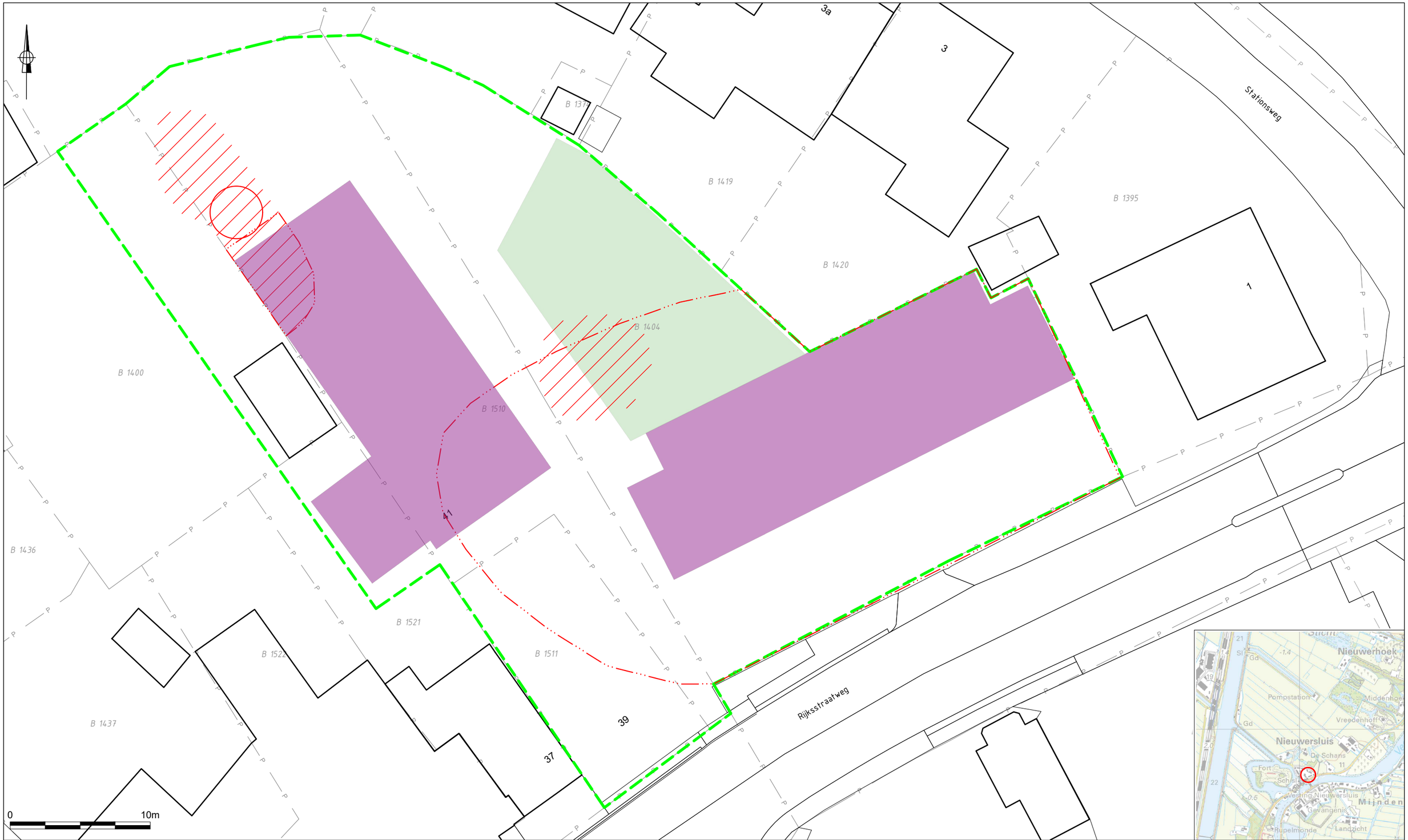
PROJECT
Aanvullend bodemonderzoek
Rijksstraatweg 39-41 te Nieuwersluis

PROJECTNR. 23-2040

DATUM 06-06-2023
SCHAAL 1:250
FORMAAT A3
BIJLAGE 1.2e

INVENTERRA

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- contour bestaande bebouwing
- perceelgrens
- 1404 perceelnummer
- zware metalen >interventiewaarden
- PAK >interventiewaarde
- minerale olie >interventiewaarde
- toekomstig hotel (B&B)
- toekomstige bedrijfsruimten (deels met ondersteunende en daghoreca)
- toekomstige tuin (siertuin, moestuin)

TITEL
Geplande terreininrichting met verontreinigingssituatie

PROJECT
Aanvullend bodemonderzoek
Rijksstraatweg 39-41 te Nieuwersluis

PROJECTNR. 23-2040

DATUM 06-06-2023
SCHAAL 1:250
FORMAAT A3
BIJLAGE 1.2f

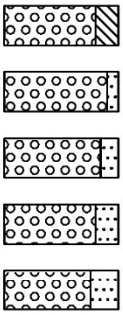
INVENTERRA

Let op: door scannen en kopiëren kan de schaal veranderen!

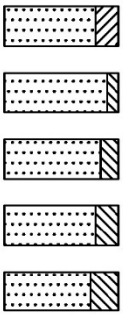
Bijlage 2 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

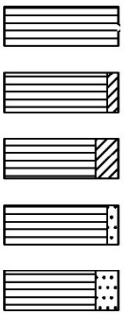
grind



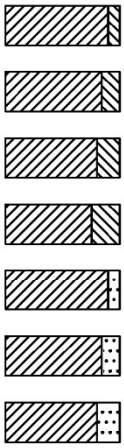
zand



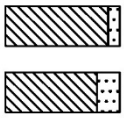
veen



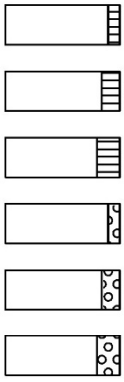
klei



leem



overige toevoegingen



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

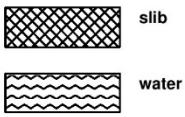
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

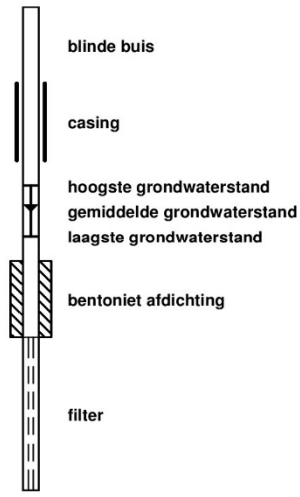


overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



peilbuis



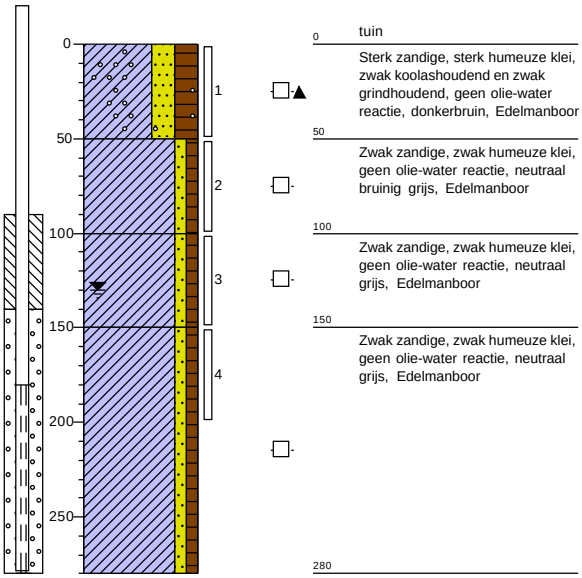
Voor de mate van bijmenging met bijzondere bestanddelen worden de volgende gradaties en percentages gehanteerd:

- Sporen <1%
- Zwak <5%
- Matig 5 – 15%
- Sterk 15 – 50%
- Uiterst 50 – 80%
- Volledig >80%

Projectnummer: 23-2040
Projectnaam: Nieuwersluis

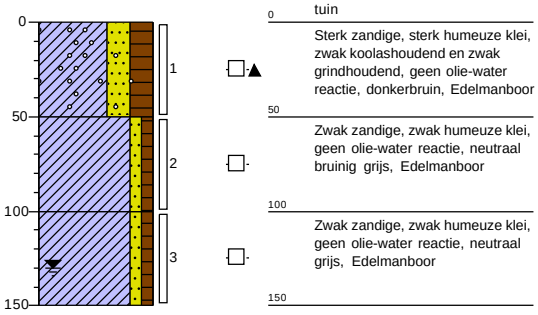
Boring: 201

Datum plaatsing: 2-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 130



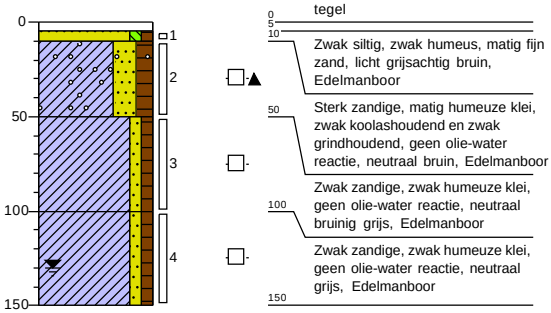
Boring: 202

Datum plaatsing: 2-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 130



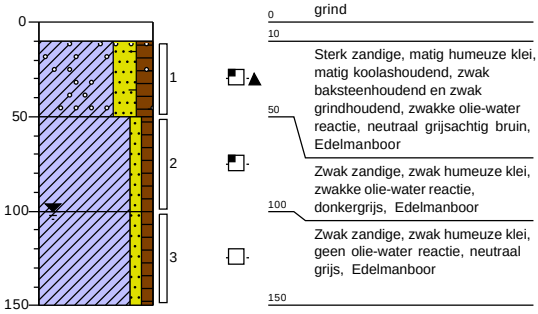
Boring: 203

Datum plaatsing: 2-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 130



Boring: 204

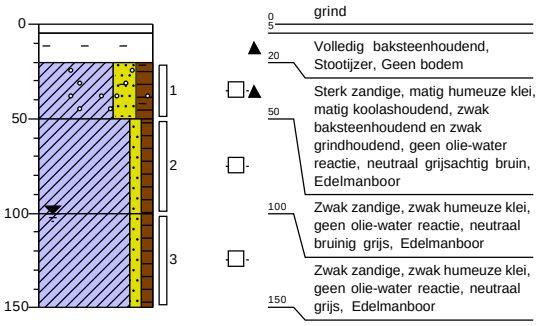
Datum plaatsing: 2-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 100



Projectnummer: 23-2040
Projectnaam: Nieuwersluis

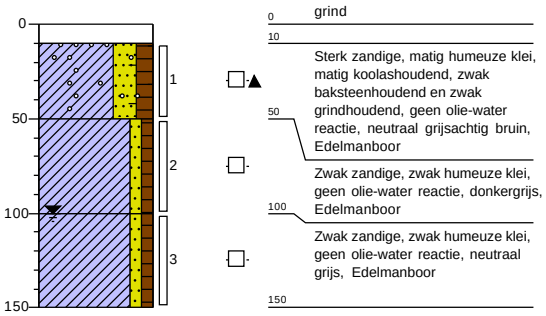
Boring: 205

Datum plaatsing: 2-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 100



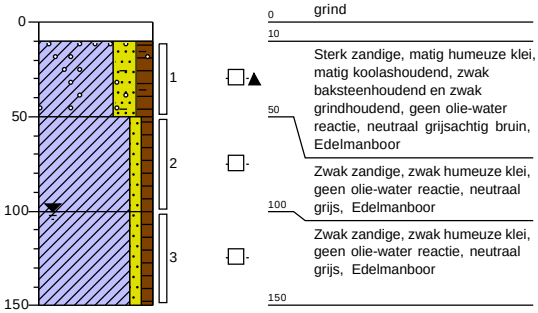
Boring: 206

Datum plaatsing: 2-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 100



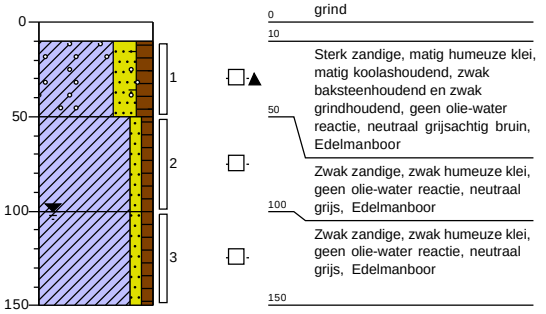
Boring: 207

Datum plaatsing: 2-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 100



Boring: 208

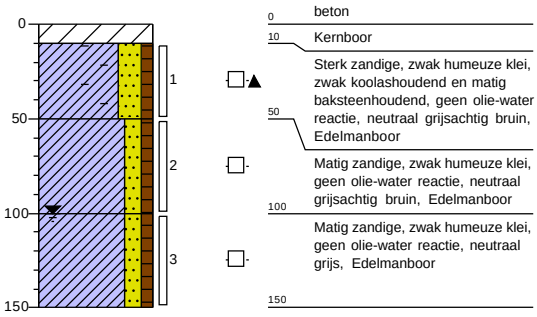
Datum plaatsing: 2-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 100



Projectnummer: 23-2040
Projectnaam: Nieuwersluis

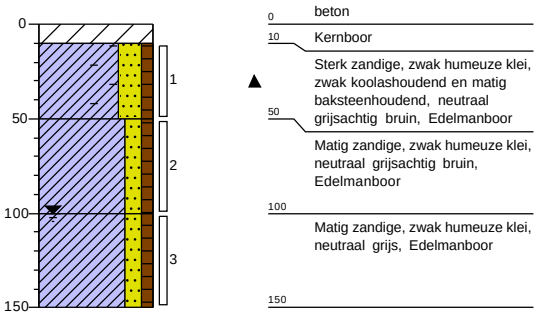
Boring: 209

Datum plaatsing: 2-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 100



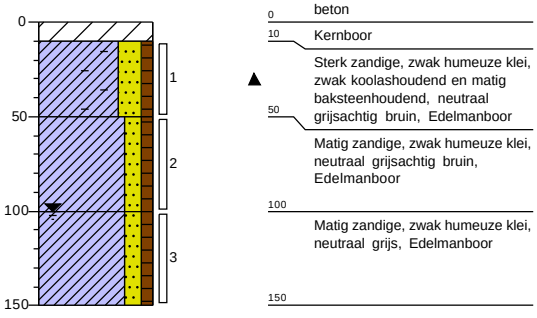
Boring: 210

Datum plaatsing: 2-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 100



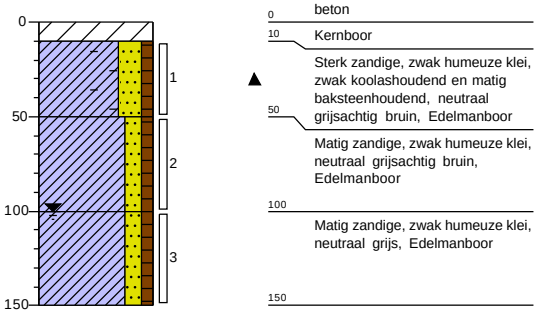
Boring: 211

Datum plaatsing: 2-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 100



Boring: 212

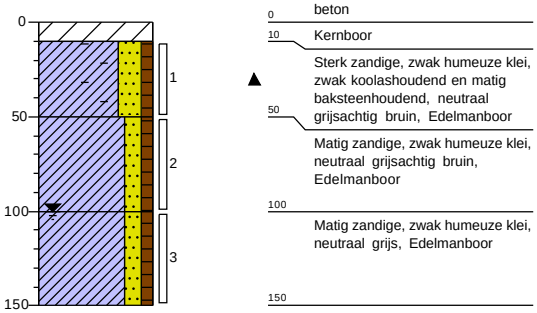
Datum plaatsing: 2-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 100



Projectnummer: 23-2040
Projectnaam: Nieuwersluis

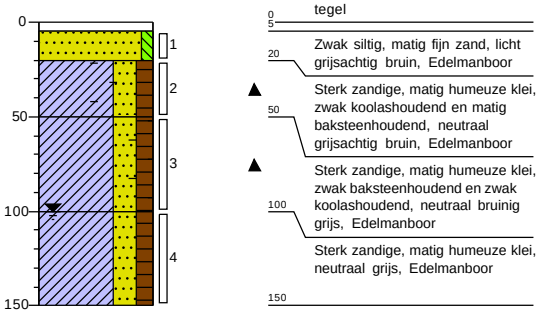
Boring: 213

Datum plaatsing: 2-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 100



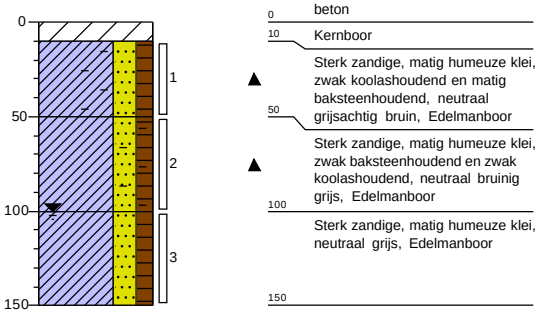
Boring: 214

Datum plaatsing: 2-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 100



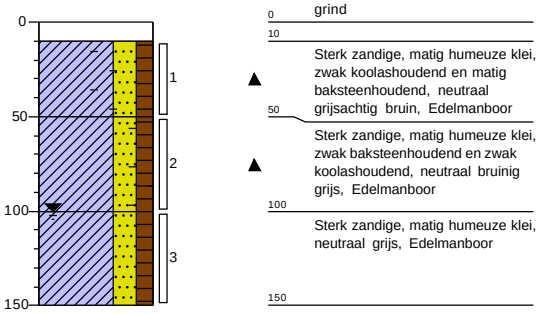
Boring: 215

Datum plaatsing: 2-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 100



Boring: 216

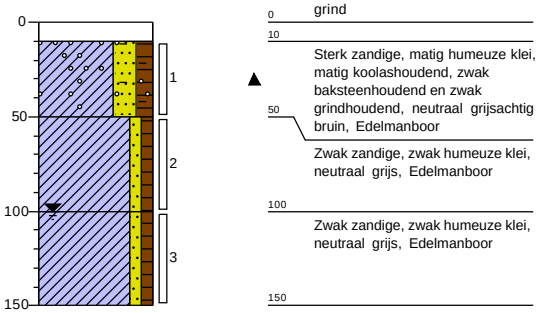
Datum plaatsing: 2-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 100



Projectnummer: 23-2040
Projectnaam: Nieuwersluis

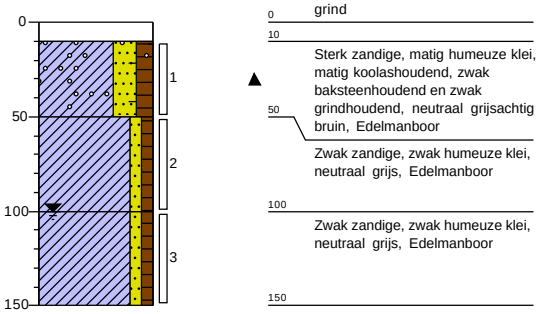
Boring: 217

Datum plaatsing: 2-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 100



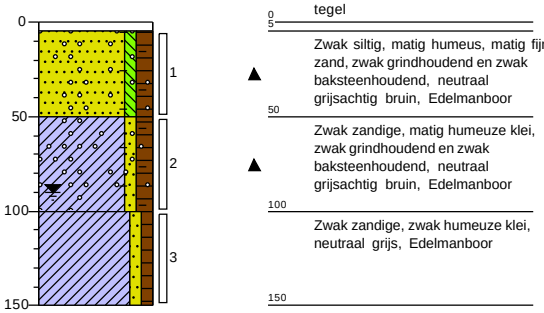
Boring: 218

Datum plaatsing: 2-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 100



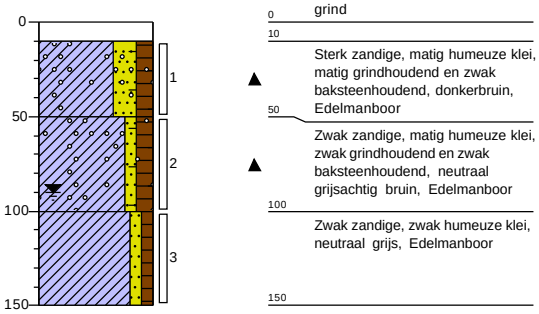
Boring: 219

Datum plaatsing: 3-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 90



Boring: 220

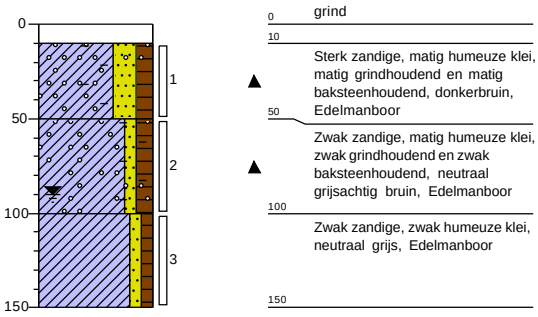
Datum plaatsing: 3-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 90



Projectnummer: 23-2040
Projectnaam: Nieuwersluis

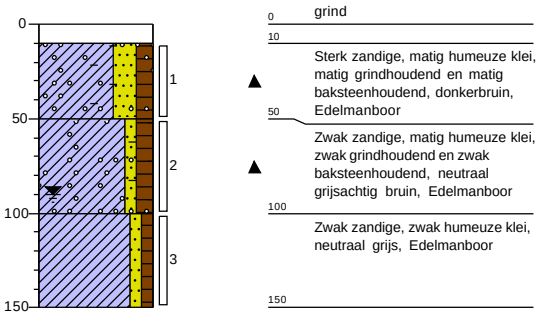
Boring: 221

Datum plaatsing: 3-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 90



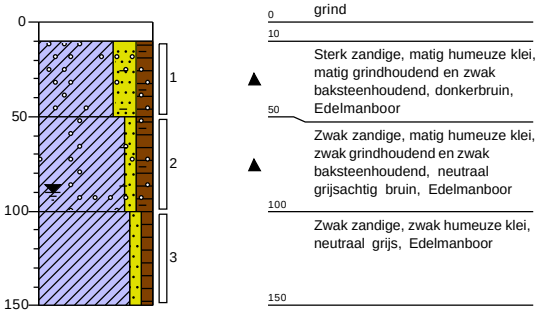
Boring: 222

Datum plaatsing: 3-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 90



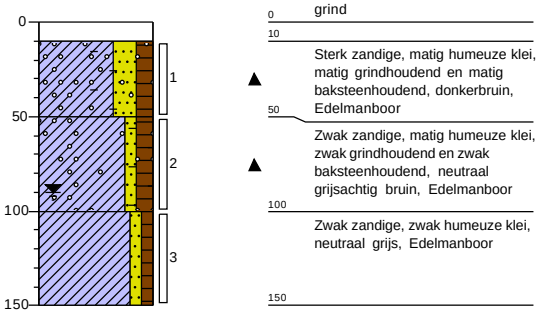
Boring: 223

Datum plaatsing: 3-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 90



Boring: 224

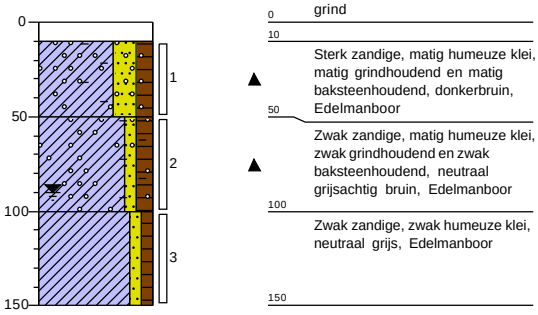
Datum plaatsing: 3-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 90



Projectnummer: 23-2040
Projectnaam: Nieuwersluis

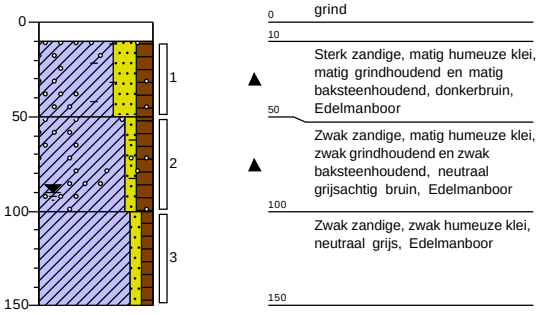
Boring: 225

Datum plaatsing: 3-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 90



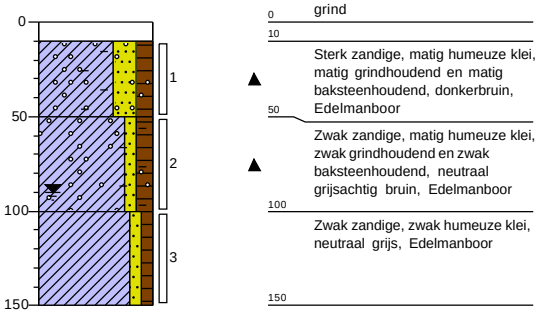
Boring: 226

Datum plaatsing: 3-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 90



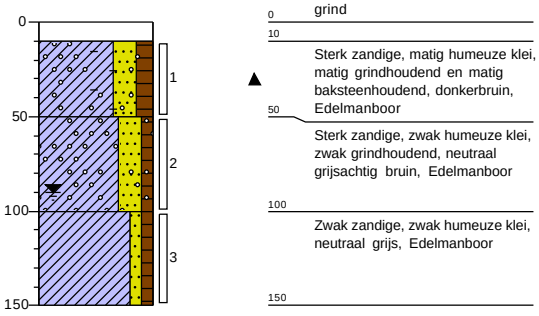
Boring: 227

Datum plaatsing: 3-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 90



Boring: 228

Datum plaatsing: 3-5-2023
Boormeester: Peter Achterberg
GWS (cm-mv): 90



Bijlage 3 Analysecertificaten

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Monique Penders
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 10-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023065675/1
Uw project/verslagnummer	23-2040
Uw projectnaam	Nieuwersluis
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	03-May-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23-2040	Certificaatnummer/Versie	2023065675/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum analyse	03-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-May-2023
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	10-May-2023/07:30
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/8

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	81.2	80.6	78.7	77.6	78.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.4 1)	4.5 1)	2.7 1)	2.8 1)	2.1 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	95	97	97	98
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	14	57	<3.0	7.3
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	11	160	<5.0	6.6
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	17	140	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	42	460	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	19	280	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	110	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	110	1200	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.		
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.077	0.060	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	1.8	0.96	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.48	0.22	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	4.0	1.8	0.10	0.10
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.084	3.1	1.3	0.068	0.082
S	Chryseen	mg/kg ds	0.093	2.6	0.98	0.055	0.098
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	1.4	0.58	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.082	3.2	1.2	0.064	0.082
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.062	1.9	0.71	<0.050	0.061
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.069	2.2	0.68	<0.050	0.068
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.66	21	8.6	0.50	0.64

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	201-1 (0-50)	Grond (AS3000)	13618110
2	203-2 (10-50)	Grond (AS3000)	13618111
3	204-2 (50-100)	Grond (AS3000)	13618112
4	205-1 (20-50)	Grond (AS3000)	13618113
5	206-2 (50-100)	Grond (AS3000)	13618114

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23-2040	Certificaatnummer/Versie	2023065675/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum analyse	03-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-May-2023
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	10-May-2023/07:30
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/8

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	79.3	78.8	75.8	81.8	78.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.6 [1)]	3.2 [1)]	3.4	2.8	2.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	96	96	97	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			8.7	9.0	9.6
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds			130	80	100
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds			0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds			4.6	3.9	4.6
S	Koper (Cu)	mg/kg ds			22	16	18
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds			0.89	0.61	0.49
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds			<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds			13	11	13
S	Lood (Pb)	mg/kg ds			550	320	320
S	Zink (Zn)	mg/kg ds			95	50	86
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11	11	<3.0		
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8.8	5.8	11		
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.1	6.1	100		
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	16	200		
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.3	6.6	57		
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	15		
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	48	390		
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds			<0.0010		
S	PCB 52	mg/kg ds			<0.0010		
S	PCB 101	mg/kg ds			<0.0010		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	207-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618115
7	208-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618116
8	209-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618117
9	210-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618118
10	211-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618119

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23-2040	Certificaatnummer/Versie	2023065675/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum analyse	03-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-May-2023
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	10-May-2023/07:30
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/8

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S	PCB 118	mg/kg ds			<0.0010		
S	PCB 138	mg/kg ds			<0.0010		
S	PCB 153	mg/kg ds			<0.0010		
S	PCB 180	mg/kg ds			<0.0010		
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds			0.0049 [5)]		
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	0.051	0.11	<0.050	0.051
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.58	0.76	6.1	2.1	2.0
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.21	2.7	0.91	0.53
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.3	1.7	15	6.8	4.9
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.99	1.4	13	4.7	3.1
S	Chryseen	mg/kg ds	0.87	1.2	9.6	4.0	2.8
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.47	0.71	5.7	2.2	1.5
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.4	12	4.7	3.3
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.57	0.83	5.2	2.1	1.6
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.64	1.1	6.9	2.8	1.9
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6.6	9.4	76	30	22

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	207-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618115
7	208-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618116
8	209-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618117
9	210-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618118
10	211-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618119

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23-2040	Certificaatnummer/Versie	2023065675/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum analyse	03-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-May-2023
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	10-May-2023/07:30
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/8

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	78.0	66.6	77.9	65.7	85.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.5	13.9	5.7	11.3	1.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	93	86	94	87	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.6	<2.0	10.1	20.1	3.3
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	250	240	96	120	73
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	0.33	0.65	0.22	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	8.9	6.3	7.6	6.7	3.9
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	34	36	25	31	8.8
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	6.8	0.45	0.42	0.18	0.20
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	2.6	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	18	22	24	8.3
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	620	530	170	75	120
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	270	170	170	68	230
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.088	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	2.7	0.15	0.90	0.23	0.20
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.68	<0.050	0.50	0.078	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	8.3	0.29	2.6	0.45	0.36
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4.9	0.17	1.8	0.28	0.23
S	Chryseen	mg/kg ds	4.4	0.18	1.4	0.24	0.22
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2.3	0.094	0.79	0.13	0.12
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.5	0.20	1.7	0.30	0.24
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.5	0.16	0.84	0.14	0.16
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3.5	0.17	1.1	0.16	0.14
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	36	1.5	12	2.0	1.7

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
11	212-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618120
12	213-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618121
13	217-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618122
14	218-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618123
15	219-1 (5-50)	Grond (AS3000)	13618124

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23-2040	Certificaatnummer/Versie	2023065675/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum analyse	03-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-May-2023
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	10-May-2023/07:30
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	5/8

	Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	78.6	86.4	78.4	81.1	75.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.3	2.5	5.3	5.3	5.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	97	93	94	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.2	4.3	20.5	5.2	6.9
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	90	58	92	160	100
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.71	0.39	0.30	0.89	0.33
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.9	3.3	7.1	8.0	3.5
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	23	18	16	57	19
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.33	0.086	0.16	0.92	0.49
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	14	20	18	9.2
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	660	72	67	150	280
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	380	130	100	260	180
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds					8.9
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds					34
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds					150
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds					850
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds					520
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds					340
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds					1900
	Chromatogram olie (GC)						Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds					<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds					0.0023
S	PCB 101	mg/kg ds					0.0023

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
16	220-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618125
17	224-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618126
18	225-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618127
19	228-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618128
20	MM1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618129

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23-2040	Certificaatnummer/Versie	2023065675/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum analyse	03-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-May-2023
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	10-May-2023/07:30
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	6/8

	Analyse	Eenheid	16	17	18	19	20
S	PCB 118	mg/kg ds					0.0024
S	PCB 138	mg/kg ds					0.0057 [3)]
S	PCB 153	mg/kg ds					0.0078 [4)]
S	PCB 180	mg/kg ds					0.0089
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds					0.030
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.99	3.1	0.67	1.3	3.4
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.24	0.86	0.17	0.33	1.00
S	Fluorantheen	mg/kg ds	2.3	5.5	1.5	2.7	9.2
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.2	3.3	0.84	1.6	4.1
S	Chryseen	mg/kg ds	1.1	2.6	0.91	1.8	3.6
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.57	1.3	0.43	0.77	1.8
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4	3.0	0.92	1.7	3.8
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.90	1.9	0.60	1.1	2.4
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.70	1.5	0.51	0.91	2.5
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9.4	23	6.6	12	32

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
16	220-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618125
17	224-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618126
18	225-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618127
19	228-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618128
20	MM1 (10-50)	Grond (AS3000)	13618129

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23-2040	Certificaatnummer/Versie	2023065675/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum analyse	03-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-May-2023
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	10-May-2023/07:30
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	7/8

	Analyse	Eenheid	21
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	75.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.0
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	130
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.56
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	26
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.60
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	240
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	280
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.5
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	19
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	88
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	470
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	280
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	180
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1000
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	0.0021 [2)]
S	PCB 52	mg/kg ds	0.0019
S	PCB 101	mg/kg ds	0.0029

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
21	MM2 (50-100)	Grond (AS3000)	13618130

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23-2040	Certificaatnummer/Versie	2023065675/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum analyse	03-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-May-2023
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	10-May-2023/07:30
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	8/8

	Analyse	Eenheid	21	
S	PCB 118	mg/kg ds	0.0018	
S	PCB 138	mg/kg ds	0.0084	3)
S	PCB 153	mg/kg ds	0.011	4)
S	PCB 180	mg/kg ds	0.013	
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.041	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	
S	Fenanthreen	mg/kg ds	2.7	
S	Anthraceen	mg/kg ds	1.00	
S	Fluorantheen	mg/kg ds	7.8	
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4.1	
S	Chryseen	mg/kg ds	3.6	
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.8	
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.7	
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.4	
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2.5	
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	30	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
21	MM2 (50-100)	Grond (AS3000)	13618130

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023065675/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13618110	201-1 (0-50)				
4260051AA	201	0	50	02-May-2023	1
13618111	203-2 (10-50)				
0539866523	203	10	50	02-May-2023	2
13618112	204-2 (50-100)				
0539866531	204	50	100	02-May-2023	2
13618113	205-1 (20-50)				
4260200AA	205	20	50	02-May-2023	1
13618114	206-2 (50-100)				
4260180AA	206	50	100	02-May-2023	2
13618115	207-1 (10-50)				
4260186AA	207	10	50	02-May-2023	1
13618116	208-1 (10-50)				
4260195AA	208	10	50	02-May-2023	1
13618117	209-1 (10-50)				
4259886AA	209	10	50	02-May-2023	1
13618118	210-1 (10-50)				
4259882AA	210	10	50	02-May-2023	1
13618119	211-1 (10-50)				
4259845AA	211	10	50	02-May-2023	1
13618120	212-1 (10-50)				
4259880AA	212	10	50	02-May-2023	1
13618121	213-1 (10-50)				
4259884AA	213	10	50	02-May-2023	1
13618122	217-1 (10-50)				
4260018AA	217	10	50	02-May-2023	1
13618123	218-1 (10-50)				
4260006AA	218	10	50	02-May-2023	1
13618124	219-1 (5-50)				
4259971AA	219	5	50	03-May-2023	1
13618125	220-1 (10-50)				
4260028AA	220	10	50	03-May-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023065675/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13618126	224-1 (10-50)				
4259881AA	224	10	50	03-May-2023	1
13618127	225-1 (10-50)				
4259970AA	225	10	50	03-May-2023	1
13618128	228-1 (10-50)				
4259969AA	228	10	50	03-May-2023	1
13618129	MM1 (10-50)				
4260009AA	214	20	50	02-May-2023	2
4260011AA	215	10	50	02-May-2023	1
4260012AA	216	10	50	02-May-2023	1
13618130	MM2 (50-100)				
4260002AA	214	50	100	02-May-2023	3
4260010AA	215	50	100	02-May-2023	2
4260016AA	216	50	100	02-May-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023065675/1

Opmerking 1)
Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)
PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

Opmerking 3)
PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

Opmerking 4)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 5)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023065675/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

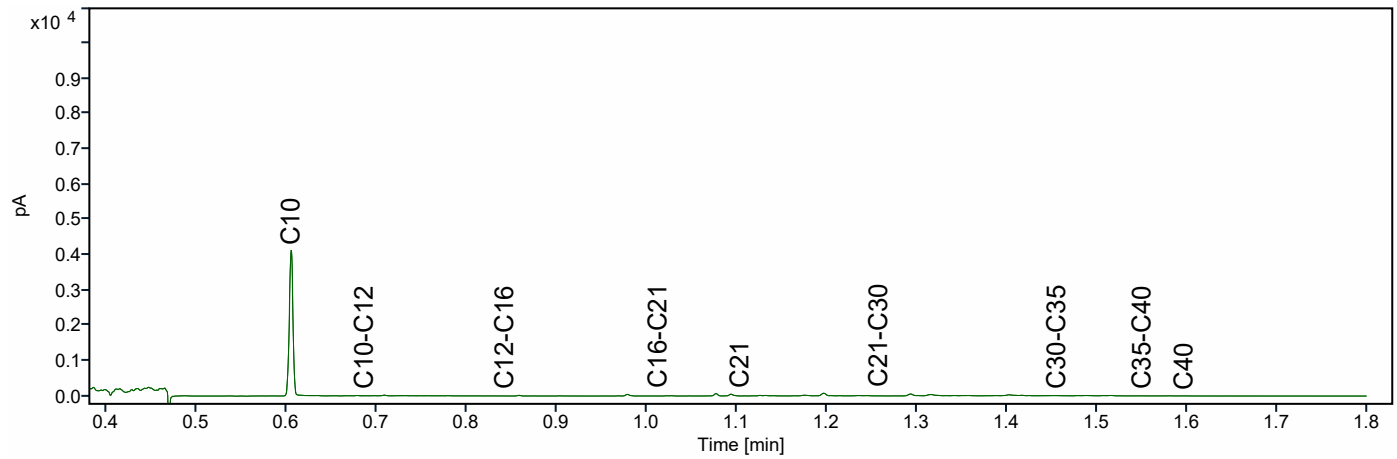
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

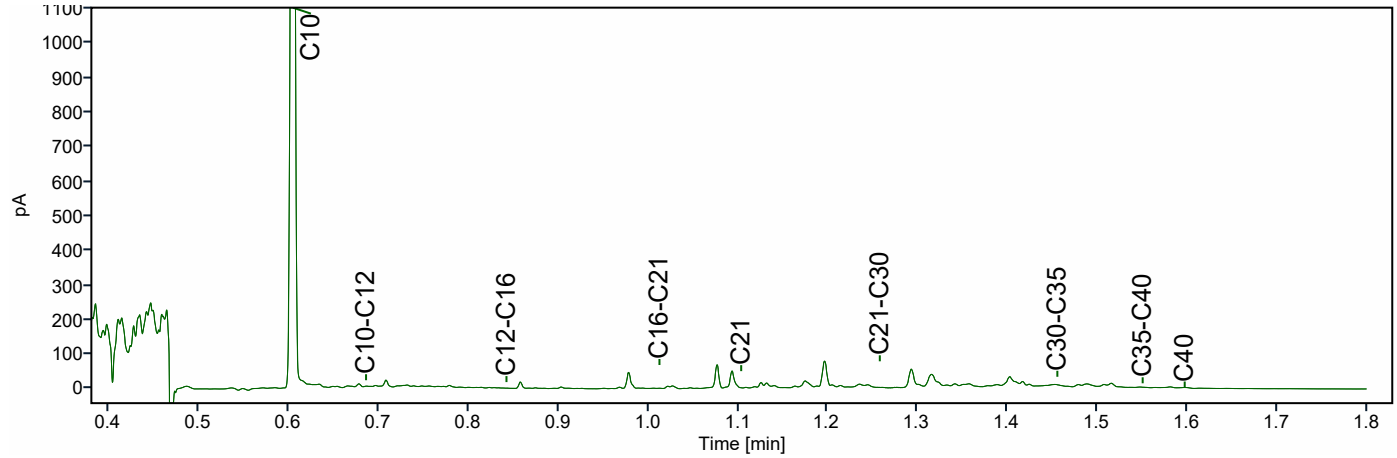
Sample ID.: 13618111

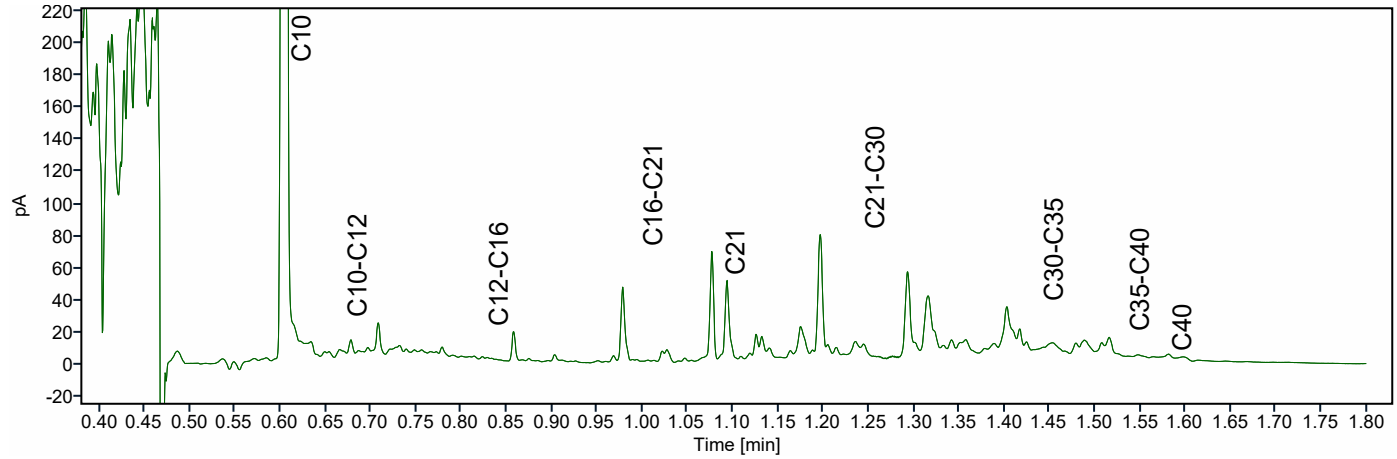
Certificate no.: 2023065675

Sample description.:

V







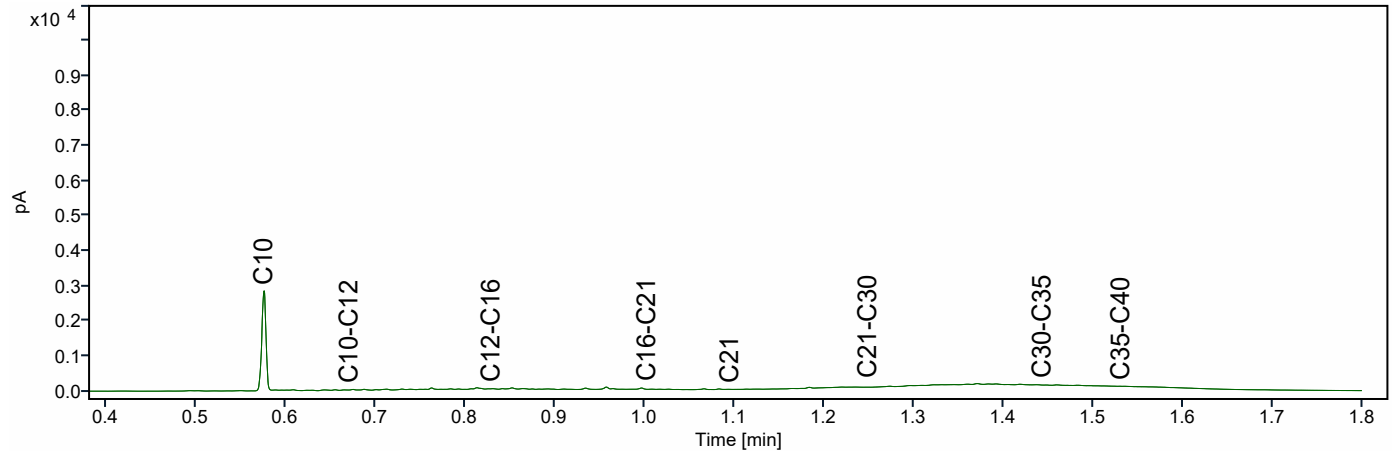
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

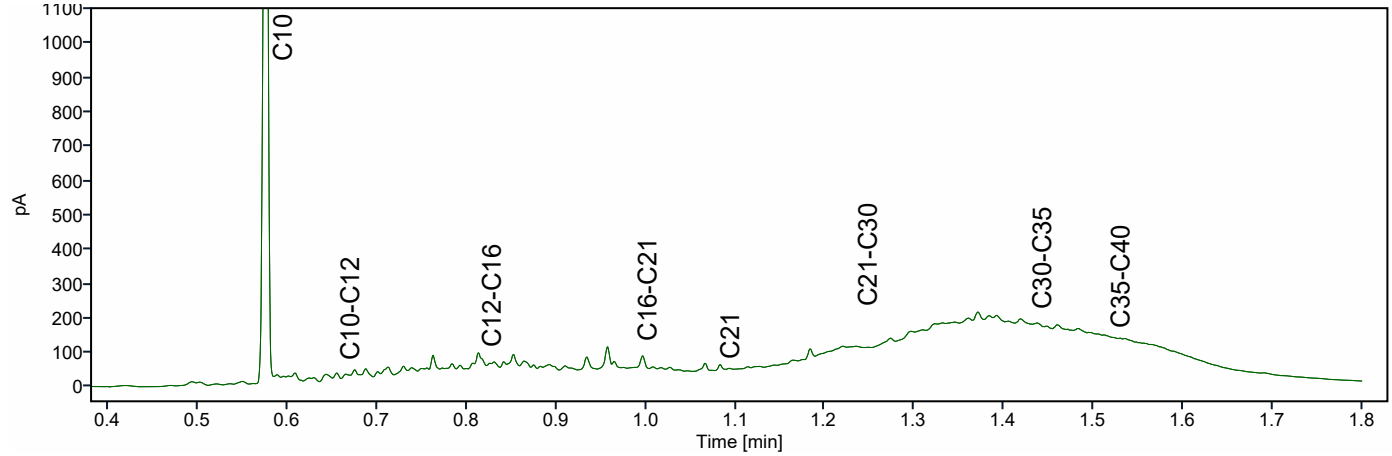
Sample ID.: 13618112

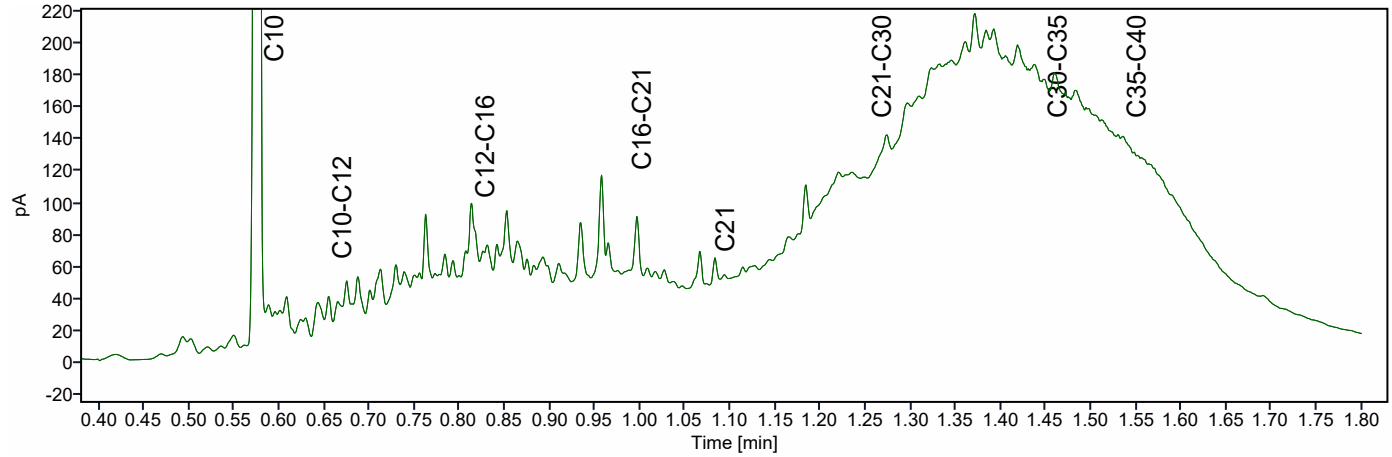
Certificate no.: 2023065675

Sample description.:

V







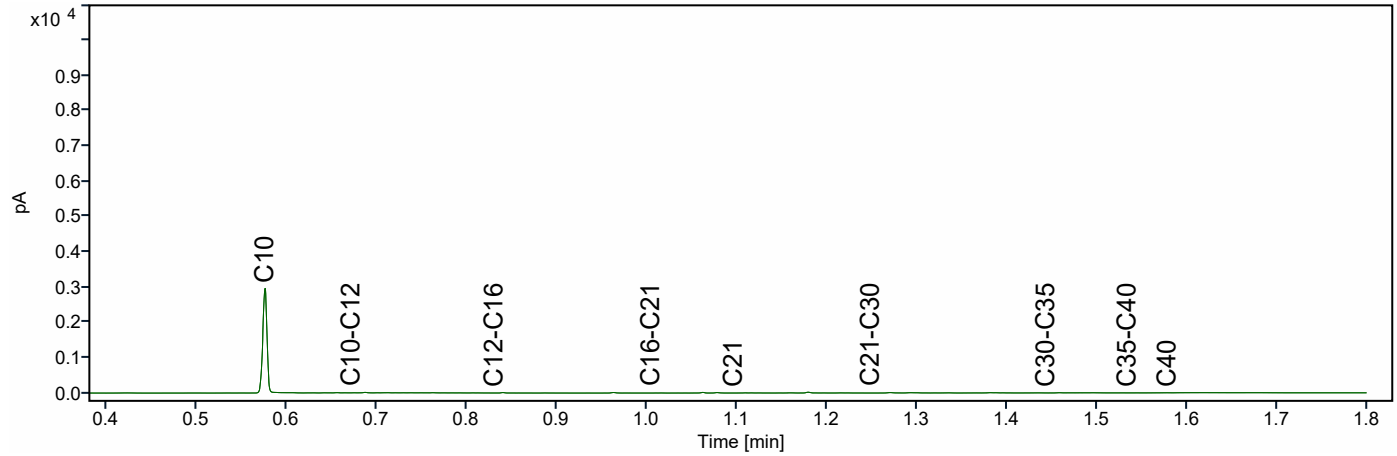
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

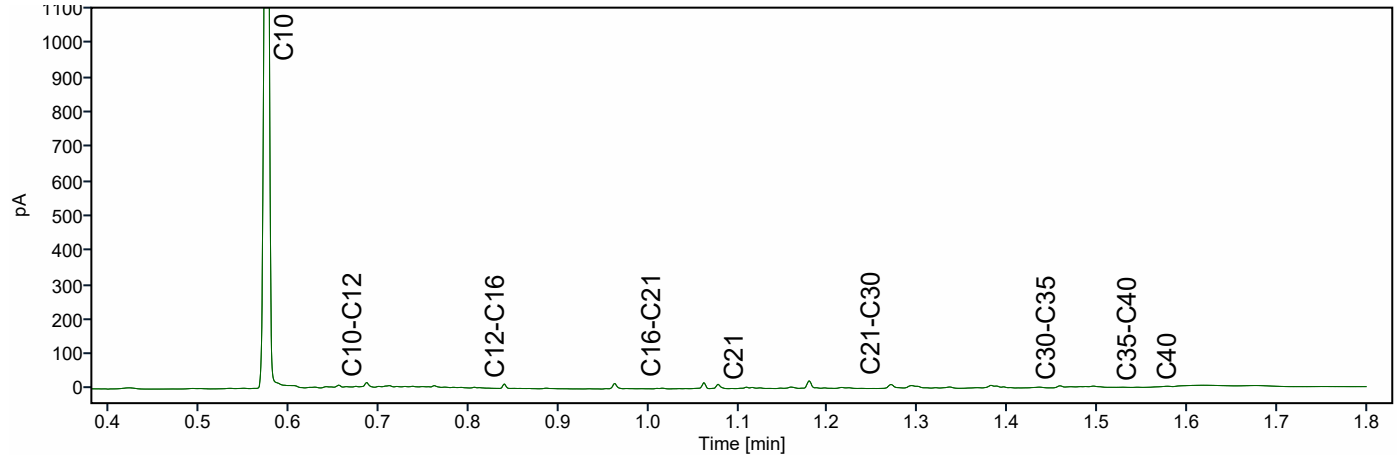
Sample ID.: 13618115

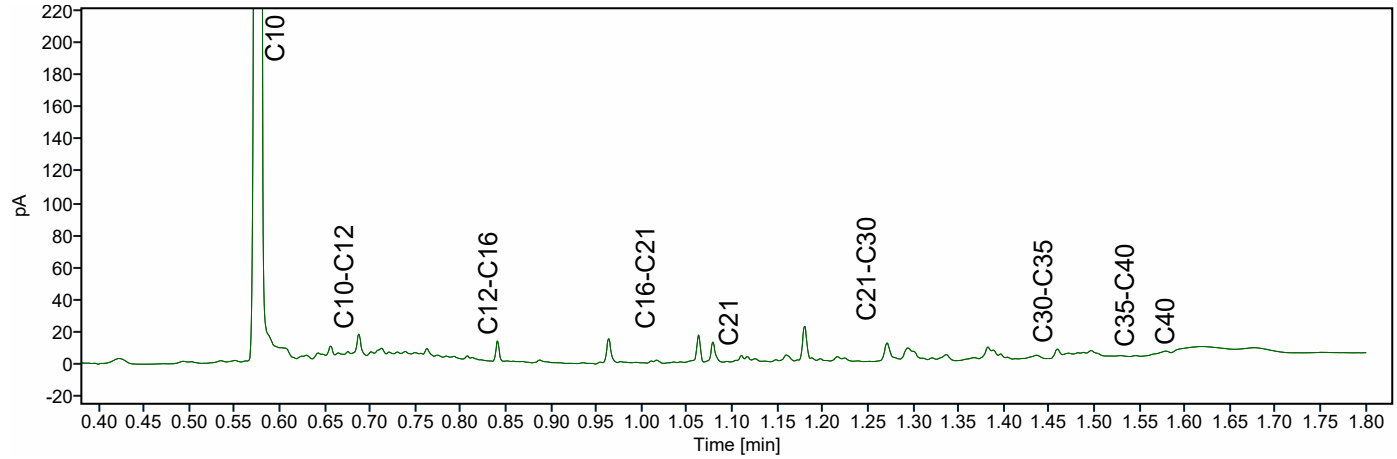
Certificate no.: 2023065675

Sample description.:

V







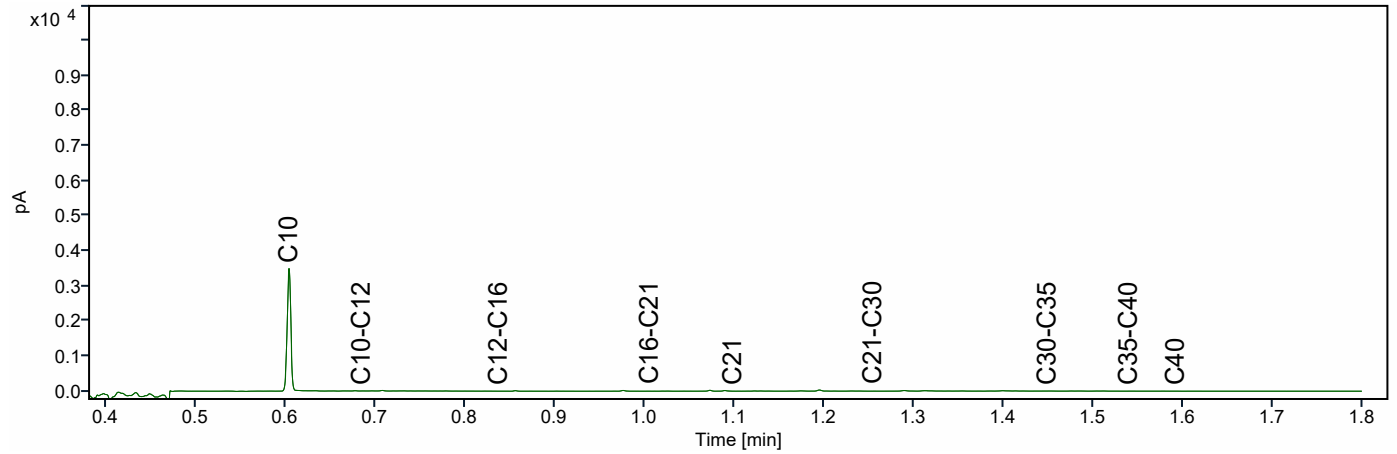
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

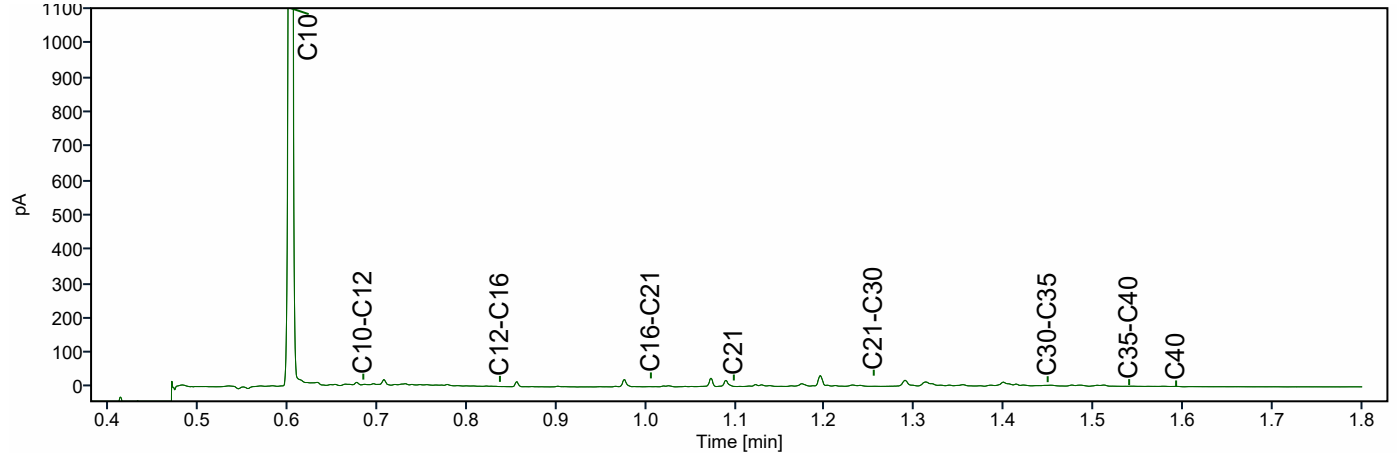
Sample ID.: 13618116

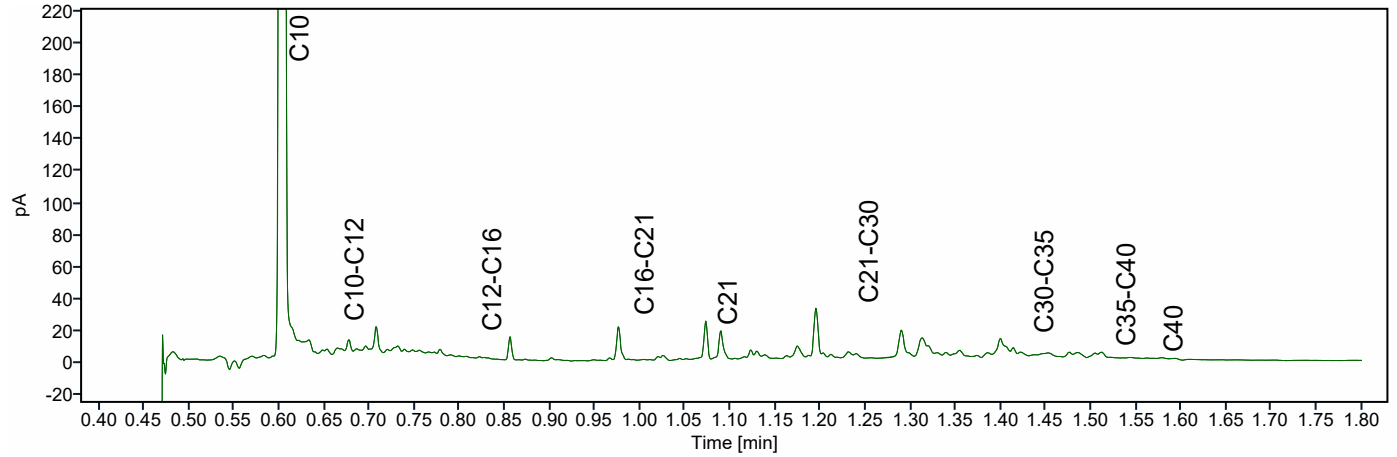
Certificate no.: 2023065675

Sample description.:

V







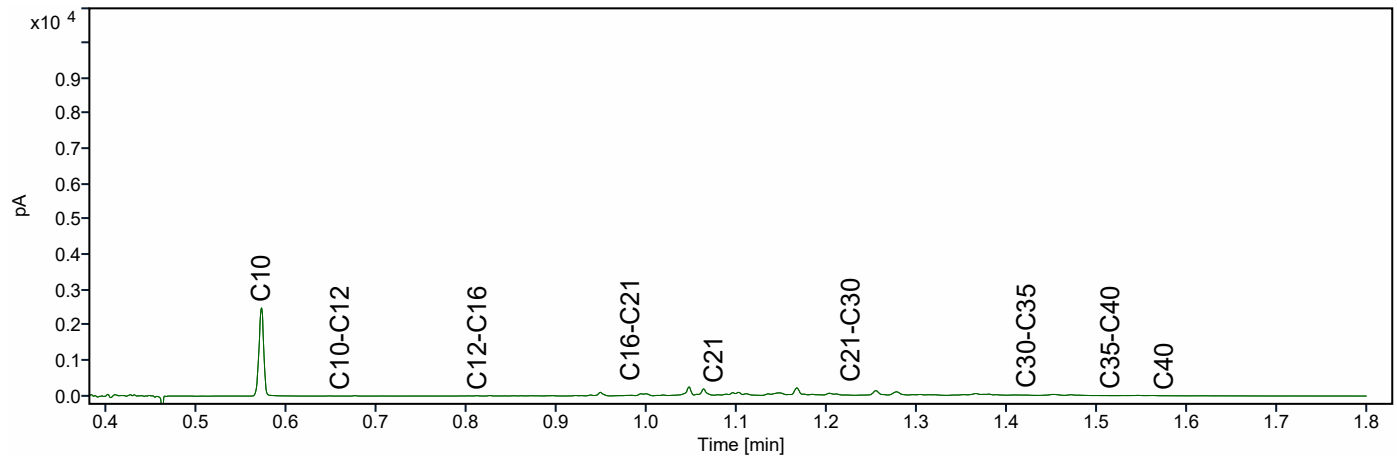
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

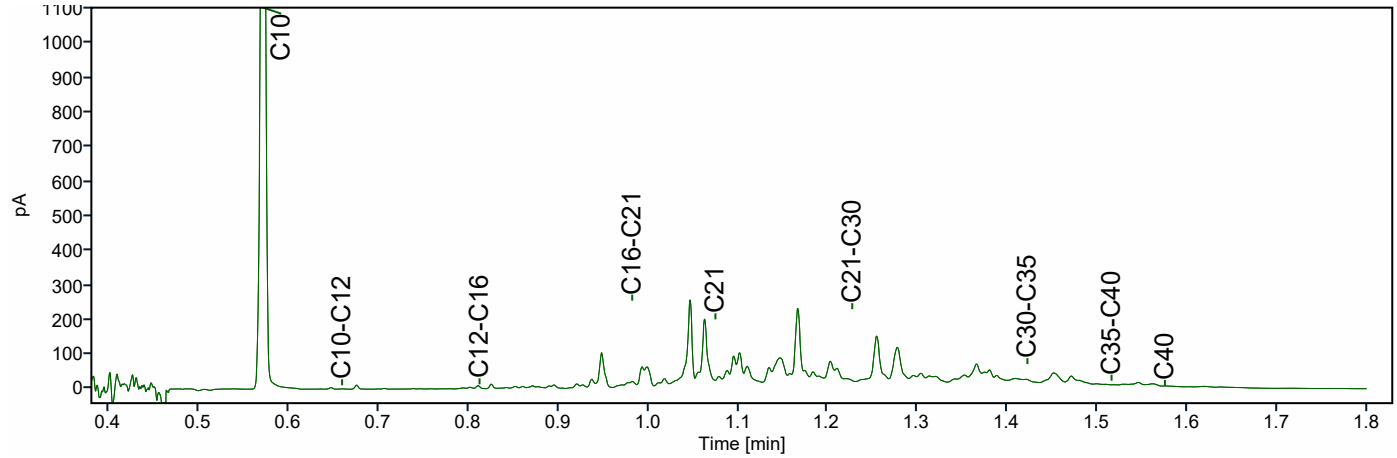
Sample ID.: 13618117

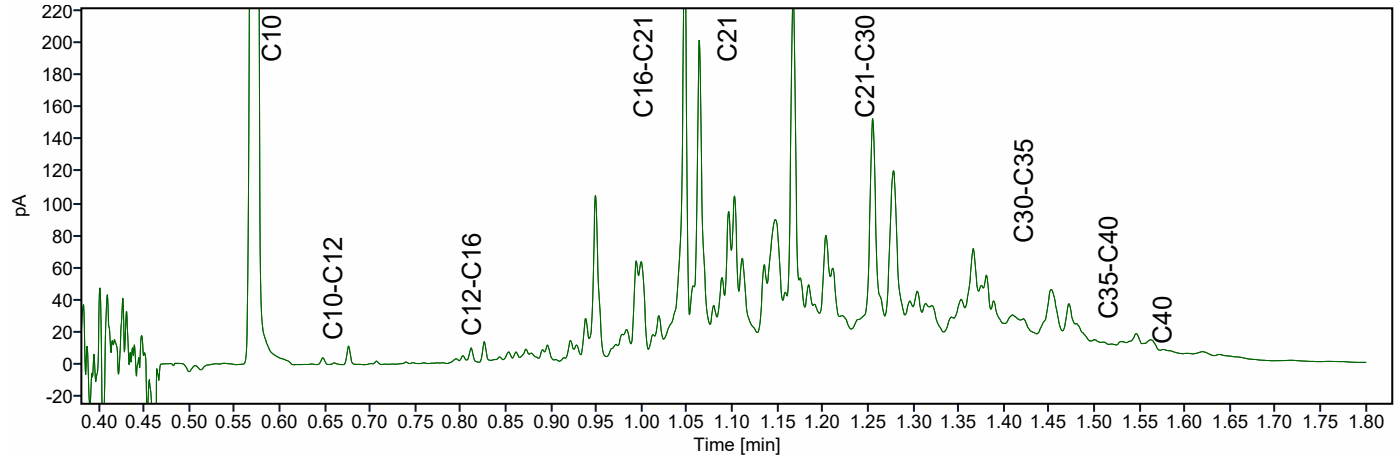
Certificate no.: 2023065675

Sample description.:

V







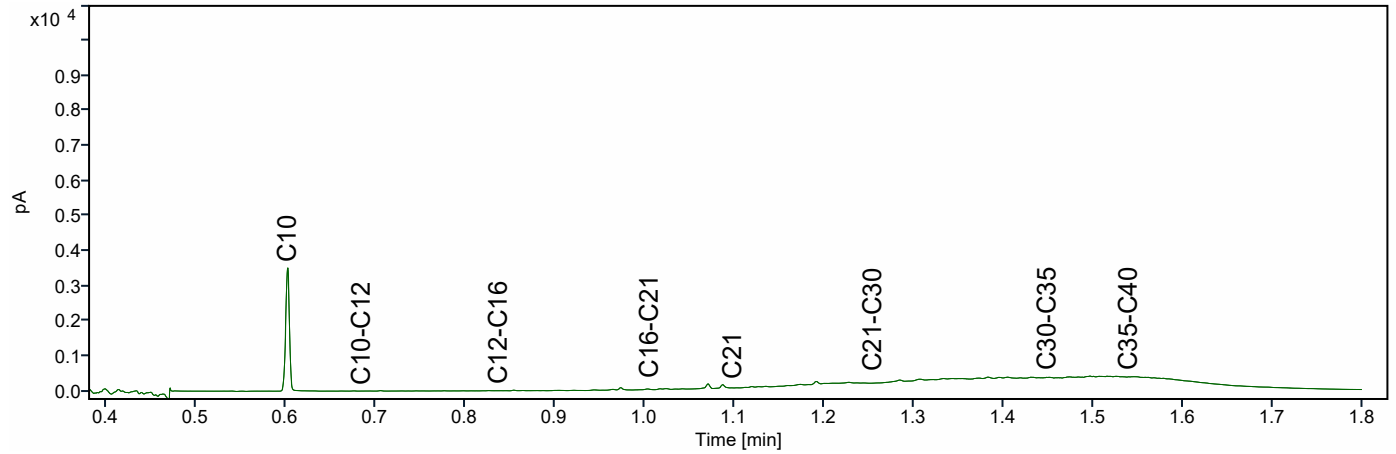
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

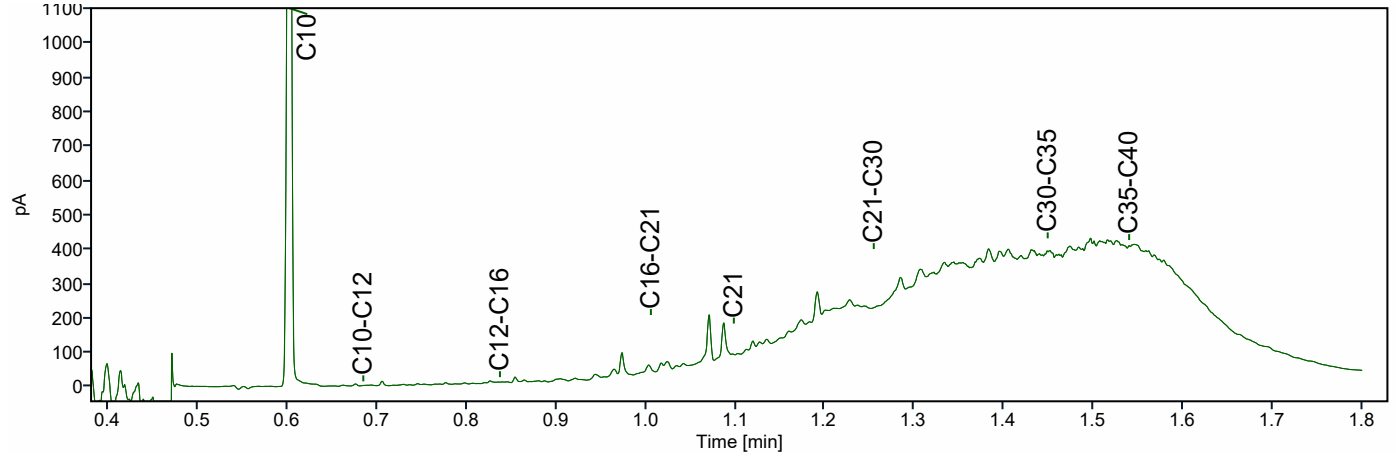
Sample ID.: 13618129

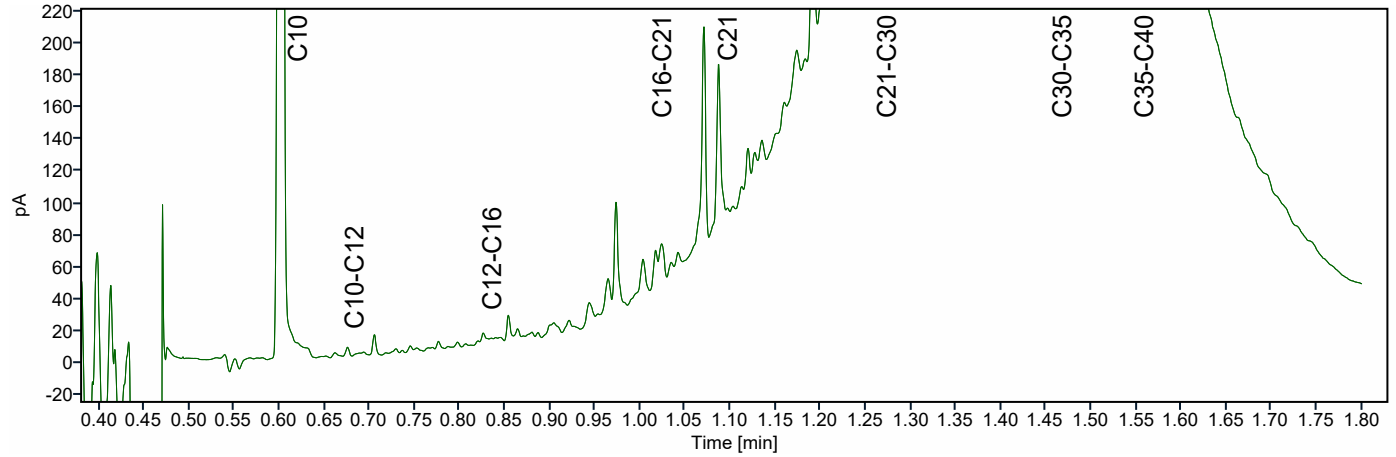
Certificate no.: 2023065675

Sample description.:

V







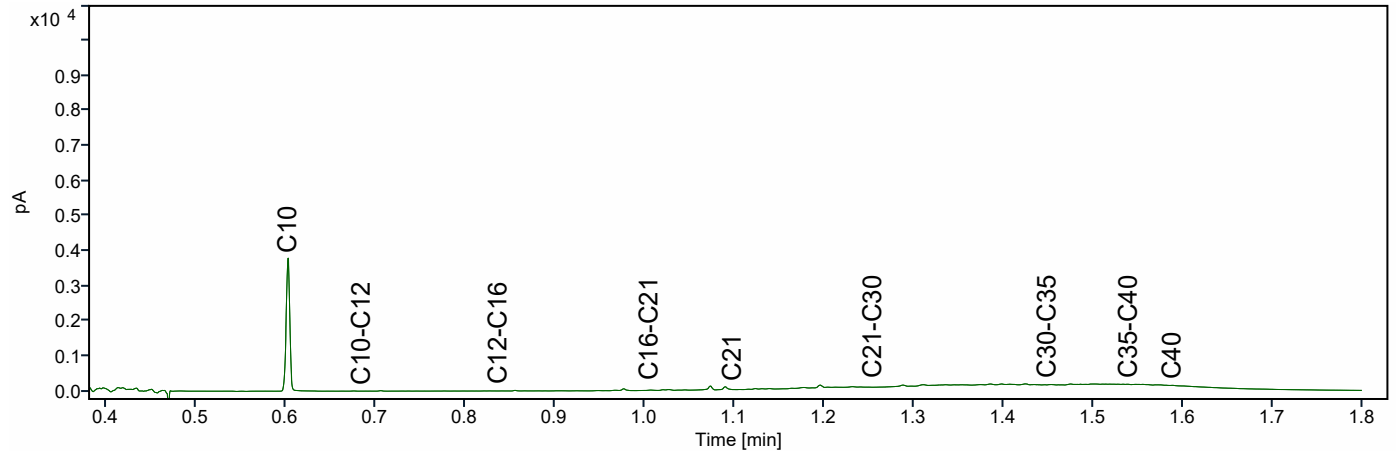
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

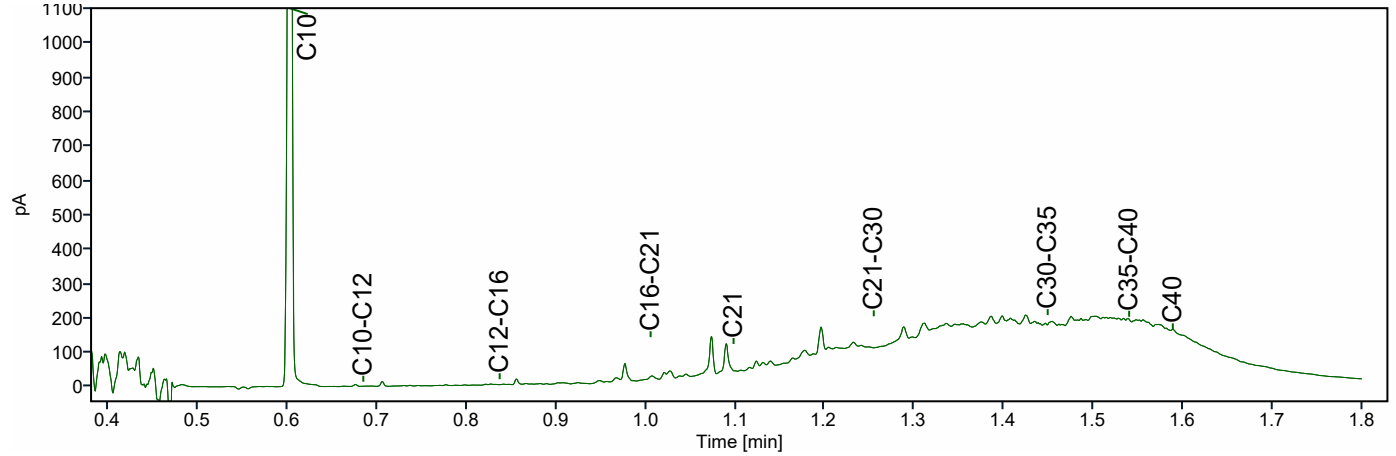
Sample ID.: 13618130

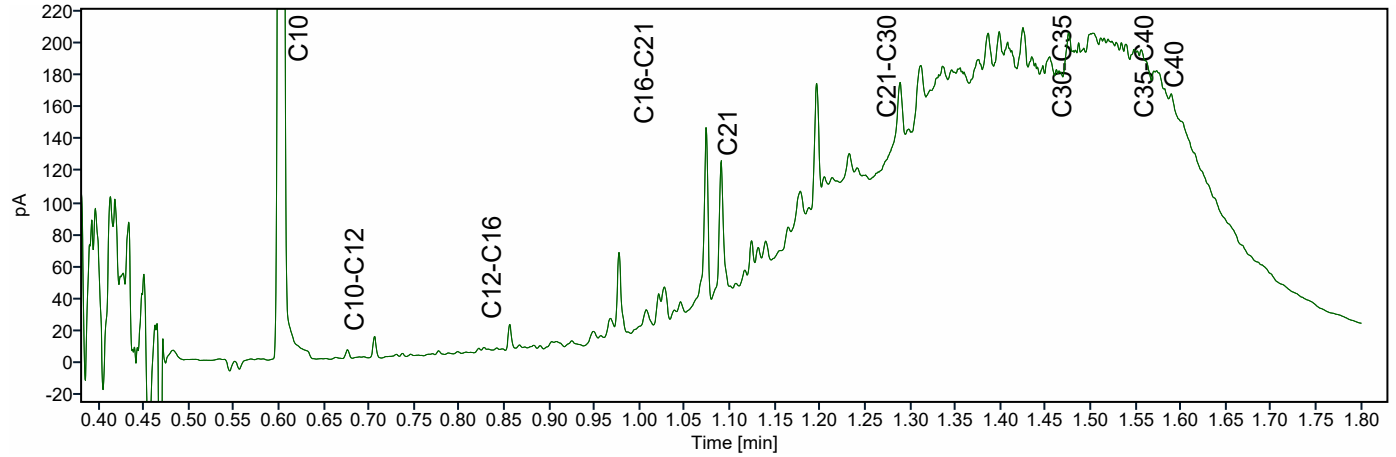
Certificate no.: 2023065675

Sample description.:

V







Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Monique Penders
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 19-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023070161/1
Uw project/verslagnummer	23-2040
Uw projectnaam	Nieuwersluis
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	03-May-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23-2040	Certificaatnummer/Versie	2023070161/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum analyse	11-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-May-2023
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	19-May-2023/07:10
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Verkleinen kaakbreker				Uitgevoerd		
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	82.8	78.1	75.1	78.6	78.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	2.4	3.9	4.9	2.7	2.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	95	95	97	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.3	12.7	4.5	5.3	14.8
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	73	82	90	49	91
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.21	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	5.0	5.9	3.2	8.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	17	16	25	17	13
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.73	0.41	0.80	0.50	0.076
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	15	12	9.2	25
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	270	110	550	94	89
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	44	42	130	30	90
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0		
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0		
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	<5.0	11		
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	<11	22		
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.6	<5.0	9.1		
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0		
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	65	<35	48		
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	209-2 (50-100)	Grond (AS3000)	13633135
2	210-2 (50-100)	Grond (AS3000)	13633136
3	212-2 (50-100)	Grond (AS3000)	13633137
4	215-3 (100-150)	Grond (AS3000)	13633138
5	220-2 (50-100)	Grond (AS3000)	13633139

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23-2040	Certificaatnummer/Versie	2023070161/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum analyse	11-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-May-2023
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	19-May-2023/07:10
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/3

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010		
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]		
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	1.3	0.16	1.1	0.54	0.20
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.47	<0.050	0.27	0.18	0.065
S	Fluorantheen	mg/kg ds	3.3	0.34	2.0	1.2	0.36
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.9	0.19	1.1	0.65	0.25
S	Chryseen	mg/kg ds	1.8	0.20	0.91	0.56	0.23
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.93	0.13	0.50	0.28	0.11
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.1	0.23	1.1	0.64	0.22
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.92	0.13	0.53	0.28	0.11
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	0.12	0.56	0.35	0.13
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	1.6	8.0	4.7	1.7

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	209-2 (50-100)	Grond (AS3000)	13633135
2	210-2 (50-100)	Grond (AS3000)	13633136
3	212-2 (50-100)	Grond (AS3000)	13633137
4	215-3 (100-150)	Grond (AS3000)	13633138
5	220-2 (50-100)	Grond (AS3000)	13633139

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23-2040	Certificaatnummer/Versie	2023070161/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum analyse	11-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-May-2023
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	19-May-2023/07:10
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	3/3

	Analyse	Eenheid	6	7
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	78.1	76.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	6.2	3.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	93	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.9	11.1
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	140	150
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	0.39
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	7.5
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	300	31
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.32	0.50
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	24
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	850	460
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	280	260
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.87	0.20
S	Fenanthreen	mg/kg ds	13	4.4
S	Anthraceen	mg/kg ds	4.9	1.2
S	Fluorantheen	mg/kg ds	15	8.5
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	3.5
S	Chryseen	mg/kg ds	9.7	3.2
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5.0	1.7
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	10	4.1
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6.1	2.6
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	7.1	2.6
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	84	32

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	222-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13633140
7	222-2 (50-100)	Grond (AS3000)	13633141

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023070161/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13633135	209-2 (50-100)				
4259889AA	209	50	100	02-May-2023	2
13633136	210-2 (50-100)				
4259891AA	210	50	100	02-May-2023	2
13633137	212-2 (50-100)				
4259892AA	212	50	100	02-May-2023	2
13633138	215-3 (100-150)				
4259991AA	215	100	150	02-May-2023	3
13633139	220-2 (50-100)				
4259927AA	220	50	100	03-May-2023	2
13633140	222-1 (10-50)				
4259928AA	222	10	50	03-May-2023	1
13633141	222-2 (50-100)				
4259958AA	222	50	100	03-May-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023070161/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023070161/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2023070161/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beinvloed.

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richlijnen:
Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.
(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	13633135
	13633136
	13633137

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

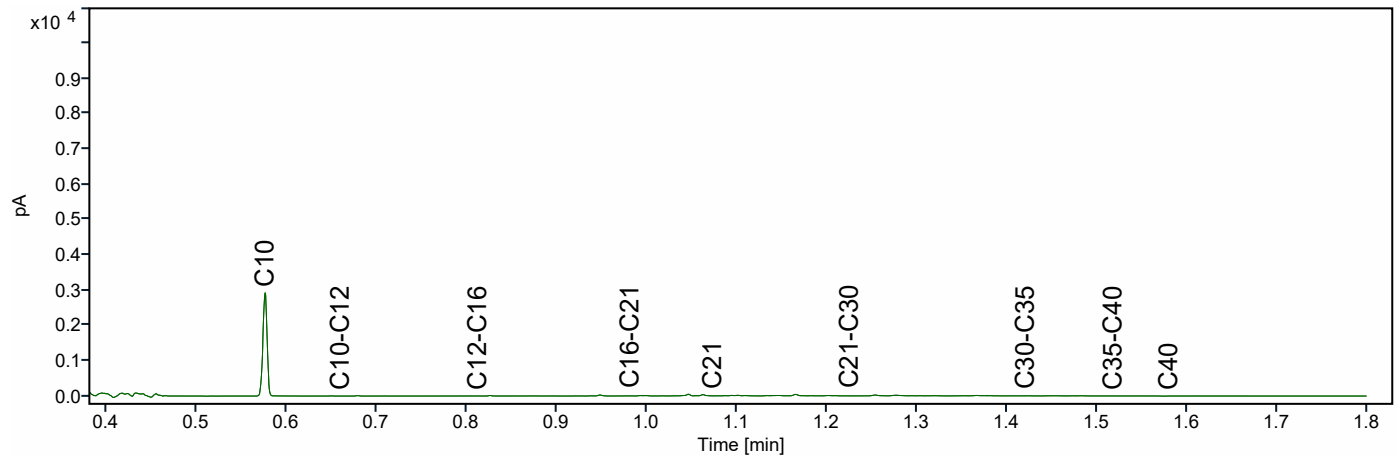
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

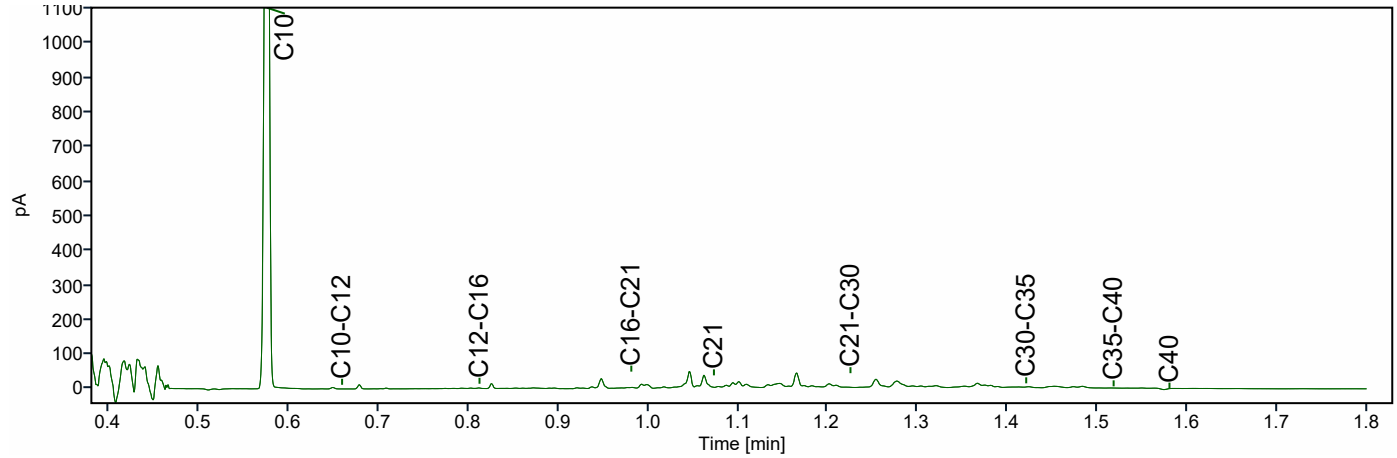
Sample ID.: 13633135

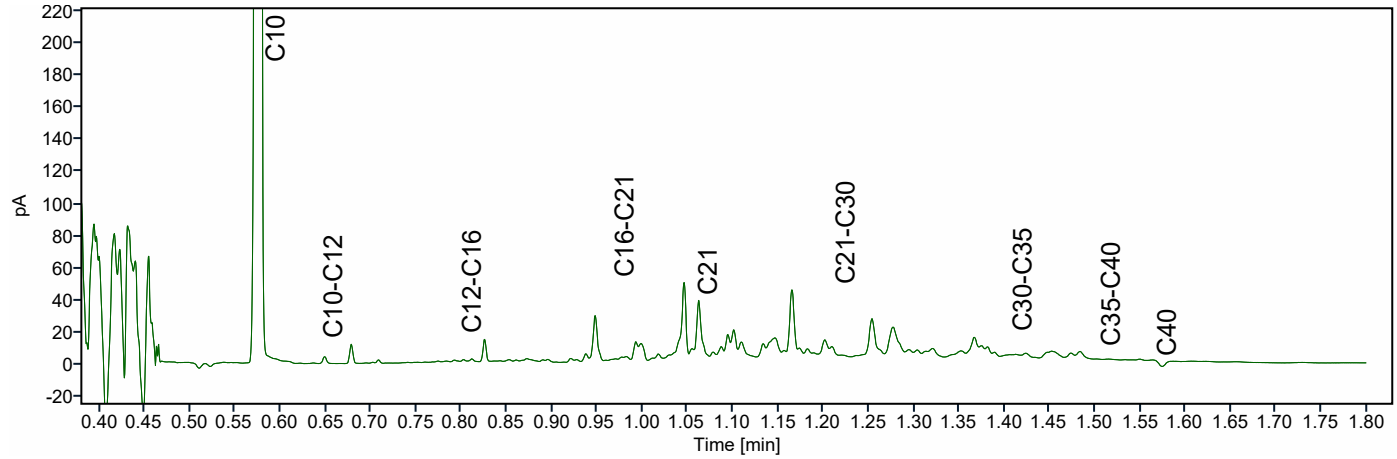
Certificate no.: 2023070161

Sample description.:

V







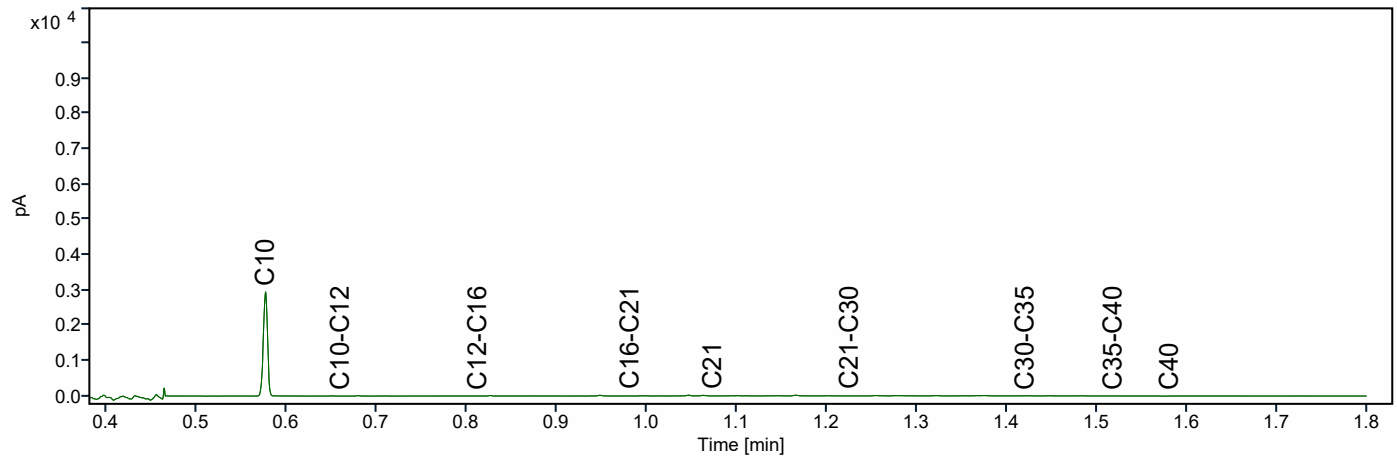
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

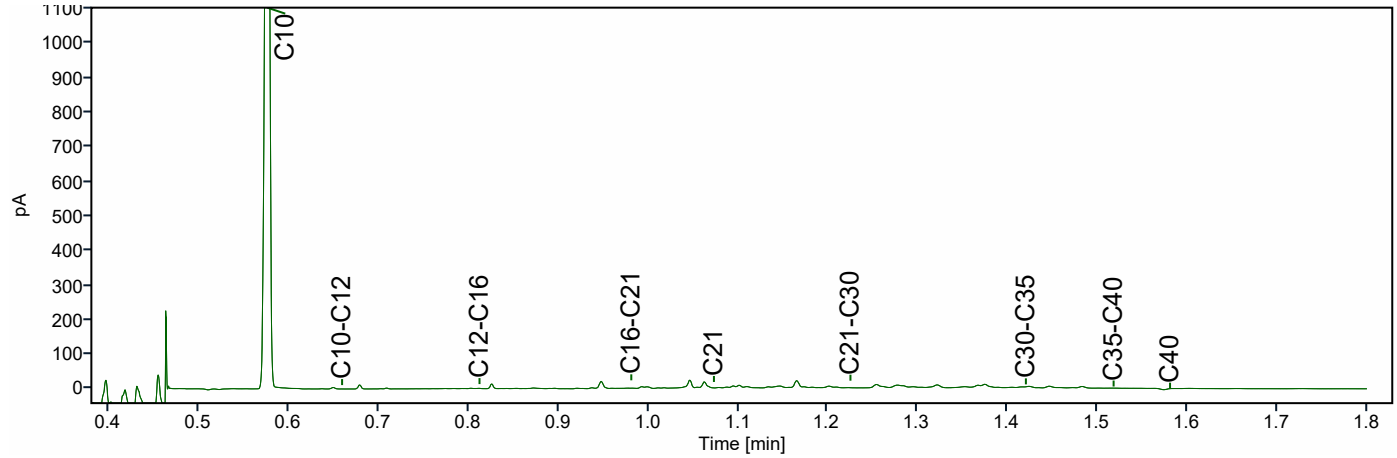
Sample ID.: 13633137

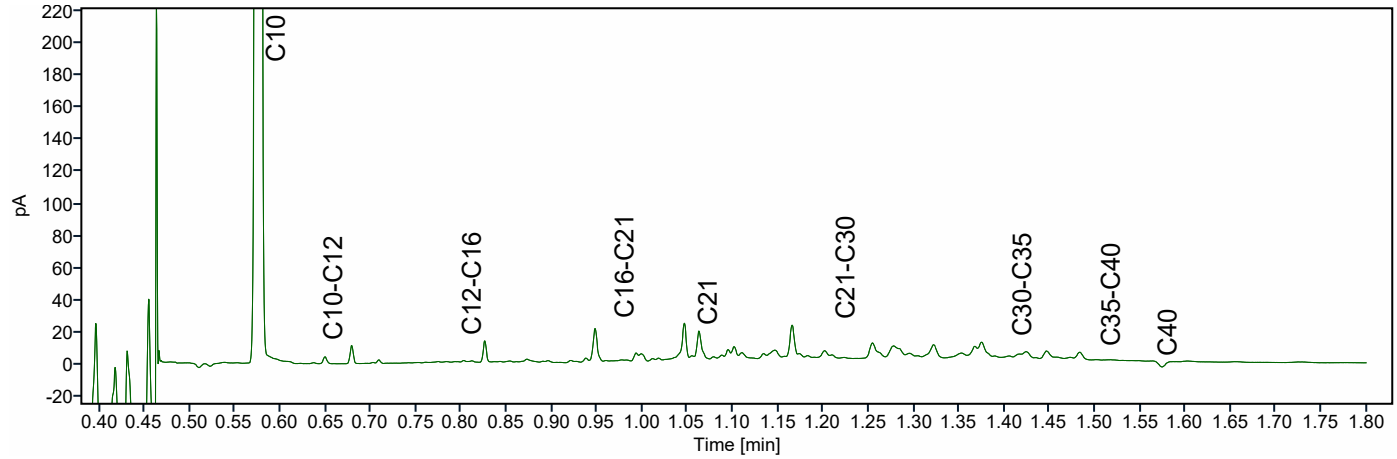
Certificate no.: 2023070161

Sample description.:

V







Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Monique Penders
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 24-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023073415/1
Uw project/verslagnummer	23-2040
Uw projectnaam	Nieuwersluis
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	03-May-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23-2040	Certificaatnummer/Versie	2023073415/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum analyse	17-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-May-2023
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	24-May-2023/09:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	78.1	82.7
	PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
Q	perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.2
Q	perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.4
Q	perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4	0.9
Q	perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.2
Q	perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMPFAS-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13643762
2	MMPFAS-2 (5-50)	Grond (AS3000)	13643763

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23-2040	Certificaatnummer/Versie	2023073415/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum analyse	17-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	24-May-2023
Uw monsternemer	Peter Achterberg	Rapportagedatum	24-May-2023/09:12
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1
Q	som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1 [1)]	0.4
Q	som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.5	1.1

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MMPFAS-1 (10-50)	Grond (AS3000)	13643762
2	MMPFAS-2 (5-50)	Grond (AS3000)	13643763

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023073415/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13643762	MMPFAS-1 (10-50)				
4260025AA	204	10	50	02-May-2023	1
4260199AA	206	10	50	02-May-2023	1
4259886AA	209	10	50	02-May-2023	1
4259882AA	210	10	50	02-May-2023	1
4259880AA	212	10	50	02-May-2023	1
4260011AA	215	10	50	02-May-2023	1
13643763	MMPFAS-2 (5-50)				
4259881AA	224	10	50	03-May-2023	1
4259972AA	226	10	50	03-May-2023	1
4259969AA	228	10	50	03-May-2023	1
4259971AA	219	5	50	03-May-2023	1
4260028AA	220	10	50	03-May-2023	1
4259928AA	222	10	50	03-May-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023073415/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023073415/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Malen kaakbreker (1kg)	W0101	Voorbehandeling	NEN-EN 16179
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lin + vert PFOS & PFOA AS3000	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Monique Penders
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 11-May-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023068218/1
Uw project/verslagnummer	23-2040
Uw projectnaam	Nieuwersluis
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	08-May-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23-2040	Certificaatnummer/Versie	2023068218/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum analyse	09-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-May-2023
Uw monsternemer	Peter van Achterberg	Rapportagedatum	11-May-2023/11:16
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	<20	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	6.1	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	<10	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	µg/l	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
S	Styreen	µg/l	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	201-1-1 (180-280)	Water (AS3000)	13626854

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23-2040	Certificaatnummer/Versie	2023068218/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum analyse	09-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	11-May-2023
Uw monsternemer	Peter van Achterberg	Rapportagedatum	11-May-2023/11:16
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
	CKW (som)	µg/L	<1.6	
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14	1)
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	95	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	160	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	64	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	330	
	Chromatogram		Zie bijl.	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	201-1-1 (180-280)	Water (AS3000)	13626854

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023068218/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13626854	201-1-1 (180-280)				
0692268350	201	180	280	09-May-2023	1
0801113032	201	180	280	09-May-2023	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2023068218/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023068218/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

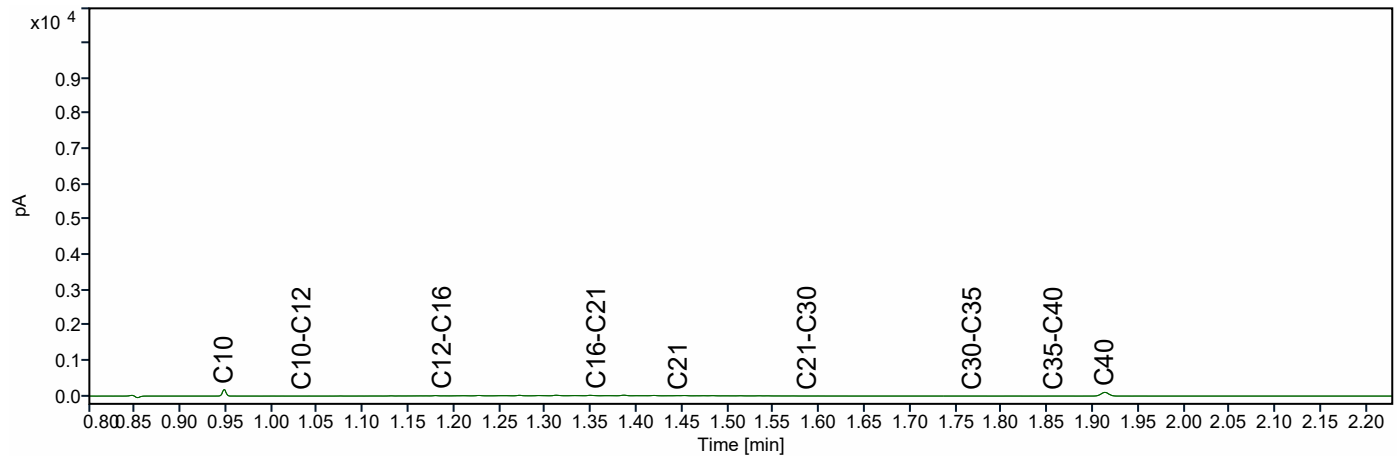
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

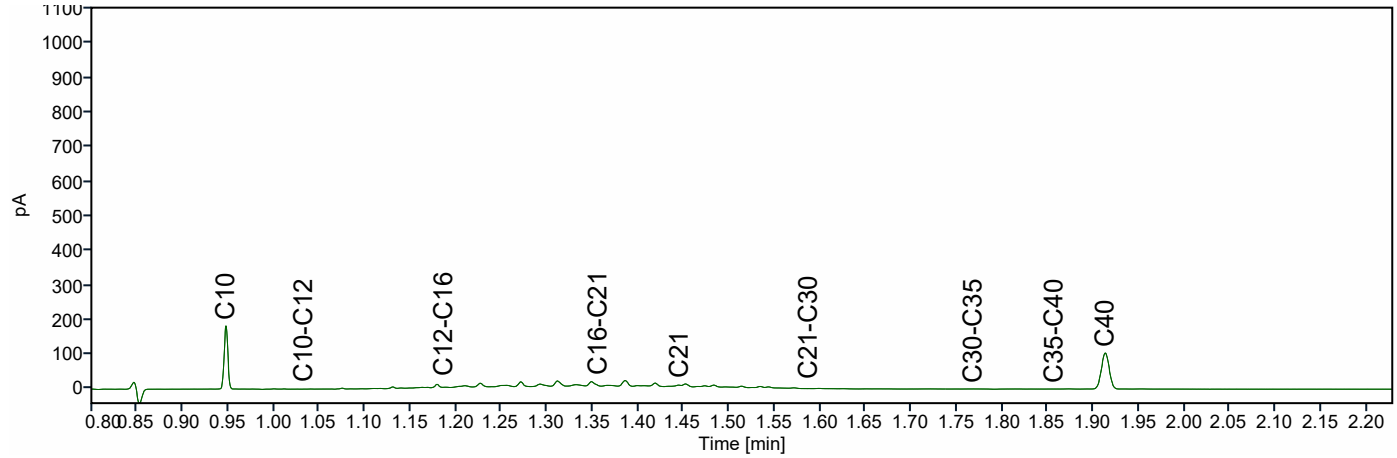
Sample ID.: 13626854

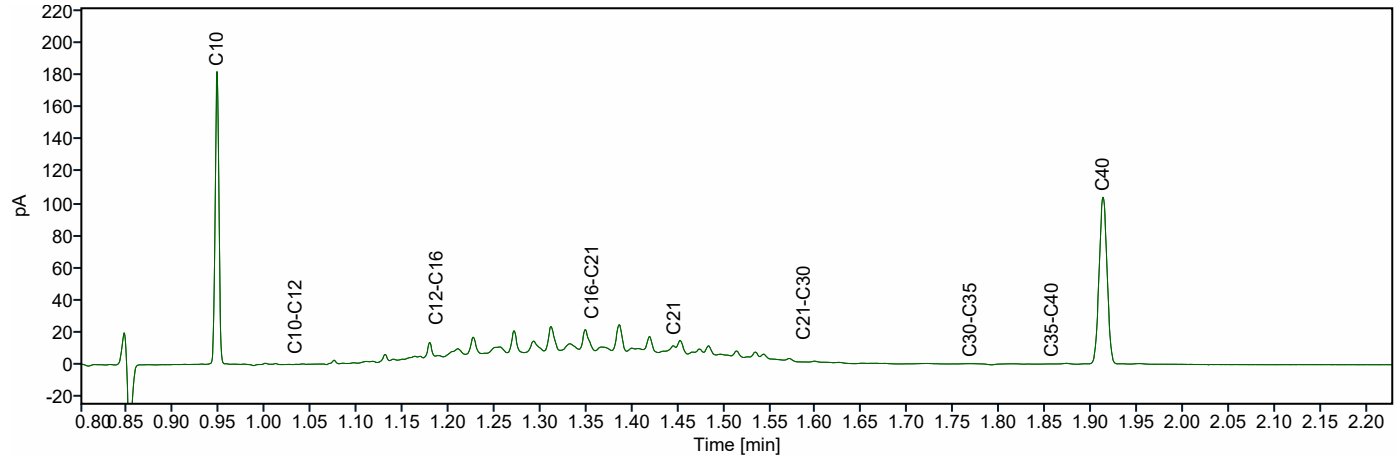
Certificate no.: 2023068218

Sample description.:

V







Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Monique Penders
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 01-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023079759/1
Uw project/verslagnummer	23-2040
Uw projectnaam	Nieuwersluis
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	31-May-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23-2040	Certificaatnummer/Versie	2023079759/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum analyse	31-May-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Jun-2023
Uw monsternemer	Peter van Achterberg	Rapportagedatum	01-Jun-2023/04:44
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	23	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	29	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	66	<50
	Chromatogram		Zie bijl.	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-1-1 (100-200)	Water (AS3000)	13665440
2	201-1-2 (180-280)	Water (AS3000)	13665441

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023079759/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
13665440	101-1-1 (100-200)				
0692288364	101	100	200	31-May-2023	1
13665441	201-1-2 (180-280)				
0692288368	201	180	280	31-May-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023079759/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

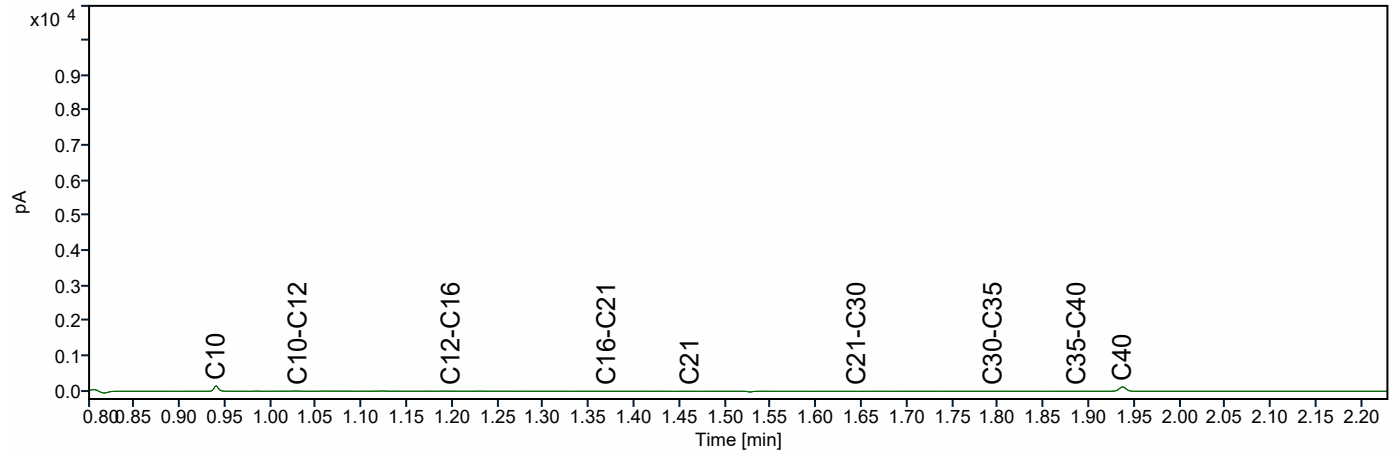
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

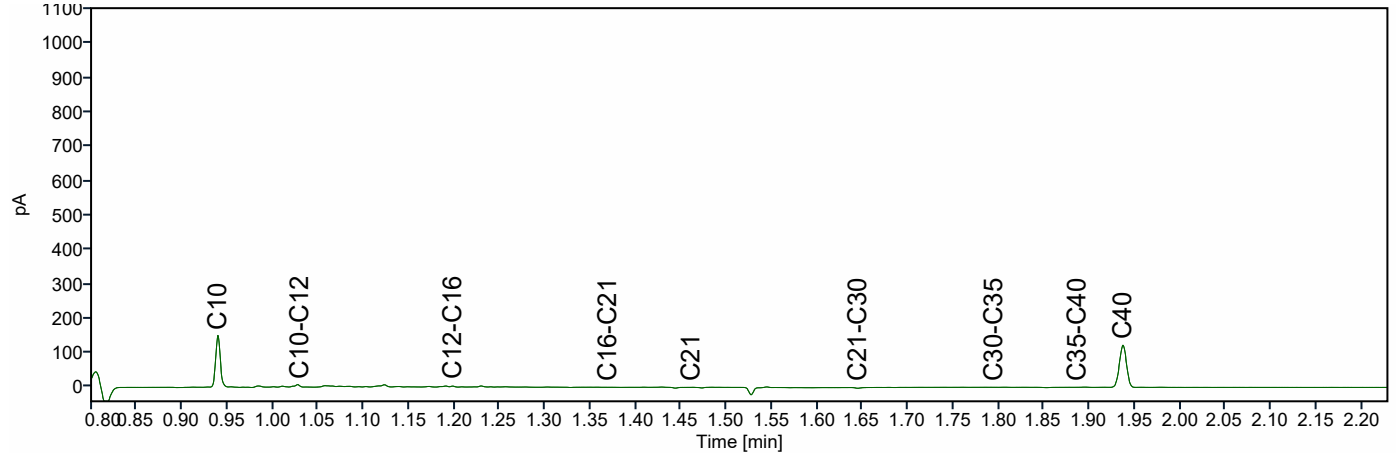
Sample ID.: 13665440

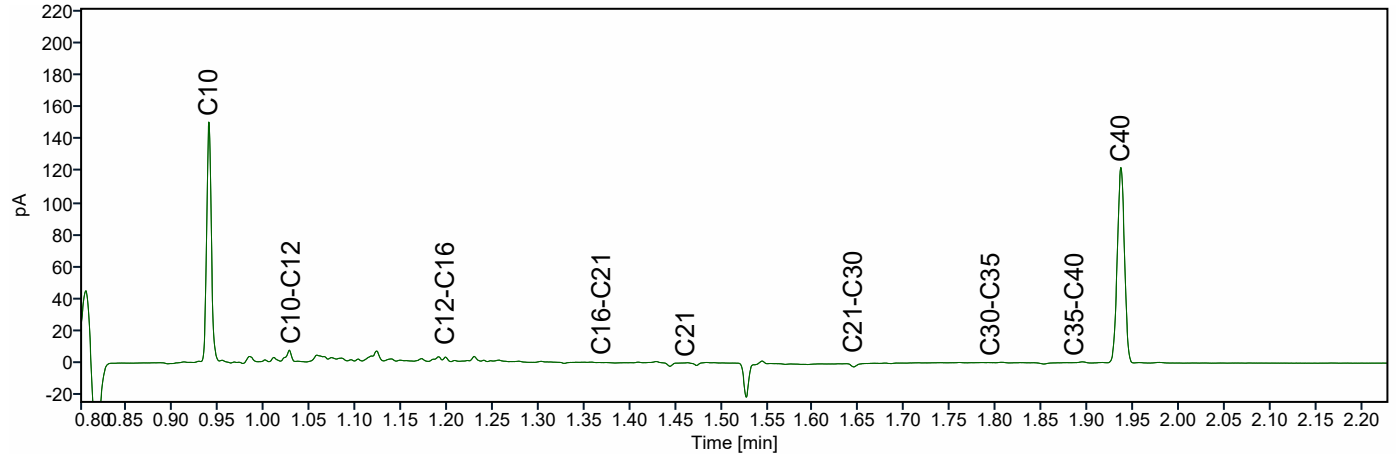
Certificate no.: 2023079759

Sample description.:

V







Inventerra Milieuadviesbureau
T.a.v. Jos Voorhorst
Nijverheidsweg 34
3341 LJ HENDRIK-IDO-AMBACHT

Analysecertificaat

Datum: 13-Jun-2023

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2023086008/1
Uw project/verslagnummer	23-2040
Uw projectnaam	Nieuwersluis
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	12-Jun-2023

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	23-2040	Certificaatnummer/Versie	2023086008/1
Uw projectnaam	Nieuwersluis	Startdatum analyse	12-Jun-2023
Uw ordernummer		Datum einde analyse	13-Jun-2023
Uw monsternemer	Peter van Achterberg	Rapportagedatum	13-Jun-2023/07:32
		Bijlage	A,C
		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	22	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	28	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	59	<50
	Chromatogram		Zie bijl.	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	101-1-2	Water (AS3000)	13686979
2	201-1-3	Water (AS3000)	13686980

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2023086008/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
13686979	101-1-2				
0692286839	101	100	200	12-Jun-2023	1
13686980	201-1-3				
0692286841	201	180	280	12-Jun-2023	1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2023086008/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

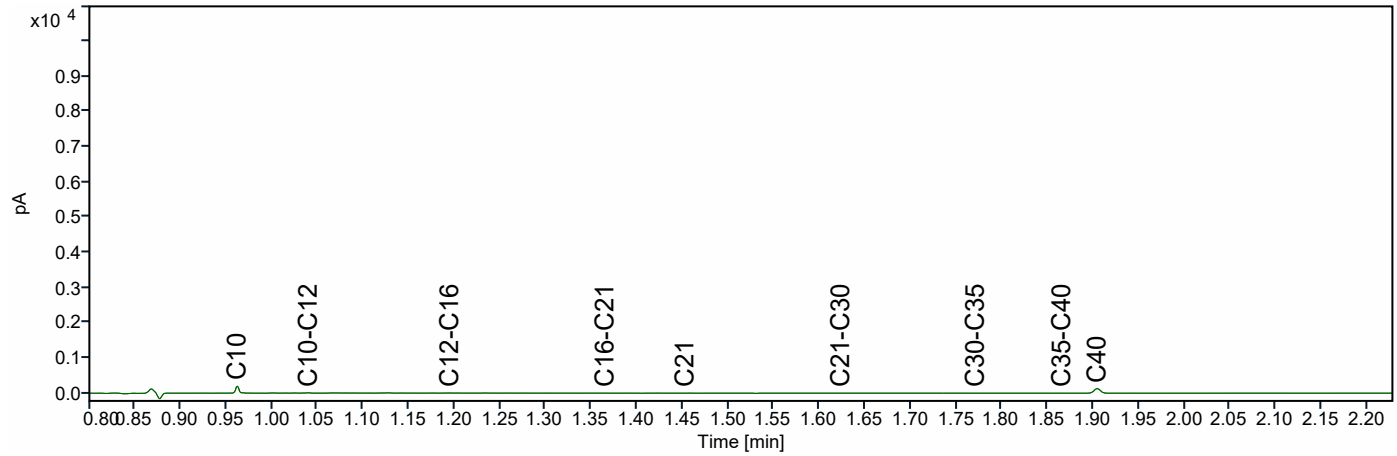
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

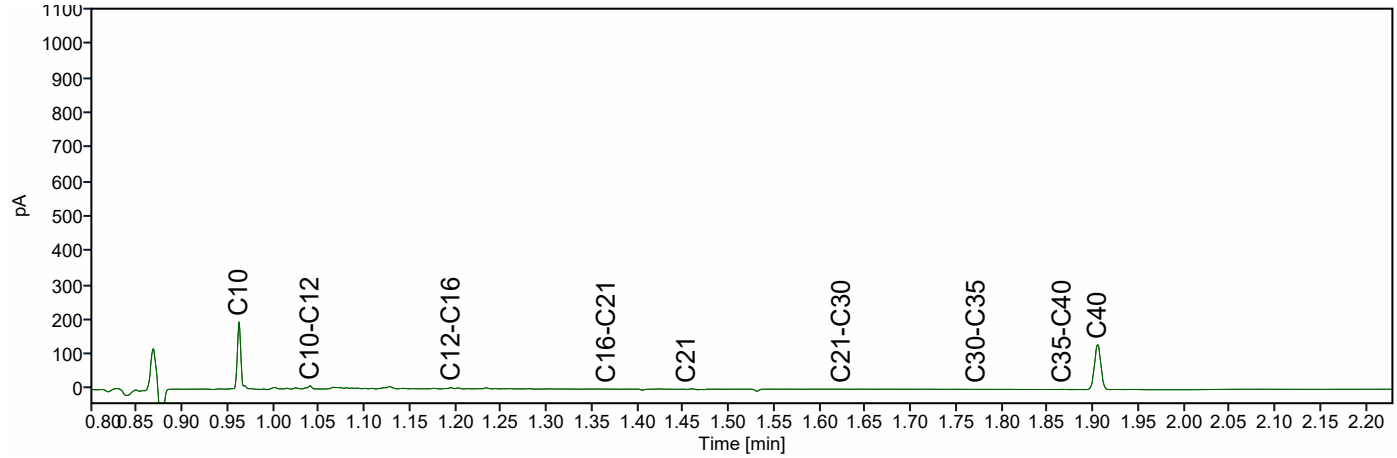
Sample ID.: 13686979

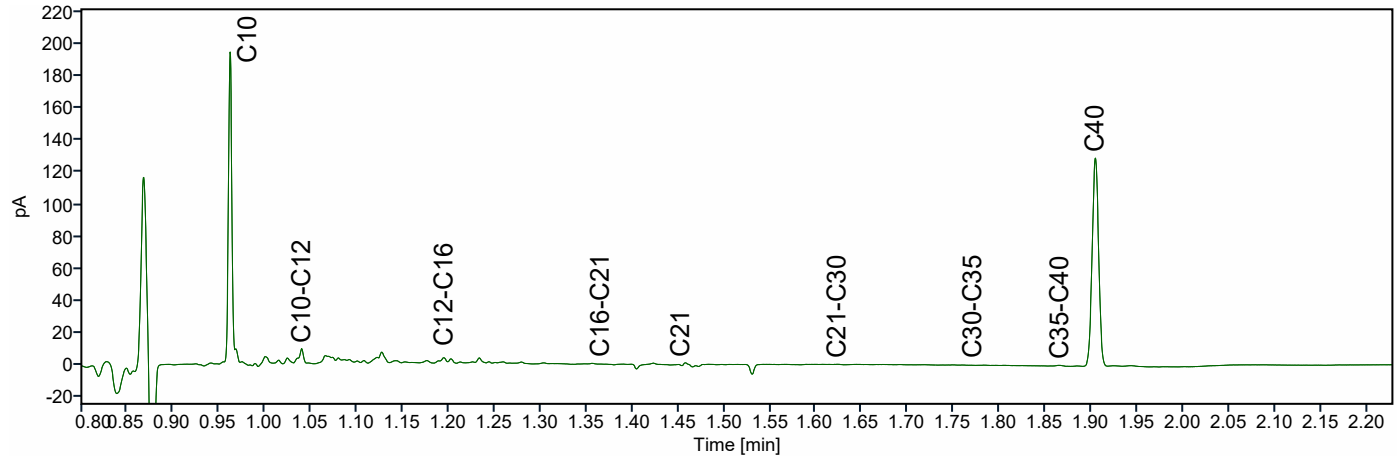
Certificate no.: 2023086008

Sample description.:

V







Bijlage 4 Toetsingskader en toetsingswaarden

Wettelijk toetsingskader
De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de door het Ministerie van VROM vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

Bij de toetsing van somparameters (o.a. xylenen en PCB) is het mogelijk dat de somparameter de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde overschrijdt. Indien echter de afzonderlijke parameters de detectielimiet niet overschrijden kan, op basis van artikel S.5 van de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit, worden gesteld dat de somparameter aan de betreffende achtergrond- c.q. streefwaarde voldoet.

Voor grond is in de Circulaire de norm voor barium tijdelijk buiten gebruik gesteld. Reden hiervoor is dat barium op basis van gegevens uit het hele land van nature in dermate verhoogde gehalten voorkomen, dat de huidige interventiewaarde wordt overschreden. De norm geldt echter wel wanneer sprake is van een bariumverontreiniging als gevolg van een antropogene bron.

Achtergrondwaarde grond (AW2000), Streefwaarde grondwater
Deze waarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan, waarbij nog sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau zijn alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant aanwezig. Het uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de achtergrondwaarden/streefwaarden moeten voldoen. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde/streefwaarde kan worden gesproken over een verontreiniging.

Interventiewaarde
De interventiewaarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen zonder gezondheidseffecten te ondervinden. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. De interventie(I)waarden worden gebruikt om te beoordelen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet Bodembescherming (Wbb). Het is overigens ook mogelijk dat er sprake is van ernstige bodemverontreiniging als de interventiewaarde niet wordt overschreden.

Tussenwaarde
De voormalige tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrondwaarde en interventiewaarde (I)) geeft het niveau van bodemkwaliteit aan, waarbij mogelijk sprake is van ernstige bedreiging of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Hoewel de tussenwaarde geen wettelijke status heeft, wordt de tussenwaarde door veel bevoegde gezagen nog gehanteerd als criterium voor nader bodemonderzoek.

Wanneer is bodemsanering noodzakelijk (ernst en spoed)?
Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987, voor asbest geldt: ontstaan vanaf 1993) dienen conform de zorgplicht in de Wet Bodembescherming te worden gesaneerd. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of spoedeisendheid. Nieuwe gevallen van bodemverontreinigingen dienen zo goed als mogelijk ongedaan gemaakt te worden.

Bij zogeheten historische gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alleen ernstige gevallen van bodemverontreiniging op termijn te worden gesaneerd, waarbij een verontreiniging functiegericht gesaneerd kan worden. Bij een historische verontreiniging is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging als een bodemvolume van 25 m³ grond cq 100 m³ grondwater verontreinigd is in een concentratie boven de interventiewaarde; de verontreiniging is dan saneringsplichtig. Voor asbest geldt dat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging zodra het asbestgehalte binnen een in het asbestbodemonderzoek onderscheiden ruimtelijke eenheid (RE) de interventiewaarde (100 mg/kgds) overschrijdt; het volumecriterium is niet van toepassing. Het tijdstip van sanering (van een historische verontreiniging) wordt bepaald door de saneringsurgentie. De urgentie hangt af van de actuele risico's die aanwezig zijn voor mens en ecosysteem alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie, bodemopbouw en geohydrologie (locatie-specifieke omstandigheden). Verder kan de noodzaak tot bodemsanering ontstaan bij een functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van een terrein. Daarnaast kan door de koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

In de notitie 'interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de I-waarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de I-waarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats voor de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023065675
Startdatum	03-05-2023
Rapportagedatum	10-05-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,2	81,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,084	0,084					
Chryseen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,062	0,062					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,069					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,66	0,66	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	13618110	201-1 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023065675
Startdatum	03-05-2023
Rapportagedatum	10-05-2023

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,6	80,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	14	31,11					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	24,44					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	37,78					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	42	93,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	42,22					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	9,333					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	244,4	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Anthraceen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Fluorantheen	mg/kg ds	4	4					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,1	3,1					
Chryseen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,2	3,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,2	2,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	21	20,76	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	13618111	203-2 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023065675
Startdatum	03-05-2023
Rapportagedatum	10-05-2023

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,7	78,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	57	211,1					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	160	592,6					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	140	518,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	460	1704					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	280	1037					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	110	407,4					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1200	4444	**	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,96	0,96					
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Chryseen	mg/kg ds	0,98	0,98					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,58	0,58					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,71	0,71					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,68	0,68					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,6	8,49	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	13618112	204-2 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023065675
Startdatum	03-05-2023
Rapportagedatum	10-05-2023

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,6	77,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	27,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	12,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	87,5	-	35	190	2600	5000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Chryseen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,5	0,497	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	13618113	205-1 (20-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023065675
Startdatum	03-05-2023
Rapportagedatum	10-05-2023

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,5	78,5					
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	7,3	34,76					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	6,6	31,43					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	16,67					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	36,67					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	16,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	116,7	-	35	190	2600	5000
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Chryseen	mg/kg ds	0,098	0,098					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,082	0,082					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,068					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,64	0,631	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	13618114	206-2 (50-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023065675
Startdatum	03-05-2023
Rapportagedatum	10-05-2023

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,3	79,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11	42,31					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	8,8	33,85					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,1	23,46					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	53,85					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,3	31,92					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	16,15					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	52	200	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,58	0,58					
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,99	0,99					
Chryseen	mg/kg ds	0,87	0,87					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,64					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,6	6,695	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	13618115	207-1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023065675
Startdatum	03-05-2023
Rapportagedatum	10-05-2023

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,8	78,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	11	34,38					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,8	18,13					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,1	19,06					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	50					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	6,6	20,63					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	150	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,76	0,76					
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Chryseen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,71					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,83	0,83					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,4	9,361	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	13618116	208-1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023065675
Startdatum	03-05-2023
Rapportagedatum	10-05-2023

Analyse	Eenheid	8	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,8	75,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3,4	3,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,7	8,7					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,176					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	11	32,35					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	100	294,1					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200	588,2					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	57	167,6					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	15	44,12					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	390	1147	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Fenanthreen	mg/kg ds	6,1	6,1					
Anthraceen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Fluorantheen	mg/kg ds	15	15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	13	13					
Chryseen	mg/kg ds	9,6	9,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5,7	5,7					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	12	12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5,2	5,2					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	6,9	6,9					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	76	76,31	***	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	274,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,2949	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	9,333	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	35,58	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,89	1,142	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	24,33	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	550	752,8	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	95	163,8	*	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,002					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0144	-	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
8	13618117	209-1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023065675
Startdatum	03-05-2023
Rapportagedatum	10-05-2023

Analyse	Eenheid	9	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,8	81,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,8	2,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9	9					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,91	0,91					
Fluorantheen	mg/kg ds	6,8	6,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,7	4,7					
Chryseen	mg/kg ds	4	4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,2	2,2					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,7	4,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,8	2,8					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	30	30,34	**	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	80	165,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2106	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	7,765	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	26,09	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,61	0,7827	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	20,26	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	320	440,1	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	50	86,21	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
9	13618118	210-1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023065675
Startdatum	03-05-2023
Rapportagedatum	10-05-2023

Analyse	Eenheid	10	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,3	78,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,6	9,6					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Fenanthreen	mg/kg ds	2	2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Fluorantheen	mg/kg ds	4,9	4,9					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,1	3,1					
Chryseen	mg/kg ds	2,8	2,8					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,3	3,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,9	1,9					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	22	21,68	**	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	198,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2106	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,6	8,831	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	29,03	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,49	0,6242	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	23,21	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	320	437,3	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	86	145,6	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
10	13618119	211-1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023065675
Startdatum	03-05-2023
Rapportagedatum	10-05-2023

Analyse	Eenheid	11	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78	78					
Organische stof	% (m/m) ds	6,5	6,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,6	6,6					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,088	0,088					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Anthraceen	mg/kg ds	0,68	0,68					
Fluorantheen	mg/kg ds	8,3	8,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,9	4,9					
Chryseen	mg/kg ds	4,4	4,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5,5	5,5					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3,5	3,5					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	3,5	3,5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	36	35,87	**	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	250	615,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,46	0,6197	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,9	20,82	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	34	53,54	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	6,8	8,795	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	35,84	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	620	835,2	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	270	475,2	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
11	13618120	212-1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023065675
Startdatum	03-05-2023
Rapportagedatum	10-05-2023

Analyse	Eenheid	12	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		13,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	66,6	66,6					
Organische stof	% (m/m) ds	13,9	13,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	86						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0251					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,1079					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0251					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,29	0,2086					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,1223					
Chryseen	mg/kg ds	0,18	0,1295					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,094	0,0676					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,1439					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,1151					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,1223					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,5	1,068	-	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	240	930		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,367	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,3	22,15	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	36	52,81	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,45	0,5898	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	2,6	2,6	*	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	52,5	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	530	683,6	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	309,7	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
12	13618121	213-1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023065675
Startdatum	03-05-2023
Rapportagedatum	10-05-2023

Analyse	Eenheid	13	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,9	77,9					
Organische stof	% (m/m) ds	5,7	5,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,1	10,1					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,9	0,9					
Anthraceen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,79	0,79					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,84	0,84					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	11,66	*	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	96	184,8		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,65	0,8642	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,6	14,17	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	25	36,76	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,42	0,5198	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	38,31	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	170	219,6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	170	267,9	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
13	13618122	217-1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023065675
Startdatum	03-05-2023
Rapportagedatum	10-05-2023

Analyse	Eenheid	14	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		11,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	65,7	65,7					
Organische stof	% (m/m) ds	11,3	11,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	87						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,1	20,1					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0309					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,2035					
Anthraceen	mg/kg ds	0,078	0,069					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,3982					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,2478					
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,2124					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,115					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,2655					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,1239					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,1416					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2	1,808	*	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	120	142,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,22	0,222	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,7	7,905	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	32,98	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,18	0,189	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	27,91	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	75	78,32	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	68	74,81	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
14	13618123	218-1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023065675
Startdatum	03-05-2023
Rapportagedatum	10-05-2023

Analyse	Eenheid	15	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,9	85,9					
Organische stof	% (m/m) ds	1,7	1,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,74	*	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	73	243,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2363	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,9	12	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,8	17,43	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,2814	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	8,3	21,84	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	184,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	230	511,9	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
15	13618124	219-1 (5-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023065675
Startdatum	03-05-2023
Rapportagedatum	10-05-2023

Analyse	Eenheid	16	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,6	78,6					
Organische stof	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,2	6,2					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,99	0,99					
Anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,24					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,3	2,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Chryseen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,57	0,57					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,9	0,9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,7	0,7					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	9,4	9,435	*	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	90	228,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,71	1,044	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,9	16,62	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	38,87	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,33	0,4364	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	34,57	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	660	927,3	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	380	708,9	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
16	13618125	220-1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023065675
Startdatum	03-05-2023
Rapportagedatum	10-05-2023

Analyse	Eenheid	17	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,4	86,4					
Organische stof	% (m/m) ds	2,5	2,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,3	4,3					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,1	3,1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,86	0,86					
Fluorantheen	mg/kg ds	5,5	5,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,3	3,3					
Chryseen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3	3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	23	23,09	**	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	174,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,6344	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,3	9,27	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	18	33,96	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,086	0,1187	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	34,27	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	72	107,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	273,1	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
17	13618126	224-1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023065675
Startdatum	03-05-2023
Rapportagedatum	10-05-2023

Analyse	Eenheid	18	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,4	78,4					
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,5	20,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,67	0,67					
Anthraceen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,5	1,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,84	0,84					
Chryseen	mg/kg ds	0,91	0,91					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,43	0,43					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,92	0,92					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,6	0,6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,51	0,51					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,6	6,585	*	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	92	107,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,3597	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,1	8,256	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	18,9	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,16	0,1734	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	22,95	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	67	75,13	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	100	117,2	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
18	13618127	225-1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023065675
Startdatum	03-05-2023
Rapportagedatum	10-05-2023

Analyse	Eenheid	19	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	81,1	81,1					
Organische stof	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,33					
Fluorantheen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,6	1,6					
Chryseen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,77	0,77					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,91					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	12	12,24	*	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	160	442,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,89	1,276	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8	20,83	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	57	96,34	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,92	1,226	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	41,45	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	150	210,7	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	494,9	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
19	13618128	228-1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023065675
Startdatum	03-05-2023
Rapportagedatum	10-05-2023

Analyse	Eenheid	20	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,8	75,8					
Organische stof	% (m/m) ds	5	5					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,9	6,9					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	8,9	17,8					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	34	68					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	150	300					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	850	1700					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	520	1040					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	340	680					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1900	3800	**	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	3,4	3,4					
Anthraceen	mg/kg ds	1	1					
Fluorantheen	mg/kg ds	9,2	9,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,1	4,1					
Chryseen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,8	3,8					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,5	2,5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	32	31,84	**	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	100	240,3		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,33	0,4682	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,5	8,011	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	30,89	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,49	0,638	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,2	19,05	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	280	384,5	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	322,3	*	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	0,0023	0,0046					
PCB 101	mg/kg ds	0,0023	0,0046					
PCB 118	mg/kg ds	0,0024	0,0048					
PCB 138	mg/kg ds	0,0057	0,0114					
PCB 153	mg/kg ds	0,0078	0,0156					
PCB 180	mg/kg ds	0,0089	0,0178					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,03	0,0602	*	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
20	13618129	MM1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023065675
Startdatum	03-05-2023
Rapportagedatum	10-05-2023

Analyse	Eenheid	21	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,4	75,4					
Organische stof	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7	7					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5,5	11,46					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	19	39,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	88	183,3					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	470	979,2					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	280	583,3					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	180	375					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	1000	2083	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	2,7	2,7					
Anthraceen	mg/kg ds	1	1					
Fluorantheen	mg/kg ds	7,8	7,8					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	4,1	4,1					
Chryseen	mg/kg ds	3,6	3,6					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,7	3,7					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,4	2,4					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,5	2,5					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	30	29,64	**	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	130	310		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,56	0,7996	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	17,5	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	26	42,39	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,6	0,7812	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	41,18	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	240	330,1	**	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	280	501,3	**	20	140	430	720
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	0,0021	0,0043					
PCB 52	mg/kg ds	0,0019	0,0039					
PCB 101	mg/kg ds	0,0029	0,006					
PCB 118	mg/kg ds	0,0018	0,0037					
PCB 138	mg/kg ds	0,0084	0,0175					
PCB 153	mg/kg ds	0,011	0,0229					
PCB 180	mg/kg ds	0,013	0,027					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,041	0,0856	*	0,007	0,02	0,51	1

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
21	13618130	MM2 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023070161
Startdatum	11-05-2023
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		9,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,8	82,8					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9,3	9,3					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17	70,83					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	32	133,3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,6	40					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	65	270,8	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Anthraceen	mg/kg ds	0,47	0,47					
Fluorantheen	mg/kg ds	3,3	3,3					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,9	1,9					
Chryseen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,93	0,93					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2,1	2,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,92	0,92					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	14	13,86	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	13633135	209-2 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023070161
Startdatum	11-05-2023
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,7						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,1	78,1					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,7	12,7					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,385					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,74					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	8,974					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,77					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	62,82	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0125	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Chryseen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,57	*	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	82	135,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1925	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5	8,099	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	23,08	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,41	0,4957	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	23,13	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	110	140,4	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	42	62,59	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	13633136	210-2 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023070161
Startdatum	11-05-2023
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	75,1	75,1					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,5	4,5					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,286					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	11	22,45					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	22	44,9					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,1	18,57					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,571					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	97,96	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,01	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27					
Fluorantheen	mg/kg ds	2	2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Chryseen	mg/kg ds	0,91	0,91					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,5	0,5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,56	0,56					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8	8,105	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	13633137	212-2 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023070161
Startdatum	11-05-2023
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,6	78,6					
Organische stof	% (m/m) ds	2,7	2,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,3	5,3					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,54	0,54					
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,65	0,65					
Chryseen	mg/kg ds	0,56	0,56					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,64	0,64					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,28					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	4,7	4,715	*	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	49	134,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2226	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	8,266	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	30,91	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,5	0,6783	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	9,2	21,05	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	94	137,8	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	60,04	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	13633138	215-3 (100-150)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023070161
Startdatum	11-05-2023
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,7	78,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,6					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,8	14,8					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Anthraceen	mg/kg ds	0,065	0,065					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,36					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,7	1,71	*	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	91	135,6		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1969	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8,1	11,87	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	18,4	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0,0901	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	35,28	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	112,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	90	128,2	-	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	13633139	220-2 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023070161
Startdatum	11-05-2023
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78,1	78,1					
Organische stof	% (m/m) ds	6,2	6,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	93						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,87	0,87					
Fenanthreen	mg/kg ds	13	13					
Anthraceen	mg/kg ds	4,9	4,9					
Fluorantheen	mg/kg ds	15	15					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	12	12					
Chryseen	mg/kg ds	9,7	9,7					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	5	5					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	10	10					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	6,1	6,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	7,1	7,1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	84	83,67	***	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	140	398,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,48	0,6675	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6,1	16,28	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	300	498,6	***	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,32	0,4254	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	32,89	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	850	1182	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	280	529,7	**	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	13633140	222-1 (10-50)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023070161
Startdatum	11-05-2023
Rapportagedatum	

Analyse	Eenheid	7	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		11,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	76,6	76,6					
Organische stof	% (m/m) ds	3,9	3,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11,1	11,1					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Fenanthreen	mg/kg ds	4,4	4,4					
Anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2					
Fluorantheen	mg/kg ds	8,5	8,5					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	3,5	3,5					
Chryseen	mg/kg ds	3,2	3,2					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1,7	1,7					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,1	4,1					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,6	2,6					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	2,6	2,6					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	32	32	**	0,35	1,5	20,8	40
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	150	271,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,39	0,5471	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	13,21	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	31	46,5	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,5	0,6179	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	24	39,81	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	460	601,5	***	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	260	408,3	*	20	140	430	720

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
7	13633141	222-2 (50-100)

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer	23-2040
Uw projectnaam	Nieuwersluis
Uw ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023073415
Startdatum	17-05-2023
Rapportagedatum	24-05-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	78.1						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(M	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtF	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.5	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
1	PFAS-1 (10-50)	13643762

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaard	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

Handelingskader PFAS 13-12-2021 Toepassing grond/bagger op landbodem

Uw projectnummer	23-2040
Uw projectnaam	Nieuwersluis
Uw ordernummer	
Datum monstername	02-05-2023
Monsternemer	Peter Achterberg
Certificaatnummer	2023073415
Startdatum	17-05-2023
Rapportagedatum	24-05-2023

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
Bodemtype correctie								
Organische stof		10		#				
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
Voorbehandeling								
Verkleinen kaakbreker		Uitgevoerd						
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82.7						
PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0,1	1,9	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,9	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.9	0.9	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0.2	0.2	-	0,1	1,4	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat(M	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (EtF	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	1,4	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.4	0.4	-	0,1	1,9	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	1.1	1.1	-	0,1	1,4	3	3

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
2	MPFAS-2 (5-50)	13643763

INDICATIEF Eindoordeel: Voldoet aan achtergrondwaarde

<= rapportagegrens danwel achtergrondwaard	-
> achtergrondwaarde	*
> wonen	**
> Industrie	***

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief
Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.
Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken
wij u vriendelijk dit door te geven aan pais.helpdesk@eurofins.com

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	09-05-2023
Monsternemer	Peter van Achterberg
Certificaatnummer	2023068218
Startdatum	09-05-2023
Rapportagedatum	11-05-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6,1	6,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	95	95					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	160	160					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	64	64					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	330	330	**	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	13626854	201-1-1 (180-280)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	31-05-2023
Monsternemer	Peter van Achterberg
Certificaatnummer	2023079759
Startdatum	31-05-2023
Rapportagedatum	01-06-2023

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	23	23					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	29	29					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	66	66	*	50	50	325	600
Chromatogram		Zie bijl.						

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	13665440	101-1-1 (100-200)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	23-2040
Projectnaam	Nieuwersluis
Ordernummer	
Datum monstername	31-05-2023
Monsternemer	Peter van Achterberg
Certificaatnummer	2023079759
Startdatum	31-05-2023
Rapportagedatum	01-06-2023

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	13665441	201-1-2 (180-280)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

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

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Uw Project	**Nieuwersluis (23-2040)**
Certificaat	**2023086008**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**13 June 2023 13:38**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	**101-1-2**			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	22	22	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	28	28	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	59	59	> SW	50	50	325	600
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
M2M-202300161934	101-1-2	12-06-2023	Overschrijding Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
> SW	> Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Nieuwersluis (23-2040)**
Certificaat	**2023086008**
Toetsing	**BoToVa T13 kwaliteit van grondwater volgens Wbb (water)**
Versie	**2.0.24**
Toetsingsdatum	**13 June 2023 13:38**
Is Diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	**201-1-3**			RG	S	T	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**				
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	<15	10.5	@				
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	<10	7	@				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	<50	35	-	50	50	325	600

Eurofins Nr.	**Monsteromschrijving**	**Datum Monstername**	**Eindoordeel**
M2M-202300161935	201-1-3	12-06-2023	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

#	Aangenomen waarde
G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	Streefwaarde/aw2000
T	Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
-	<= Streefwaarde
@	Geen toetsoordeel mogelijk

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Bijlage 5 Kwaliteitsaspecten van het onderzoek

Waarborging kwaliteit / Certificering
De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het 'Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer' (Kwalibo). Dit besluit richt zich op kwaliteit en integriteit van de bodemintermediair, in deze specifiek: Inventerra.

Bodemintermediairs moeten bij het uitvoeren van kritische functies door of onder directe leiding van daartoe erkende medewerkers onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. De eis van verplichte functiescheiding ten aanzien van de zogeheten kritische functies betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair. Bij iedere (potentiële) opdracht wordt voor de uitvoering van de kritische functies gecontroleerd of van functiescheiding sprake is.

Inventerra is geen eigenaar van de onderzoekslocatie beschreven in dit rapport en heeft geen belang bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Inventerra is gecertificeerd conform ISO 9001 en voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek conform BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018. De naleving van de kwaliteitseisen en –procedures wordt periodiek getoetst door interne en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie (RvA).

De voor het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater worden uitgevoerd door een RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgestelde procedures worden gehanteerd zodat de resultaten een hoge betrouwbaarheid hebben.

Betrouwbaarheid / garanties
Het bodemonderzoek wordt op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Hoewel naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan de resultaten van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend. Elke aansprakelijkheid voor schade ten gevolge van een discrepantie tussen de bij het onderzoek gebleken bodemkwaliteit en de feitelijke bodemkwaliteit is uitgesloten.

Over de voor het vooronderzoek geraadpleegde bronnen en verkregen informatie wordt opgemerkt dat deze niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Inventerra afhankelijk van deze bronnen, waardoor Inventerra niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Bijlage VI

Archeologisch onderzoek

Archeologisch onderzoek



transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ▸ ADVIES

Transect-rapport 2609

Nieuwersluis, Rijksstraatweg 39-41

Gemeente Stichtse Vecht

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase


TOYOTA

transect: archeologie, erfgoed, ruimte

Overijsselhaven 127
3433 PH Nieuwegein

T: 030-7620705
F: 030-7620706
E: informatie@transect.nl

Auteur	J.G.E. Melman MSc
Versie	Conceptversie
Projectcode	20010051
Datum	20-02-2020
Opdrachtgever	Focus op Ruimte Daslook 47 3621 RR Breukelen
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	4776193100
Bevoegde overheid	Gemeente Stichtse Vecht
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (21-02-2020)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior prospector	26-02-2020	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Focus op Ruimte heeft Transect in februari 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Rijksstraatweg 39-41 in Nieuwersluis (gemeente Stichtse Vecht). De aanleiding voor het onderzoek vormt de beoogde wijziging van het bestemmingsplan in het gebied om woningbouw mogelijk te maken.

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en het waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting.

- Op basis van het bureauonderzoek bestaat een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische waarden uit de IJzertijd - Nieuwe tijd. Het plangebied bevindt zich namelijk op de oevers van de Vecht. Deze rivier werd actief vanaf de IJzertijd. Rivieroevers vormden van oudsher gunstige locaties om op te wonen door de vruchtbare gronden die hier aanwezig zijn. Als gevolg van de ouderdom en de aanwezigheid van archeologische vondsten uit die periode in de Vechtstreek kan bovendien gesteld worden dat in het plangebied theoretisch gezien vindplaatsen aanwezig kunnen zijn die dateren vanaf de IJzertijd. Ook vindplaatsen uit latere perioden kunnen aanwezig zijn (zoals (inheems) Romeinse nederzettingen en nederzettingen uit de Vroege Middeleeuwen). De verwachting op archeologisch resten uit de IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen is hoog. In de omgeving van het plangebied is ook vanaf de Late Middeleeuwen bewoning bekend langs de oevers van de Vecht. Het plangebied zelf bevindt zich binnen de Vestingstad Nieuwersluis, die zijn oorsprong kent in de 15de eeuw. In het plangebied zijn hierom bewoningsresten, maar ook resten van militaire structuren, uit de Nieuwe tijd te verwachten.

- Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat in de ondergrond van het plangebied intacte oeverafzettingen van de Vecht aanwezig zijn. In één boring zijn in de top van de oevers fosfaatvlekken waargenomen. Deze geven een indicatie van de aanwezigheid van menselijk activiteit. De hoge archeologische verwachting op de oevers van de Vecht voor de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen is bevestigd door het booronderzoek. Op de oeverafzettingen zijn twee ophoogpakketten aanwezig. In deze ophoogpakketten is baksteenpuin, mortel en sintel aanwezig. Ook is één boring gestaakt op vast bouwpuin, wat mogelijk wijst op de aanwezigheid van intacte funderings- of muurresten in de ondergrond. De hoge archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd is eveneens bevestigd door het verkennend booronderzoek.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om het bestemmingsplan te wijzigen om woningbouw mogelijk te maken. Op basis van onderhavig onderzoek geldt een hoge archeologisch verwachting in het hele plangebied vanaf het maaiveld. Wij adviseren deze archeologische verwachting in het bestemmingsplan op te nemen, om de eventueel aanwezige waarden juridisch-planologisch te beschermen. In het kader van de toekomstige planvorming betekent dat rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van archeologische waarden in de ondergrond. Indien er graafwerkzaamheden beneden maaiveld plaatsvinden voor eventuele nieuwbouw adviseren wij daarom om een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterende en waarderende fase ter plaatse van de (toekomstige) verstoring. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd middels een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor gravend onderzoek is een Programma van Eisen

noodzakelijk, dat door het bevoegd gezag (gemeente Stichtse Vecht) beoordeeld en goedgekeurd dient te worden.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Stichtse Vecht) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding 1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek 2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied 3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik 5
5. Beleidskader 6
6. Landschap, geomorfologie en bodem 7
7. Archeologische verwachting en bekende waarden 11
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen 12
9. Gespecificeerde archeologische verwachting 21
10. Resultaten veldonderzoek 22
11. Beantwoording onderzoeksvragen 25
12. Conclusie en Advies 26
13. Geraadpleegde bronnen 27

Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Stichtse Vecht 29
Bijlage 2: Stroomruggen 30
Bijlage 3: Geomorfologische kaart 31
Bijlage 4: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) 32
Bijlage 5: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) - detail 33
Bijlage 6: Bodem 34
Bijlage 7: Archeologie 34
Bijlage 8: Boorpunten 36
Bijlage 9: Foto's van de boringen 37
Bijlage 10: Boorbeschrijvingen 39

1. Aanleiding

In opdracht van Focus op Ruimte heeft Transect[1] in februari 2020 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Rijksstraatweg 39-41 in Nieuwersluis (gemeente Stichtse Vecht). De aanleiding voor het onderzoek vormt de beoogde wijziging van het bestemmingsplan in het gebied om woningbouw mogelijk te maken.

Volgens het vigerende bestemmingsplan 'Nieuwersluis' uit 2019 geldt voor het plangebied een Waarde – Archeologie 2. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 50 m^2 en dieper dan 30 cm -Mv. Gezien de beoogde bestemmingsplanwijziging is een archeologische waardestelling noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Melman, 2020).

[1] Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Stichtse Vecht
Plaats	Nieuwersluis
Toponiem	Rijksstraatweg 39-41
Kaartblad	31E
Centrumcoördinaat	128.970 / 467.727

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat een bedrijfsterrein aan de Rijksstraatweg 39 – 41 in Nieuwersluis (gemeente Stichtse Vecht). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de gehele percelen LNN00 sectie B nummers 1404, 1510 en 1511. Het plangebied wordt in het zuiden begrensd door de Rijksstraatweg. De overige grenzen van het plangebied worden gevormd door de grenzen met de aanliggende percelen. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van circa 1800 m^2.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). Bron: www.pdok.nl

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Wijziging bestemmingsplan
Planvorming	Nieuwbouw woningen
Bodemverstorende werkzaamheden	Nog onbekend

In het plangebied bestaat het voornemen om het bestaande bedrijf te saneren en woningbouw te realiseren. Om dit mogelijk te maken zal het bestemmingsplan gewijzigd worden van ‘bedrijf’ naar ‘wonen’. De planvorming is nog in een vroeg stadium en er zijn zodoende nog geen concrete plannen ten aanzien van de nieuwbouw. Hierom kan er nog geen inschatting worden gemaakt van de bodemingrepen die hiermee gepaard gaan.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Wijziging bestemmingsplan
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	50 m^2 en dieper dan 30 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Stichtse Vecht inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan 'Nieuwersluis' uit 2019. De archeologische waarden zijn gebaseerd op de beleidskaart van de gemeente Stichtse Vecht. Hierop staat vastgelegd welke archeologische verwachting een bepaald gebied heeft. Het plangebied bevindt zich volgens de archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente in een zone met een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging binnen de historische kern van Nieuwersluis (bijlage 1). In het bestemmingsplan is hierom aan het plangebied een Waarde – Archeologie 2 toegekend. Voor gebieden die binnen de zone met Waarde – Archeologie 2 vallen geldt een archeologische onderzoekplicht voor bodemingrepen met een omvang vanaf 50 m^2 en een diepte vanaf 30 cm –Mv. Gezien de omvang van het te wijzigen gebied (circa 1700 m^2) is een archeologische waardestelling van het gebied noodzakelijk.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands rivierengebied
Geomorfologie	Bebouwde kom
Maaiveld	0,7 m – 1,0 +NAP
Bodem	Poldervaaggrond
Grondwater	VI

Landschap

Het plangebied ligt binnen het stroomgebied van de Vecht, dat zich tussen de stad Utrecht en het hedendaagse IJsselmeer bevindt. Het gebied valt binnen de invloedssfeer van een drietal rivieren, namelijk de Vecht, de Oud Aa en de Angstel, waarbij de afwatering van deze rivieren van zuid naar noord plaatsvindt. De oostgrens van het gebied wordt gevormd door de stuwwallen van het Gooi (Berendsen, 2005) die door het landijs in het Saalien (circa 200000 tot 130000 jaar geleden) zijn ontstaan. Afzettingen van deze stuwwal, bestaande uit gestuwde grofzandige rivierafzettingen, bevinden zich relatief ondiep in de ondergrond. Deze afzettingen worden afgedekt door een 1-3 m dik pakket dekzand, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel. Dit pakket dekzand heeft zich kunnen vormen gedurende het Weichselien, met name in de periode tussen 55000 en 15000 jaar geleden toen sprake was van relatief sterke winden. De afzetting van het dekzand leidde tot de vorming van een relatief golvend landschap bestaande uit een topografie van ruggen, koppen en vlaktes.

Aan het begin van het Holoceen werd het reliëf grotendeels vastgelegd als gevolg van een toegenomen vegetatiegroei, die intrad door verbeterende klimaatomstandigheden. Ook begon de zeespiegel te stijgen als gevolg van het afsmelten van het landijs (en daarmee meer landinwaarts ook het grondwaterniveau). Door een voortdurende stijging en vernatting resulteerde dit in de vorming van een omvangrijk veengebied, hoofdzakelijk bestaande uit mesotroof zeggeveen (Carex), afgedekt door eutroof rietveen (Phragmites) en bosveen. Tussen 8700 en 5700 jaar geleden, toen de grondwaterstijging geleidelijk afnam, vormden zich voor de Nederlandse kust oostwaarts verplaatsende strandwallen, die onderbroken werden door een aantal getijdegaten. Via deze getijdegaten, kon het achter de strandwallen gelegen veengebied worden overstroomd, waardoor estuariene en lagunaire afzettingen tot ontwikkeling konden komen. Na verloop van tijd (tussen 5700 en 2600 jaar geleden) verzandden de meeste getijdegaten, waardoor de mariene invloed in het gebied afnam. Het sluiten van de kust leidde tot relatief rustige, maar vochtige omstandigheden, die veenvorming in het gebied sterk hebben bevorderd. Intussen ontstonden in het veen enkele grote zoetwatermeren. Uiteindelijk sloot als laatste het Oer-IJ langs de West-Nederlandse kust, waarna een mariene verbinding ontstond naar het noorden via de veenstroom de Vlie (van waaruit vanaf de Late Middeleeuwen respectievelijk het Almere en de Zuiderzee (IJsselmeer) ontstonden (Bos e.a., 2009; Berendsen, 2005)).

Vanaf circa 2700 jaar geleden is door een rivierverlegging vanuit de Kromme Rijn ter plaatse van Utrecht het Vecht en Angstel-systeem ontstaan en werd in noordwaartse richting afgevoerd. Beide rivieren hebben in het veengebied een stroomgordel gevormd, bestaande uit beddingafzettingen (zand), oeverafzettingen (zandige tot siltige klei) en komafzettingen (Bos e.a., 2009). De meren, die in het gebied voorkwamen, zijn opgevuld met organisch en klastisch sediment vanuit de rivieren (gyttja, klei en zand). Volgens Weerts e.a. (2002) hield de stroomopwaartse toevoer van water vanuit het Rijngebied (en daarmee sediment) op tussen 1690 en 1540 jaar geleden.

Beide rivieren zijn echter nooit verland en tot de dag van vandaag watervoerend gebleven. Dit heeft vermoedelijk te maken met de grote toevoer van zoet kwelwater naar het gebied, dat afkomstig is van de stuwwallen ten oosten van het Vechtgebied.

Geomorfologie

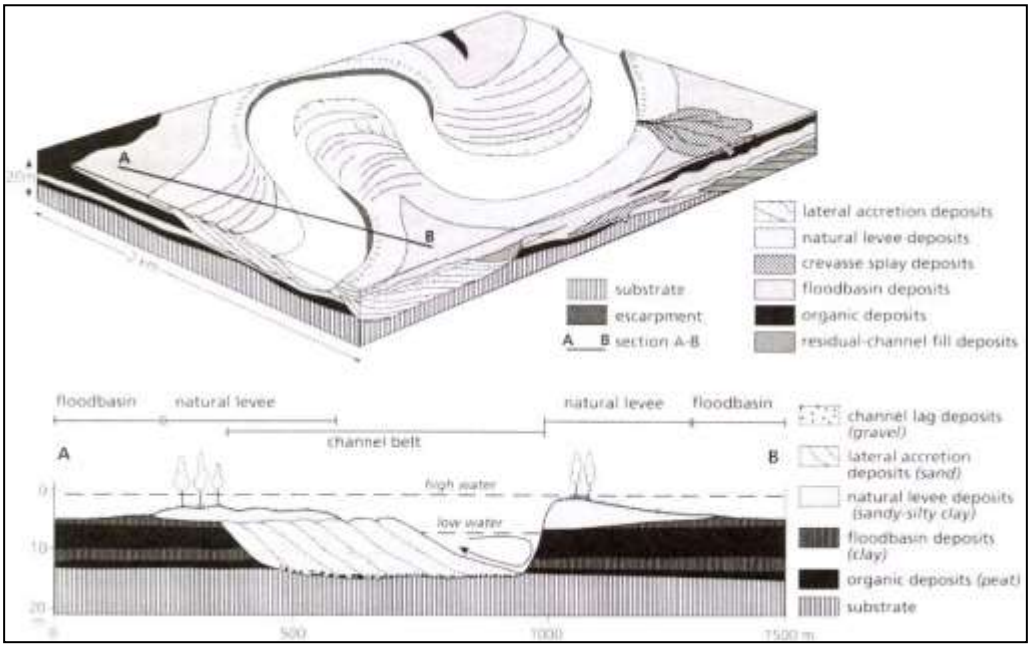
Volgens de geomorfologische kaart van Cohen e.a. (2012) en de studies van Bos e.a. (2009) en Feiken (2005) ligt het plangebied op de stroomrug van de Vecht. Deze rivier is ontstaan uit de oorspronkelijke Oud-Aa stroomrug, die actief is van 1025 v. Chr. tot 100 na Chr. (en omvat de oude stroomruggen van zowel de Vecht als de Angstel). De activiteit van de Utrechtse Vecht valt tussen 400 v. Chr. en 1122 n. Chr., waarbinnen sprake is geweest van enige variaties in rivierafvoer. Met name in de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen was hiervan sprake. Dit is eveneens stroomopwaarts waargenomen bij onderzoek aan de Oude Rijn ter hoogte van Utrecht en heeft vermoedelijk met een vergrote rivierafvoer in die tijd te maken (Van Dinter, 2017; Nales en Vis, 2003; Berendsen, 1990). De Vecht raakte inactief als gevolg van een afdamming van de stroomopwaarts gelegen Kromme Rijn (1122 na Chr., Dekker, 1980). Hierdoor kwam de rivierafvoer in het gebied ten einde kwam. De rivier bleef echter wel als geul in het landschap liggen en verlandde niet. Dit hangt vermoedelijk samen met de voortdurende stroming die in de rivier nog plaatsvindt als gevolg van de afvoer van grondwater en destijds getijdewerking vanuit de monding van de Vecht.

In figuur 2 is de geschematiseerde opbouw van de stroomrug van een meanderende rivier weergegeven. Daarbij is binnen de stroomrug (*channel belt*) een onderscheid te maken tussen oeverafzettingen, beddingafzettingen en restgeulafzettingen. Aan weerszijden van de stroomrug ligt de kom, de overstromingsvlakte waarin komafzettingen aanwezig zijn.

Oeverafzettingen ontstaan, wanneer de geul van een rivier tot de rand toe met water gevuld is en als gevolg van een lokale afname van de stroming fijn zand en zandige klei tot afzetting komt langs de geul. Als gevolg van kleine variaties in waterstanden in combinatie met het eerstgenoemde proces kan in de loop van de tijd een hoger gelegen oever of zelfs een oeverwal ontstaan. Deze oevers vormen als het ware natuurlijke dijken langs een rivier vanwege hun hogere ligging en voorkomen vaak het optreden van overstromingen. Oeverafzettingen liggen daarbij vaak op beddingafzettingen, die bestaan uit matig fijn tot matig grof zand. Het zand is afgezet als rivierzand dat door de rivier stroomafwaarts is getransporteerd vanuit een brongebied. Het wordt zowel aan de basis als aan de binnenbocht van een geul afgezet, waardoor sprake is van *lateral accretion deposits.* De binnenbocht van een rivier wordt ook wel een kronkelwaard genoemd (Berendsen, 2005). Restgeulafzettingen zijn tenslotte afzettingen die als gevolg van een afgenomen activiteit of zelfs het inactief worden van een riviergeul worden gevormd. Door de afgenomen of gestopte stroming in de rivier kunnen fijnere deeltjes (zoals silt en klei) tot afzetting komen en verkleint de omvang van de geul. Wanneer rivierafvoer (en daarmee sedimentaanvoer) volledig gestopt is kan een geul zich zelfs met organisch (veen) en organoklastisch materiaal (*gyttja*) opvullen, waardoor sprake is van een restgeul.

Vanuit archeologisch oogpunt vormen met name de hoger gelegen oevers (oeverwallen) aantrekkelijke gebieden voor (pre-)historische bewoning, zeker gezien de relatief lage en natte omstandigheden van het landschap aan weerszijden van de rivier.

Op het AHN is te zien dat het plangebied in een relatief hooggelegen deel van de omgeving ligt. Vermoedelijk wordt deze hoge ligging deels veroorzaakt door de hogere ligging van de oevers van de Vecht én door antropogene ophoging. De maaiveldhoogte in het plangebied bevindt zich tussen de 0,7 en 1,0 m +NAP. Het maaiveld op de (onbebouwde) oevers van de Vecht bevinden zich op een hoogte van circa 0,5 m +NAP. De laaggelegen komgebieden hebben een maaiveldhoogte van circa 1,5 m -NAP.



Figuur 2: Dwarsdoorsnede van een meanderende rivier. In de onderste figuur is de ligging van de verschillende afzettingen te zien ten opzichte van de rivier zelf (*lateral accretion deposits* zijn beddingafzettingen, *natural levee deposits* oeverafzettingen en floodbasin deposits zijn komafzettingen. Peat is veen.

Lithologie en geologie

Op basis van een boring uit het Dinoloket, gezet op 30 meter ten westen van het plangebied, kan inzicht verkregen worden in de te verwachten ondergrond in het plangebied. De ondergrond bij deze boring bestaat uit klei tot een diepte van 6,0 m -Mv (5,7 m -NAP). De klei behoort tot de Formatie van Echteld en betreffen rivierafzettingen. Binnen het kleipakket is één zandlaag aanwezig tussen 1,15 en 1,55 m -Mv (0,85 m en 1,25 m -NAP). Onder de klei bevindt zich tot 8,0 m -Mv (7,7 m -NAP) bevindt zich veen dat behoort tot de Formatie van Nieuwkoop, het Basisveen laagpakket. Vanaf 8,0 m -Mv (8. m -NAP) is er fijn zand aanwezig behorende tot de Formatie van Boxtel, dit betreft dekzand. Vanaf een diepte van 11,0 m -Mv (10,7 m -NAP) is grof zand aanwezig dat is geïnterpreteerd als behorende tot de Formatie van Kreftenheye. Dit betreffen pleistocene rivierafzettingen (bron: www.dinoloket.nl; Boring B31E0072, 129.025, 467.642 (RD)).

Bodem

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als kalkrijke poldervaaggrond (kaartcode Rn95A: bijlage 6). De poldervaaggronden omvatten alle kleigronden met een grijze, door oxidatie rood-gevlekte ondergrond, die niet slap is. Daarbij worden ze gekenmerkt door een grijze humusarme bovengrond. Poldervaaggronden zijn wijd verbreid en komen over het algemeen veel in westelijk Nederland voor (De Bakker, 1966). In een poldervaaggrond kunnen begraven bodemniveaus aanwezig zijn, zogenaamde vegetatiehorizonten, die een indicatie vormen voor oudere bodemvorming. Een dergelijk niveau heeft zich in het rivierengebied kunnen vormen op het moment dat er sprake was van een verminderde afvoer en door een afgenomen opslibbing van sediment. Hierdoor trad begroeiing op en kon zich een humeus niveau vormen. Op het moment dat er sprake was van een toename in rivierafvoer, raakte dit niveau begraven. Het kenmerkt zich door een zwak tot matig humeuze kleilaag in de bodem.

Grondwatertrap

De grondwatertrap is een maat voor de vochttoestand in de bodem. Informatie hieromtrent is vanuit archeologische optiek met name relevant met betrekking tot het bepalen van een verwachte mate van conservering van eventuele archeologische resten in het plangebied. In het plangebied is geen grondwatertrap gekarteerd. Ter plaatse van de poldervaaggronden in de directe omgeving is een grondwatertrap VI gekarteerd, dit is mogelijk ook representatief voor het plangebied. Dit betekent dat er sprake is van relatief droge gronden waarbij de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) tussen de 40 en 80 cm -Mv kan worden aangetroffen en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand zich beneden de 120 cm -Mv bevindt. Dit zou betekenen dat (onverbrande) organische resten goed bewaard kunnen zijn gebleven wanneer deze zich onder de 120 cm -Mv bevindt. Onverbrande organische resten die ondieper aanwezig zijn zullen zijn verdwenen of gedegradeerd. Anorganische resten zijn naar verwachting in de bodem bewaard gebleven, het grondwater heeft minder invloed op het behoud van deze materialen.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee (wel binnen een straal van 500 m)

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status. Het plangebied is evenmin opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK). Op de gemeentelijke beleidskaart is aan het plangebied een hoge archeologische verwachting toegekend vanwege de ligging in de historische kern van Nieuwersluis.

Bekende waarden

Binnen het plangebied heeft voor zover bekend nog geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden en zijn geen vondstmeldingen bekend. Binnen 500 m rondom het plangebied zijn twee onderzoeken uitgevoerd en is één vondstmelding bekend.

- De loop van de Vecht ten zuidoosten van het plangebied is onderdeel geweest van een bureaustudie. Er zijn baggerwerkzaamheden gepland in de loop van de Vecht. Er geldt een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van resten van scheepvaart, depositievondsten, infrastructuur en resten van water-gerelateerde activiteiten (Van den Brenk en Waldus, 2007; onderzoeksmelding 2169759100).
- Het tweede onderzoek, op 400 m ten oosten van het plangebied aan de Mijndensedijk 34-36, betreft eveneens een bureauonderzoek. Hierbij is de conclusie getrokken dat er een hoge archeologische verwachting geldt en geadviseerd wordt deze te toetsen met een verkennend booronderzoek. Zover bekend heeft dat nog niet plaatsgevonden (Moerman, 2016; onderzoeksmelding 3999225100). Binnen dit onderzoeksgebied is tevens een vondstmelding bekend. Het betreft de vondst van een huisplattegrond die een kasteel uit de 13de eeuw betreft (vondstmelding 3243015100).

In de directe omgeving van het plangebied heeft tot op heden dus vrijwel geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Bij gegevens van archeologische onderzoeken van landschappelijk en cultuurhistorisch vergelijkbare gebieden, zoals de kern van Breukelen, kan worden vastgesteld dat er een hoge verwachting is op resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, vanwege de ligging binnen de historische kern van Nieuwersluis. Deze kenmerkt zich voornamelijk door de aanwezigheid van cultuur- en/of ophooglagen. Cultuurlagen zijn te herkennen aan een donkere, humeuze, 'vuile' laag, waarin zich bouwpuin, houtskool en/of aardewerkfragmenten kunnen bevinden. Het plangebied bevindt zich daarnaast op de oevers van de Vecht en Angstel. Deze hoger gelegen oevers waren bewoonbaar vanaf de vorming ervan en archeologische waarden die hiermee samenhangen zijn ook te verwachten.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Ja
Historisch gebruik	Affuitloods
Huidig gebruik	Bedrijfsterrein
Bodemverstoringen	Door sloop en realisatie (voormalige) bebouwing

Bewoning-en ontginningsgeschiedenis
Historisch gezien maakt het plangebied deel uit van de Vechtstreek, een veengebied dat door rivierlopen van de Vecht, Angstel en Oud-Aa werd doorsneden. Al deze rivieren bezaten slechts een beperkt brede stroomgordel en vormden in een relatief vochtig gebied een aantrekkelijke locatie voor bewoning. De oudst bekende bewoning in het gebied dateert uit de IJzertijd (Feiken, 2005). Vindplaatsen uit de IJzertijd en latere, inheemse nederzettingen uit de Romeinse tijd concentreerden zich met name op de hoger gelegen oeverwallen van de Vecht, Angstel, de Oud-Aa en de hoger gelegen crevassecomplexen, die zijn ontstaan bij het opvullen van de zoetwatermeren in het gebied (Hoofdstuk 6). De Vecht fungeerde in de Romeinse tijd (12 voor Chr. – 450 na Chr.) als vaarroute. Vanaf de Vroege Middeleeuwen (450 – 1050 na Chr.) speelde met name de Vecht een belangrijke rol als handelsroute van en naar Dorestad (het vroegmiddeleeuwse Wijk bij Duurstede). Deze handsactiviteit leidde al snel tot de ontwikkeling van verscheidene nederzettingen langs de rivieren, waaronder Lona (Loenen) en Attingahem (Breukelen; Blijdenstijn, 2015).

Als gevolg van een schenking van keizer Otto I, kwam het Angstel-Vecht-gebied in de 10e eeuw in de handen van de Bisschop van Utrecht, hetgeen vanuit strategisch en economisch oogpunt zeer belangrijk voor Utrecht was. Het geleidelijk verzanden van de Vecht en de toename van de invloed van de zee in het gebied in de loop van de 10e en 11e eeuw leidde tot ingrijpen in het landschap. Hierbij werden vaarroutes verkort en na stormvloeden in 1170 en 1173 werden op de oevers van de Vecht dijken aangelegd/werden de oevers van de Vecht bedijkt. Tevens werd in 1122 na Chr. bij Wijk bij Duurstede de Kromme Rijn afgedamd, waardoor het waterpeil in het Vechtgebied daalde. Hierdoor kon de overstromingsvlakte aan weerszijden van de rivieren worden ontgonnen vanuit de bedijkte oevers.

De ontwikkeling van Nieuwersluis hangt samen met de aanleg van een 'Nieuwe Wetering' tussen de Vecht en de Angstel in de 15de eeuw. Het dorp Nieuwersluis is op de kruising van deze wetering en de Vecht ontstaan. Het dankt zijn naam aan de schutsluis die in 1448 is geplaatst (Van Hemert, 2019). In de 17de eeuw kreeg het dorp een militaire functie, na het rampjaar (1672-1673) en de verovering van het dorp door de Fransen. Het dorp is een van de vestingsteden van de Oude Hollandse Waterlinie (bron: www.oudehollandsewaterlinie.nl). Er werd onder meer een Starreschans opgericht. Aan het einde van de 17de eeuw is deze echter weer opgeruimd en is de vesting ontmanteld. In de 18de eeuw echter is een nieuwe vesting gerealiseerd, op de restanten van de oude vesting. In de 19de eeuw fungeerde Nieuwersluis voornamelijk als verdediging van het Merwedekanaal en er werd een nieuw fort in het noorden gerealiseerd (Van Hemert, 2019). Het maakte hierdoor ook deel uit van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Op historisch kaartmateriaal is te zien dat het plangebied zich in de vesting van Nieuwersluis bevindt. De oudst geraadpleegde kaart stamt uit de 17de eeuw (figuur 3). Hierop is de stervormige schans rondom Nieuwersluis goed te zien. Binnen de vesting is bebouwing aanwezig. Ook ter plaatse van het plangebied is dit ingetekend. Of het hier gaat om huizen of gebouwen met een militaire functie is niet

te achterhalen op deze kaart. Op een kaart uit 1726 is gedetailleerder de bebouwing ingetekend (figuur 4). Hier is enkel het westen van het plangebied bebouwd. De functie van dit gebouw is evenmin te achterhalen aan de hand van de kaart.

Op een kaart uit 1790 is de bestaande affuitloods in het plangebied zichtbaar (figuur 5). Een affuit is het onderstel van een kanon. De loods was in gebruik als opslag voor affuiten en mogelijk ook andere militaire onderdelen. Het westen van het plangebied is nog steeds bebouwd met een ouder gebouw. Op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832 is deze situatie gelijk (figuur 6). Vanaf 1880 is het gebouw in het westen van het plangebied gesloopt (figuur 7), waarna op een kaart uit 1889 een nieuw gebouw verrijst (figuur 8). Vanaf 1980 is de bestaande situatie in het plangebied zichtbaar (figuur 12 en 13).

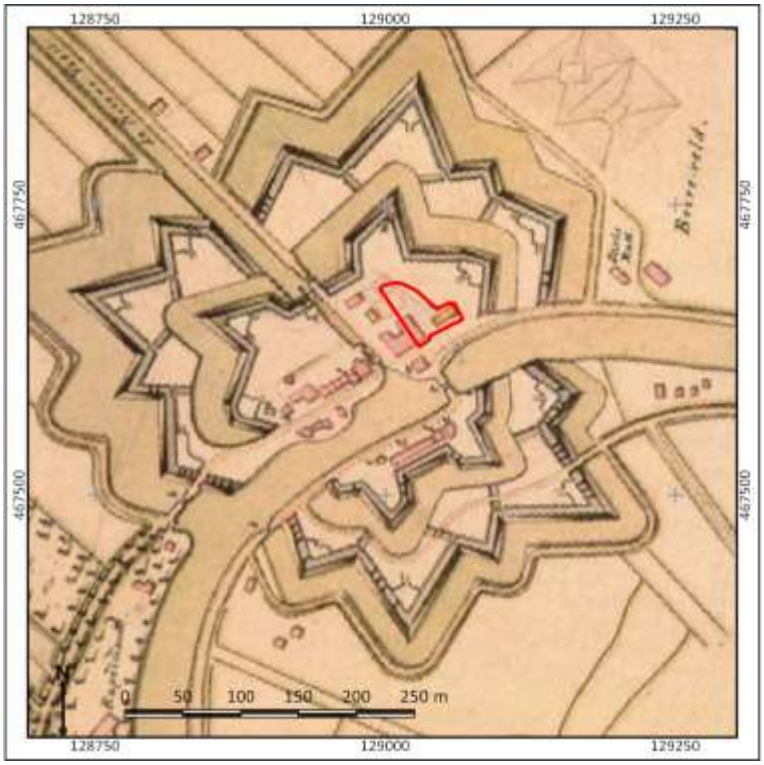
Landgebruik en bodemverstoringen
Het plangebied is ten tijde van onderhavig onderzoek in gebruik als bedrijfsterrein. Het grootste deel van het terrein is verhard met grind. In het oosten van het plangebied is de affuitloods aanwezig. Deze is gerealiseerd in 1790 – 1793. Deze loods is in 2019 onderdeel geweest van een bouwhistorische verkenning (Van Hemert, 2019). Hierbij is vastgesteld dat er onder de loods geen kelder of kruipruimte aanwezig is. Wél is er in het noorden een smeerput aanwezig. De fundering bestaat uit gewapend beton van een halve meter hoog. Deze fundatie is naar verwachting niet origineel, aangezien deze niet op een tekening uit 1851 weergegeven is. De verwachting is, gezien het gewicht van het beton, dat de nieuwe fundering onderheid is (Van Hemert, 2019). In het westen van het plangebied is daarnaast een woonhuis (circa 105 m^2) en een schuur aanwezig (225 m^2). Het woonhuis stamt volgens gegevens van het kadaster uit 1900 en de schuur uit 1790 (bron: www.bagviewer.kadaster.nl). De datum van de schuur klopt op basis van de historische kaarten en de bouwstijl niet. Vermoedelijk staat er een fout in de gegevens, aangezien de affuitenloods uit 1790 volgens het kadaster uit 1970 stamt. Er zijn geen bouwtekeningen beschikbaar van de woning en de schuur bij de opdrachtgever. In het Bodemloket zijn geen gegevens bekend ten aanzien van het plangebied (bron: www.bodemloket.nl). Er zijn zodoende geen gegevens bekend over eventuele vervuilingen. Er worden hierom ook geen verstoringen door saneringen verwacht. Volgens gegevens van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) van het Kadaster lopen er enkele kabels en leidingen door het plangebied. De aanleg van deze kabels en leidingen kan plaatselijk voor een verstoring van de ondergrond hebben gezorgd (figuur 15).



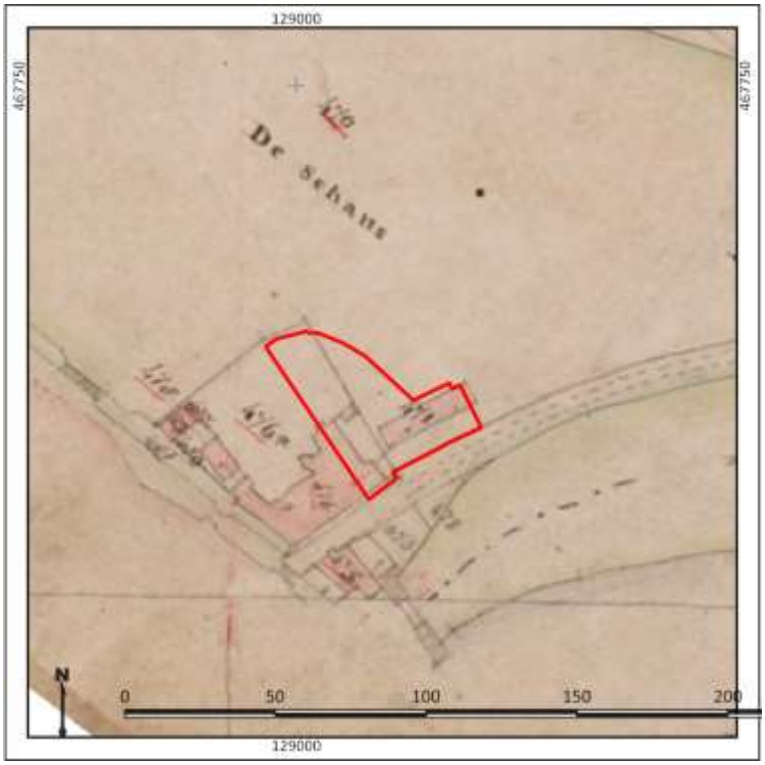
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit de 17de eeuw. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: mapy.mzk.cz).



Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1726. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven bron: https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Beschermde_Gezichten/BG250/TOELICHTING_aanwijzing_250.pdf



Figuur 5: Het plangebied op een topografische kaart uit 1790. Bron: https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Beschermde_Gezichten/BG250/TOELICHTING_aanwijzing_250.pdf



Figuur 6: Detailuitsnede van de Kadastrale Minuut uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1889. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Beschermde_Gezichten/BG250/TOELICHTING_aanwijzing_250.pdf)



Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 10: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 11: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 12: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 13: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 14: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: www.pdok.nl



Figuur 15: Kabels en leidingen in het plangebied. Bron: KLIC

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog
Periode	IJzertijd t/m Nieuwe tijd
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	Vanaf maaiveld

Aanwezigheid en dichtheid
Het plangebied bevindt zich op de oevers van de Vecht, een rivier die actief is geworden vanaf de IJzertijd. Als gevolg van de ouderdom en de aanwezigheid van archeologische vondsten uit die periode in de Vechtstreek, kunnen in het plangebied theoretisch gezien op zijn vroegst vindplaatsen uit de IJzertijd worden aangetroffen. Ook vindplaatsen uit latere perioden kunnen worden aangetroffen (zoals (inheemse) Romeinse nederzettingen en nederzettingen uit de vroege Middeleeuwen). De verwachting op archeologisch resten uit de IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen is hoog.

In de directe omgeving van het plangebied is vanaf de Late Middeleeuwen bewoning bekend langs de oevers van de vecht. Het plangebied bevindt zich binnen de vesting van Nieuwersluis. Het ontstaan van Nieuwersluis gaat terug tot de realisatie van de 'Nieuwe Wetering' in de 15de eeuw. Vanaf de 17de eeuw heeft het een militaire functie gekregen. Het plangebied is deels bebouwd met een affuitenloods uit 1790, dat onderdeel is geweest van de militaire structuur van de vesting. Op oudere topografische kaarten is ter plaatse van het plangebied ook bebouwing ingetekend. Er kunnen in het plangebied dus ook voorlopers van deze loods aanwezig zijn. Ook oudere bewoningsresten kunnen niet worden uitgesloten. In het westen van het plangebied worden eveneens resten van bebouwing verwacht, aangezien dit deel in ieder geval vanaf de 17de eeuw bebouwd is geweest. Hierom geldt een hoge archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Stratigrafische positie
Het archeologisch relevante niveau kan zich direct vanaf het maaiveld aandienen en bestaat uit oeverafzettingen van de Vecht. In de top van de oever kunnen vondst-, ophoog- en cultuurlagen aanwezig zijn die indicatief zijn voor de aanwezigheid en diepteligging van archeologische resten en de mate van intactheid ervan. De verwachting is dat de oevers van de Vecht zijn opgehoogd om bewoning mogelijk te maken. Deze ophooglagen betreffen eveneens een archeologisch relevant niveau.

Complextypen
In het plangebied worden al dan niet onverhoogde nederzettingsterreinen, grafvelden en sporen van infrastructuur en landgebruik verwacht. Specifiek worden er uit de Nieuwe tijd resten van militaire gebouwen en/of structuren verwacht. Nederzettingscomplexen zouden zich kunnen kenmerken door een vondstlaag of dichte vondstenstrooiing, afhankelijk van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Daarentegen zullen relatief kortstondige bewoning, grafvelden en infrastructuur en sporen van landgebruik zich juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de mate van intactheid van de bodem. De omvang van een eventuele vindplaats in het plangebied is vooralsnog onbekend. Hierom is een verkennend booronderzoek in het plangebied noodzakelijk om hierover meer uitspraken te kunnen doen.

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het Plan van Aanpak; Melman, 2020). De boringen zijn hier gebruikt om de landschappelijke ligging, de bodemopbouw en de mate van intactheid van de bodem te bepalen. Zo ontstaat een inzicht in de gebruiksmogelijkheden van het terrein voor de mens in het verleden. Op basis van dit inzicht kan een antwoord worden gegeven op de onderzoeksvragen zoals opgesteld in hoofdstuk 2 van dit rapport. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boringen 1-5).

De boringen hebben een diepte van maximaal 360 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). De foto's van de boringen zijn terug te vinden in bijlage 9, de beschrijvingen in bijlage 10. Na beschrijving zijn de monsters handmatig doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De locatie van de boringen is met een meetlint bepaald aan de hand van de bestaande topografie in het plangebied. De hoogteligging van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN (bijlage 5).

Veldwaarnemingen

Het plangebied is ten tijde van het veldonderzoek in gebruik als bedrijfsterrein. Het is bebouwd met de historische affuitloods, een woonhuis en schuur. De rest van het plangebied verhard met grind of beton. Het aanwezige grind is in het grootste gedeelte van het terrein vastgereden en het oppervlak is hier zeer hard. Dit beperkte de ruimte voor het zetten van boringen. De boringen zijn voornamelijk langs de randen van het terrein of de bebouwing geplaatst, aangezien hier het grind minder vast was aangereden. Desondanks zijn de meeste boringen meerdere malen gestaakt op grind. Drie konden echter uiteindelijk wel doorgezet worden tot in de natuurlijke afzettingen. Twee foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 16.



Figuur 16. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (21-02-2020).

Bodemopbouw en lithologie
Onder in boring 5 vanaf een diepte van 310 cm -Mv (2,4 m -NAP) is een venig kleipakket aanwezig. Het is donkergrijs van kleur en bevat zandlagen. Vanwege de humositeit en gelaagdheid is het pakket geïnterpreteerd als crevasse-meerafzetting. De aanwezigheid van een meer zou tevens verklaren dat de top van pakket zeer humeus, bijna veenachtig is. Onder een afgenomen rivierinvloed heeft zich hier een mengsel van klei en verslagen plantenresten kunnen neerslaan.

Op deze crevasse-meerafzettingen en onder in boring 4 is een pakket sterk siltig zand aanwezig. Het is kalkrijk en het zand is matig grof. Er zijn enkele kleilagen in aanwezig. Het pakket is aangetroffen op een diepte van 230 tot 240 cm -Mv (1,4 tot 1,7 m -NAP). Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als beddingafzettingen van de Vecht.

Op de beddingafzettingen in boring 4 en 5 en onder in boring 2 is een pakket matig siltige klei. Het is grijsbruin van kleur en bevat vele zandlagen. Het aantal en de dikte van de zandlagen neemt toe met de diepte van het pakket. Het bevat humusvlekken en is over het algemeen matig slap en kalkrijk. De aanwezigheid van zandlagen duidt op wisselende stroomsnelheden die kenmerkend zijn voor een geul. Deze afzettingen zijn daarom geïnterpreteerd als geulafzettingen.

Op deze geulafzettingen is een zandig kleipakket aanwezig. Het is stevig van structuur. De top is over het algemeen zwak humeus en kalkarm. In boring 4 zijn in de top van dit pakket fosfaatvlekken aanwezig. Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als oeverafzettingen van de Vecht. De top van de oeverafzettingen is aangetroffen op een diepte van 50 tot 70 cm -Mv (0,0 tot 0,4 m +NAP).

Op de oeverafzettingen is in de meeste boringen een humeus en zandig kleipakket aanwezig. Het is zwak humeus en matig stevig. Er is grind, mortel en baksteenpuin aanwezig. Dit pakket is geïnterpreteerd als een ophoogpakket. Boring 1 is in dit pakket gestaakt op vast baksteenpuin op een diepte van 30 cm -Mv. Boven dit ophoogpakket is in boring 2 en 5 nog een pakket ophoogzand aanwezig. Het is geelbruin, matig grof en kalkloos. Dit betreft vermoedelijk een (sub)recent ophoogpakket. De top van de ondergrond bestaat in alle boringen uit een opgebrachte grindlaag.

Archeologische indicatoren
Hoewel het opsporen van archeologische indicatoren niet het doel was van dit verkennend onderzoek, zijn er wel enkele archeologische indicatoren in de ophooglaag waargenomen bij het booronderzoek. In het ophoogpakket bevindt zich namelijk veel baksteenpuin, mortel en sintel. Dit duidt op de antropogene oorsprong van het pakket. Ook zijn er in boring 4 in de top van de oeverafzettingen fosfaatvlekken waargenomen. Deze fosfaatvlekken ontstaan door de aanwezigheid van organisch materiaal, zoals bot. Dit is eveneens een indicator voor menselijk activiteit.

Archeologische interpretatie
Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied zich op de Vecht stroomrug bevindt. De top van de natuurlijke afzettingen bestaat uit oeverafzettingen van de Vecht. Deze oeverafzettingen zijn nagenoeg intact, aangezien de top humeus en ontkalkt is. In één boring zijn in de top van de oeverafzettingen fosfaatvlekken waargenomen. De hoge archeologische verwachting voor de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen op de top van de oevers van de Vecht is bevestigd door het onderzoek.

Op de oeverafzettingen zijn twee ophoogpakketten waargenomen. Het diepste en daarmee oudste ophoogpakket bestaat uit klei en bevat bouwpuin. Boring 1 is in dit pakket gestaakt in vast bouwpuin, wat mogelijk wijst op de aanwezigheid van (intacte) funderingsresten). Het tweede, jongere

ophoogpakket is aangetroffen in boring 2 en 5 en bestaat uit grindig zand met kleibrokken. Vermoedelijk betreft dit een sub(recent) ophoogpakket. Het kan echter niet worden uitgesloten dat zich hierin archeologische waarden uit de Nieuwe tijd bevinden. Vanwege het aantreffen van twee ophoogpakketten met archeologische indicatoren en de aanwezigheid van vast bouwpuin ter plaatse van boring 2, in combinatie met de historische gegevens en kaarten uit het bureauonderzoek, geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
   Het plangebied bevindt zich op de Vecht stroomrug. In het plangebied zijn intacte oeverafzettingen waargenomen. Op deze oeverafzettingen zijn twee ophoogpakketten aanwezig.

2. **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
   In de top van de oeverafzettingen van de Vecht kunnen archeologische waarden aanwezig zijn uit de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen. De top van de oeverafzettingen is aangetroffen op een diepte van 50 tot 70 cm -Mv (0,0 tot 0,4 m +NAP). Op de oeverafzettingen zijn twee ophoogpakketten waargenomen. Deze bevinden zich direct onder het opgebrachte grind, vanaf circa 5 cm -Mv.

3. **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
   In het plangebied zijn geen verstoringen waargenomen. De oeverafzettingen én de twee ophoogpakketten lijken intact op basis van de boringen.

4. **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
   Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat het plangebied zich op de Vecht stroomrug bevindt. De top van de natuurlijke afzettingen bestaat uit oeverafzettingen van de Vecht. Deze oeverafzettingen zijn nagenoeg intact, aangezien de top humeus en ontkalkt is. In één boring zijn in de top van de oeverafzettingen fosfaatvlekken waargenomen. De hoge archeologische verwachting voor de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen op de top van de oevers van de Vecht is bevestigd door het onderzoek.

   Op de oeverafzettingen zijn twee ophoogpakketten waargenomen. Het diepste en daarmee oudste ophoogpakket bestaat uit klei en bevat bouwpuin. Boring 1 is in dit pakket gestaakt in vast bouwpuin, wat mogelijk wijst op de aanwezigheid van (intacte) funderingsresten). Het tweede, jongere ophoogpakket is aangetroffen in boring 2 en 5 en bestaat uit grindig zand met kleibrokken. Vermoedelijk betreft dit een sub(recent) ophoogpakket. Het kan echter niet worden uitgesloten dat zich hierin archeologische waarden uit de Nieuwe tijd bevinden. Vanwege het aantreffen van twee ophoogpakketten met archeologische indicatoren en de aanwezigheid van vast bouwpuin ter plaatse van boring 2, in combinatie met de historische gegevens en kaarten uit het bureauonderzoek, geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek bestaat een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische waarden uit de IJzertijd - Nieuwe tijd. Het plangebied bevindt zich namelijk op de oevers van de Vecht. Deze rivier werd actief vanaf de IJzertijd. Rivieroevers vormden van oudsher gunstige locaties om op te wonen door de vruchtbare gronden die hier aanwezig zijn. Als gevolg van de ouderdom en de aanwezigheid van archeologische vondsten uit die periode in de Vechtstreek kan bovendien gesteld worden dat in het plangebied theoretisch gezien vindplaatsen aanwezig kunnen zijn die dateren vanaf de IJzertijd. Ook vindplaatsen uit latere perioden kunnen aanwezig zijn (zoals (inheems) Romeinse nederzettingen en nederzettingen uit de Vroege Middeleeuwen). De verwachting op archeologisch resten uit de IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen is hoog. In de omgeving van het plangebied is ook vanaf de Late Middeleeuwen bewoning bekend langs de oevers van de Vecht. Het plangebied zelf bevindt zich binnen de Vestingstad Nieuwersluis, die zijn oorsprong kent in de 15de eeuw. In het plangebied zijn hierom bewoningsresten, maar ook resten van militaire structuren, uit de Nieuwe tijd te verwachten.

- Op basis van het veldonderzoek is vastgesteld dat in de ondergrond van het plangebied intacte oeverafzettingen van de Vecht aanwezig zijn. In één boring zijn in de top van de oevers fosfaatvlekken waargenomen. Deze geven een indicatie van de aanwezigheid van menselijk activiteit. De hoge archeologische verwachting op de oevers van de Vecht voor de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen is bevestigd door het booronderzoek. Op de oeverafzettingen zijn twee ophoogpakketten aanwezig. In deze ophoogpakketten is baksteenpuin, mortel en sintel aanwezig. Ook is één boring gestaakt op vast bouwpuin, wat mogelijk wijst op de aanwezigheid van intacte funderings- of muurresten in de ondergrond. De hoge archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd is eveneens bevestigd door het verkennend booronderzoek.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om het bestemmingsplan te wijzigen om woningbouw mogelijk te maken. Op basis van onderhavig onderzoek geldt een hoge archeologisch verwachting in het hele plangebied vanaf het maaiveld. Wij adviseren deze archeologische verwachting in het bestemmingsplan op te nemen, om de eventueel aanwezige waarden juridisch-planologisch te beschermen. In het kader van de toekomstige planvorming betekent dat rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van archeologische waarden in de ondergrond. Indien er graafwerkzaamheden beneden maaiveld plaatsvinden voor eventuele nieuwbouw adviseren wij daarom om een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een karterende en waarderende fase ter plaatse van de (toekomstige) verstoring. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd middels een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor gravend onderzoek is een Programma van Eisen noodzakelijk, dat door het bevoegd gezag (gemeente Stichtse Vecht) beoordeeld en goedgekeurd dient te worden.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Stichtse Vecht) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Beleidskaart van de gemeente Stichtse Vecht
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- topotijdreis.nl
- mapy.mzk.cz
- www.oudehollandsewaterlinie.nl
- https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Beschermde_Gezichten/BG250/TOELICHTING_aanwijzing_250.pdf

Afbeeldingenlijst

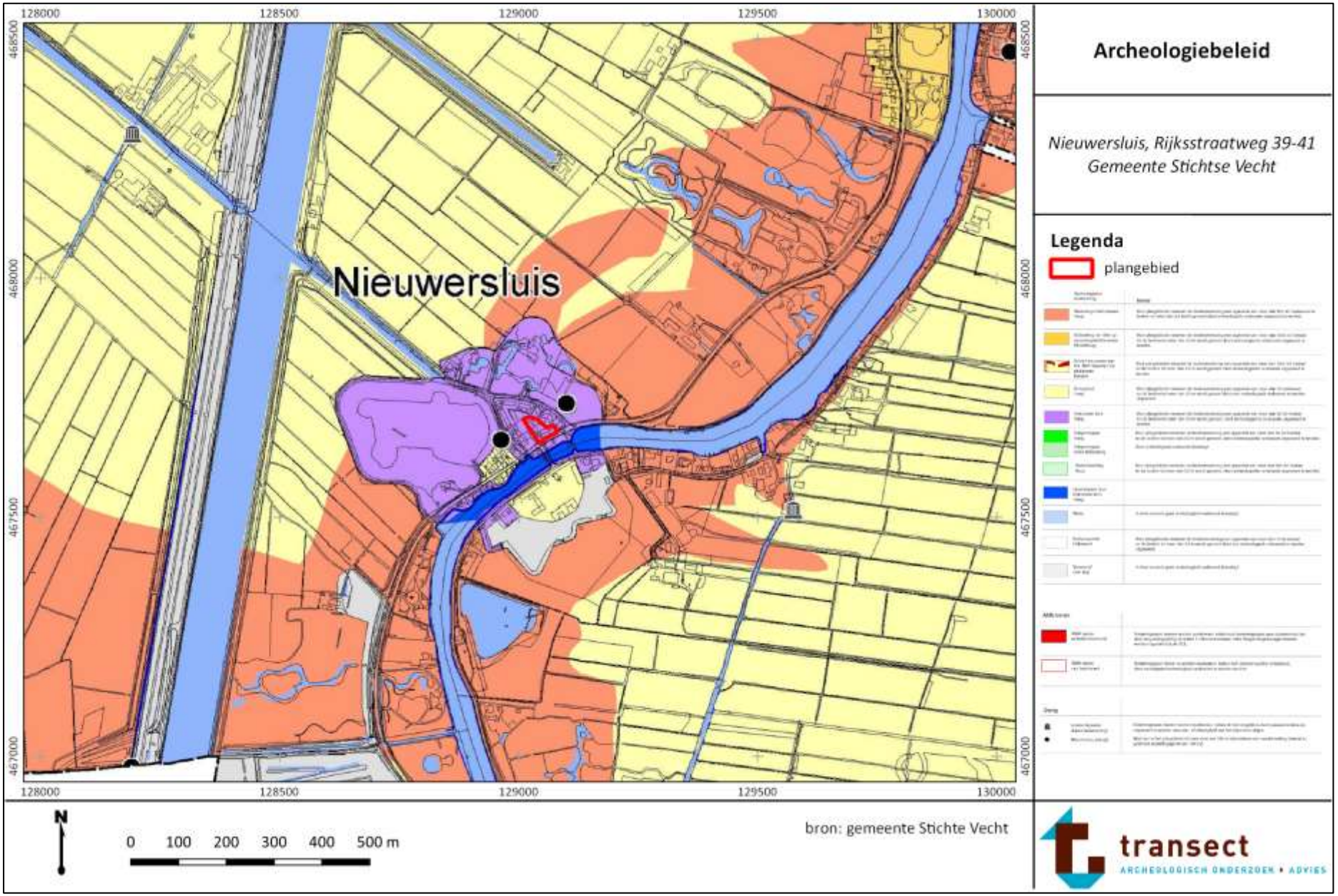
Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). Bron: www.pdok.nl 4
Figuur 2: Dwarsdoorsnede van een meanderende rivier. In de onderste figuur is de ligging van de verschillende afzettingen te zien ten opzichte van de rivier zelf (*lateral accretion deposits* zijn beddingafzettingen, *natural levee deposits* oeverafzettingen en floodbasin deposits zijn komafzettingen. Peat is veen. 9
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit de 17de eeuw. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: mapy.mzk.cz). 14
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1726. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven bron: https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Beschermde_Gezichten/BG250/TOELICHTING_aanwijzing_250.pdf 14
Figuur 5: Het plangebied op een topografische kaart uit 1790. Bron: https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Beschermde_Gezichten/BG250/TOELICHTING_aanwijzing_250.pdf 15
Figuur 6: Detailuitsnede van de Kadastrale Minuut uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl 15
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl 16
Figuur 8: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1889. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Beschermde_Gezichten/BG250/TOELICHTING_aanwijzing_250.pdf) 16
Figuur 9: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl 17
Figuur 10: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl 17
Figuur 11: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl 18

Figuur 12: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl 18
Figuur 13: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl 19
Figuur 14: Recente luchtfoto van het plangebied. Bron: www.pdok.nl 19
Figuur 15: Kabels en leidingen in het plangebied. Bron: KLIC 20
Figuur 16. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (21-02-2020). 22

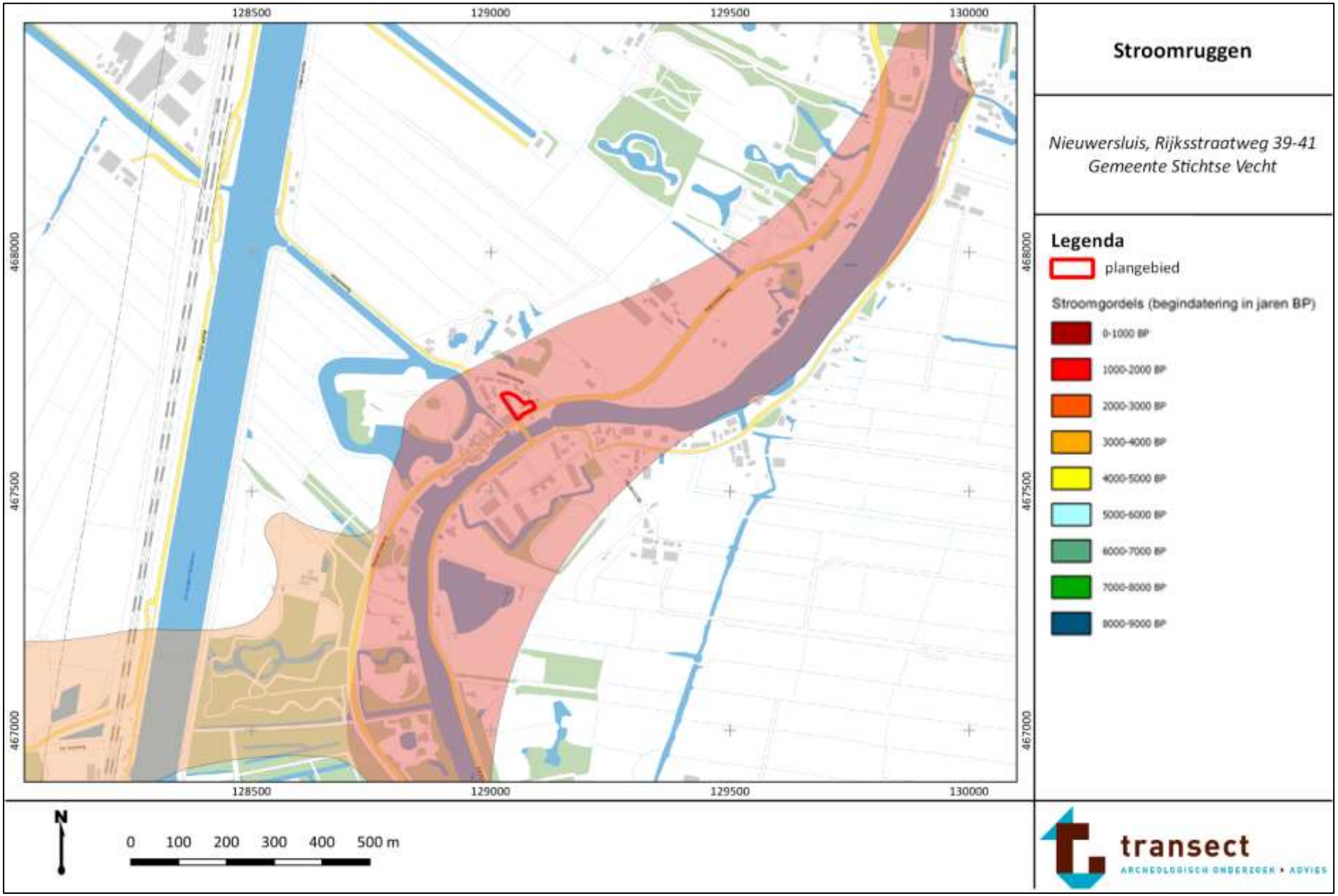
Literatuur

- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade
- Berendsen, H.J.A., 1990. River Courses in the Central Netherlands during the Roman Period. In: Berichten Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 40: 243-249. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort
- Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland, Assen
- Blijdenstijn, R., 2015. Tastbare Tijd 2.0. Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht. Provincie Utrecht.
- Boer, A., de, A. Botman, N. de Jonge, J. Dijkstra en S. van der A, 2010. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeenten Maarssen, Loenen, Abcoude en Breukelen. ADC rapport H 032.
- Bos, I.J., H.F. Feiken, F. Bunnik, J. Schokker, 2009. Influence of organics and clastic lake fills on distributary channel processes in the distal Rhine–Meuse delta (The Netherlands). Elsevier Palaeo 3
- Brenk, S. van den, 2007. Bureauonderzoek Vecht (Utrecht / Noord Holland). ADC Maritiem.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset
- Dinter, M., van, K. Cohen, W.Z. Hoek, E. Stouthamer, E. Jansma en H. Middelkoop, 2017. Late Holocene lowland fluvial archives and geoarchaeology: Utrecht's case study of Rhine river abandonment under Roman and medieval settlement, QSR (2017) 1-39. Elsevier
- Feiken, H.F., 2005. De ontstaansgeschiedenis van het Vechtgebied met de nadruk op de Angstel-Vecht, Doctoraalscriptie Universiteit Utrecht, Utrecht.
- Hemert, L. van, 2019. Nieuwersluis, Rijksstraatweg 41, bouwhistorische verkenning. BAAC rapport B-19.0251
- Melman, J.G.E., 2020. Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Nieuwersluis, Rijksstraatweg 39-41. Transect, Nieuwegein.
- Moerman, S., 2016. Archeologisch bureauonderzoek Mijndensedijk 34-36, Nieuwersluis, gemeente Stichtse Vecht. IDDS Archeologie rapport 1883.
- Nales. T en G. Vis, 2003, de paleogeografie van de Oude Rijn ten westen van Utrecht, afstudeerscriptie Universiteit Utrecht, Utrecht. Transect bv, Utrecht-Nieuwegein.
- Weerts, H. P. Cleveringa en M. Gouw, 2002, De Vecht/Angstel, een riviersysteem in het veen, Grondboor en Hamer, nr.3/4 (2002)

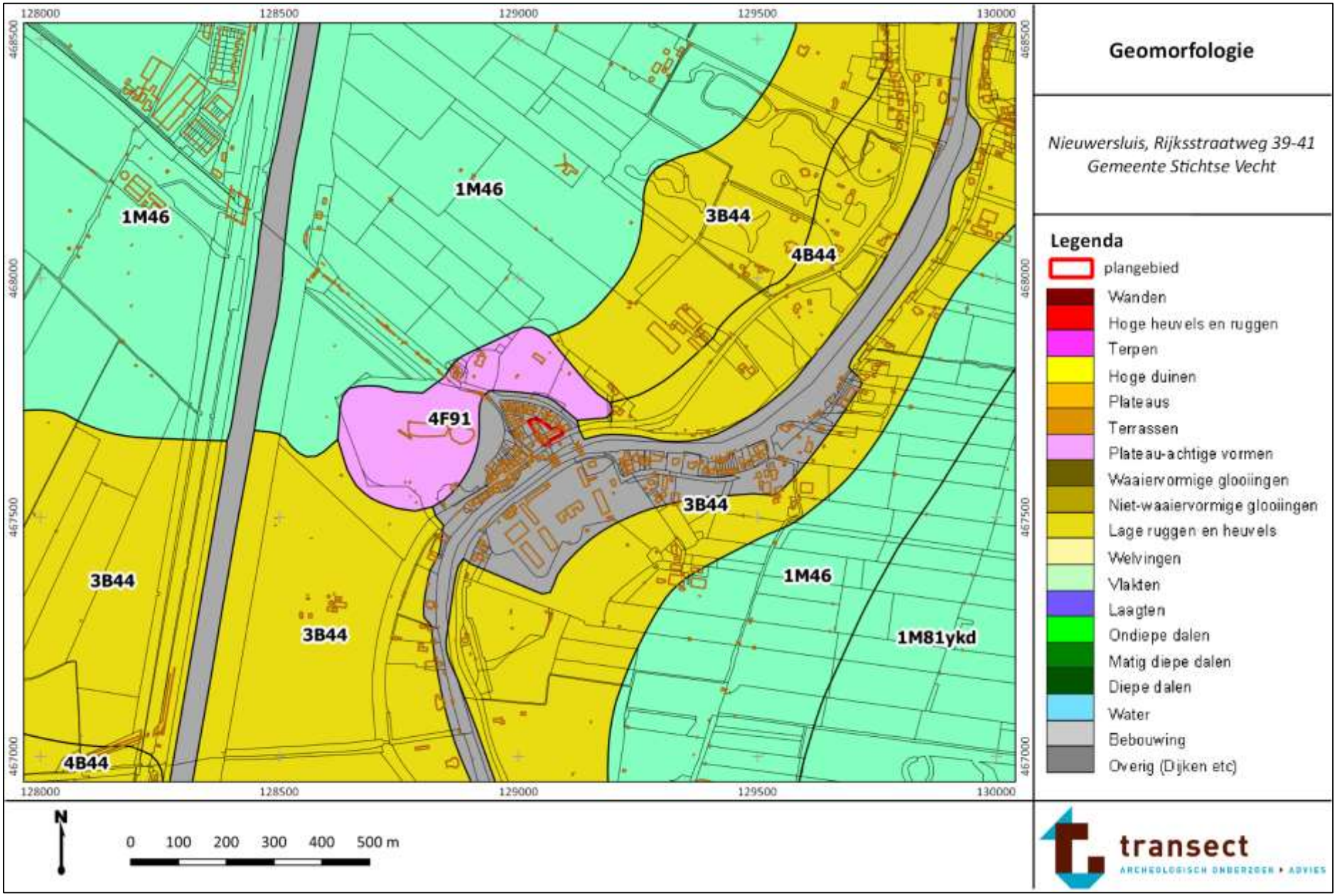
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Stichtse Vecht



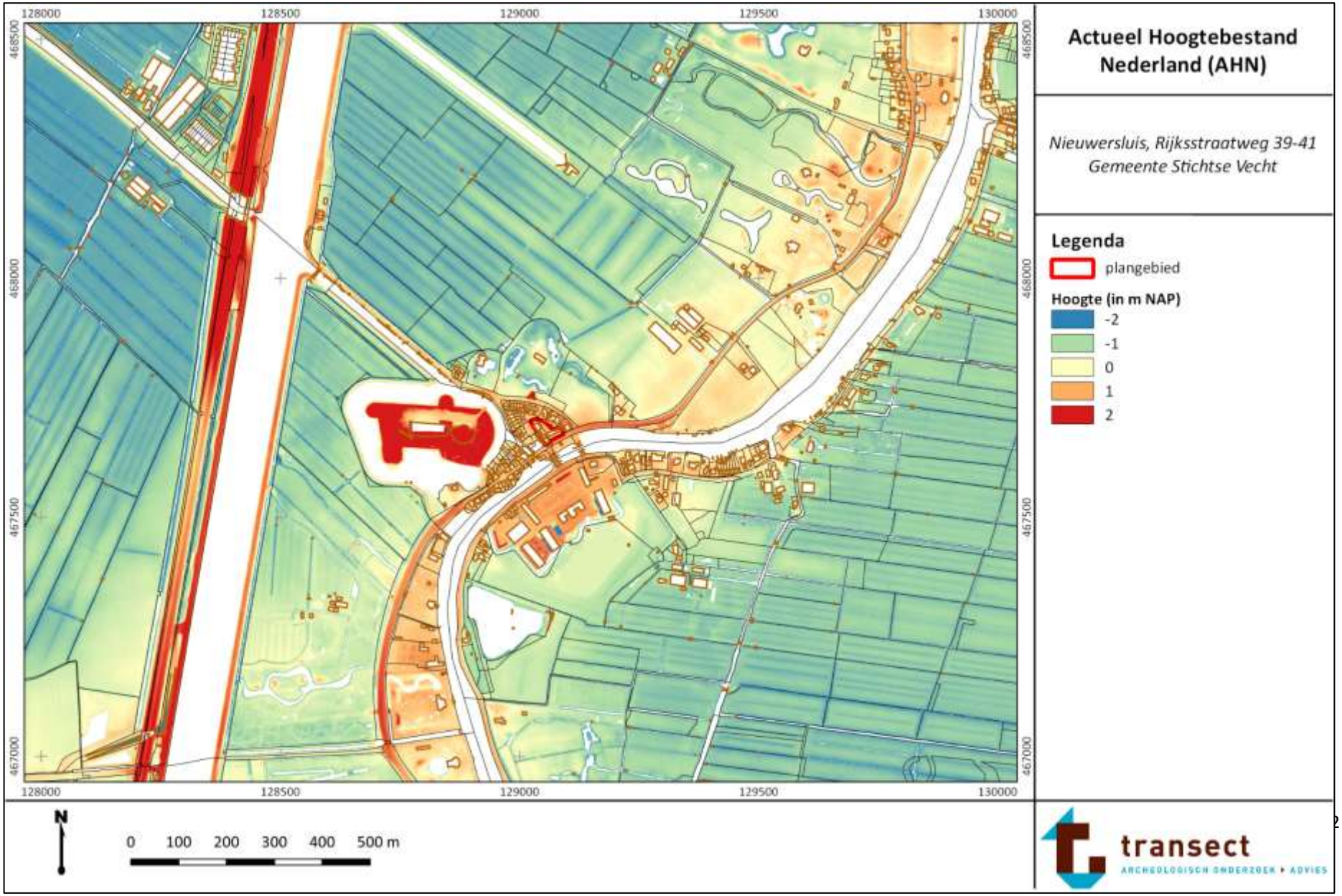
Bijlage 2: Stroomruggen



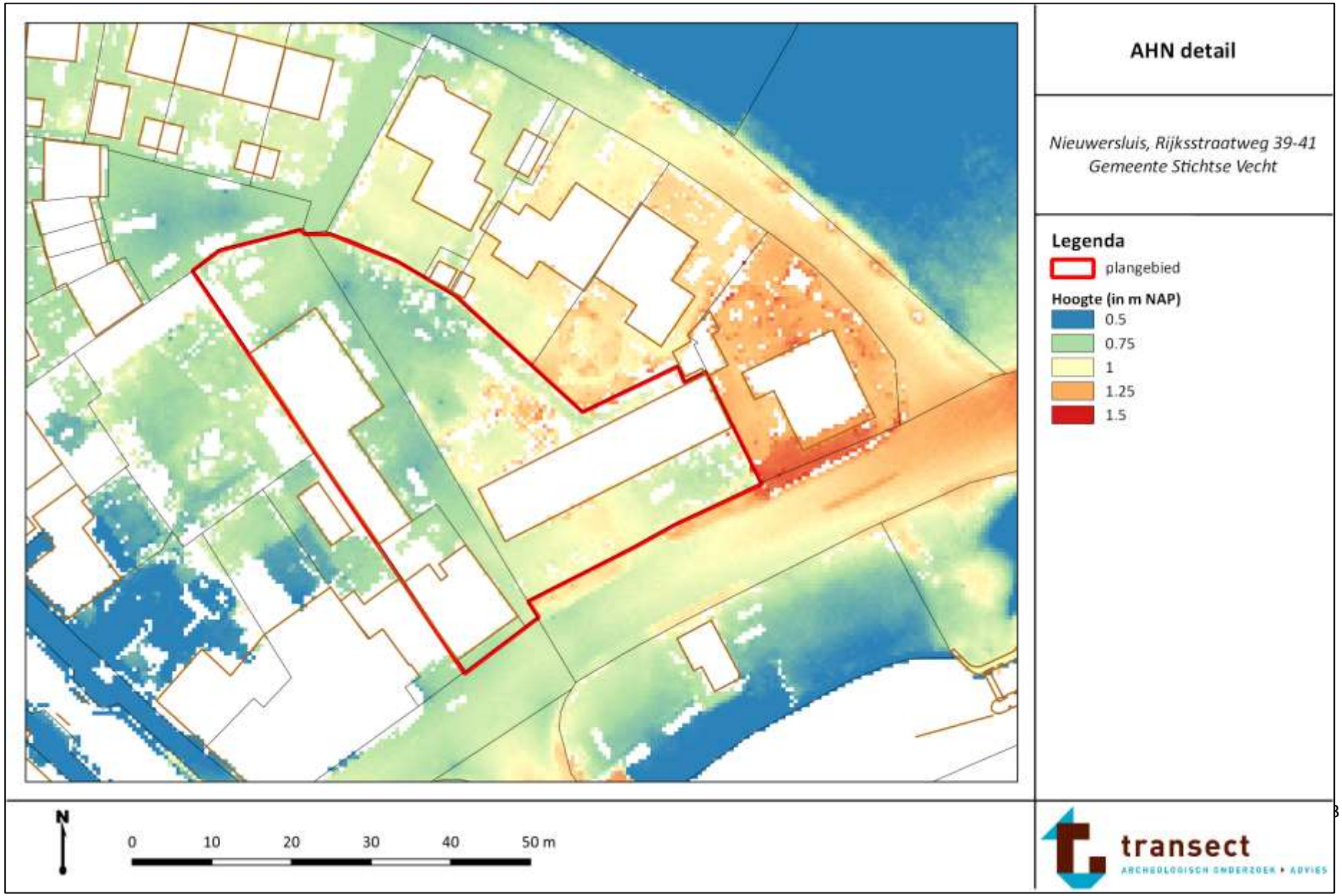
Bijlage 3: Geomorfologische kaart



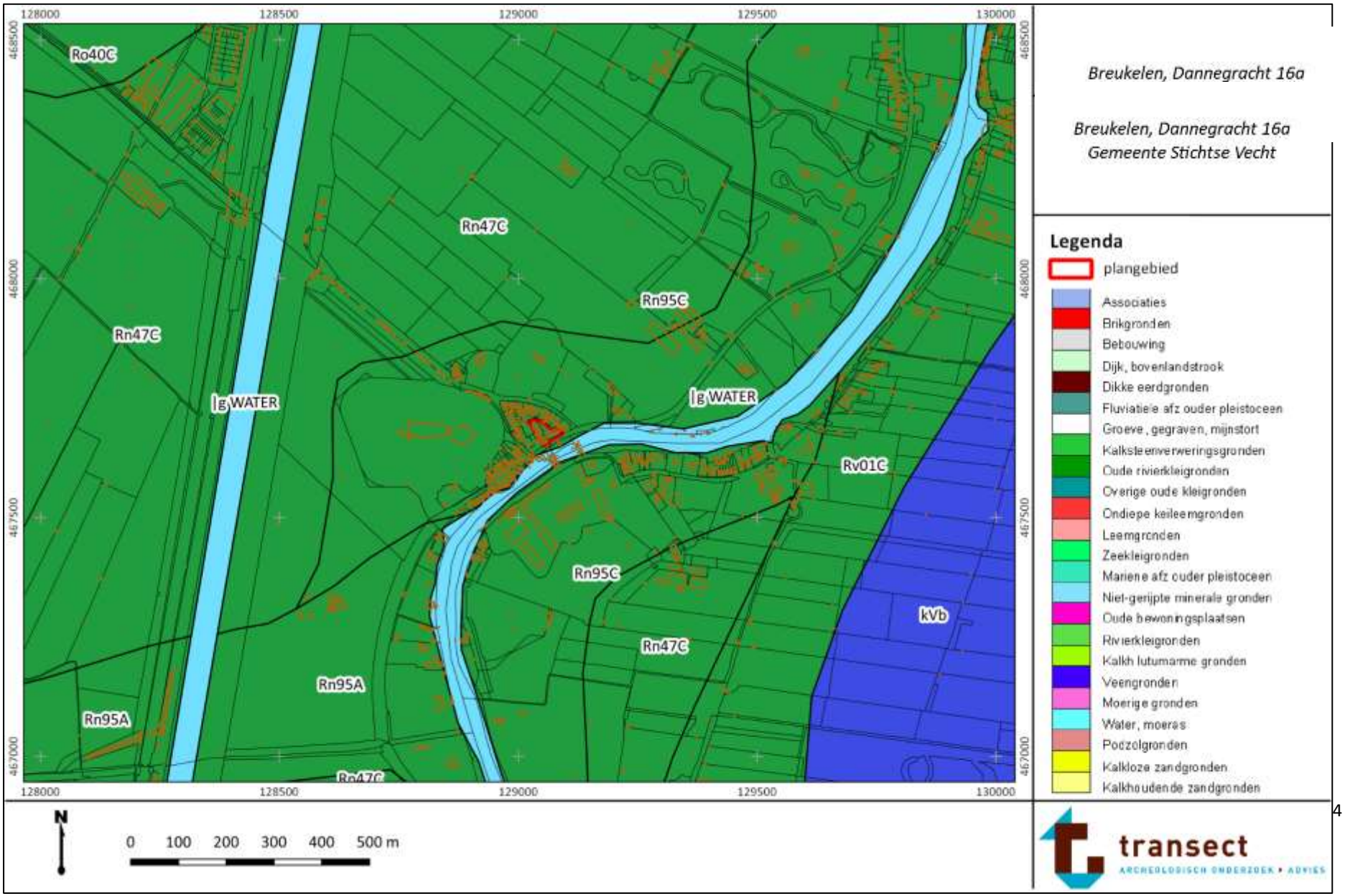
Bijlage 4: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



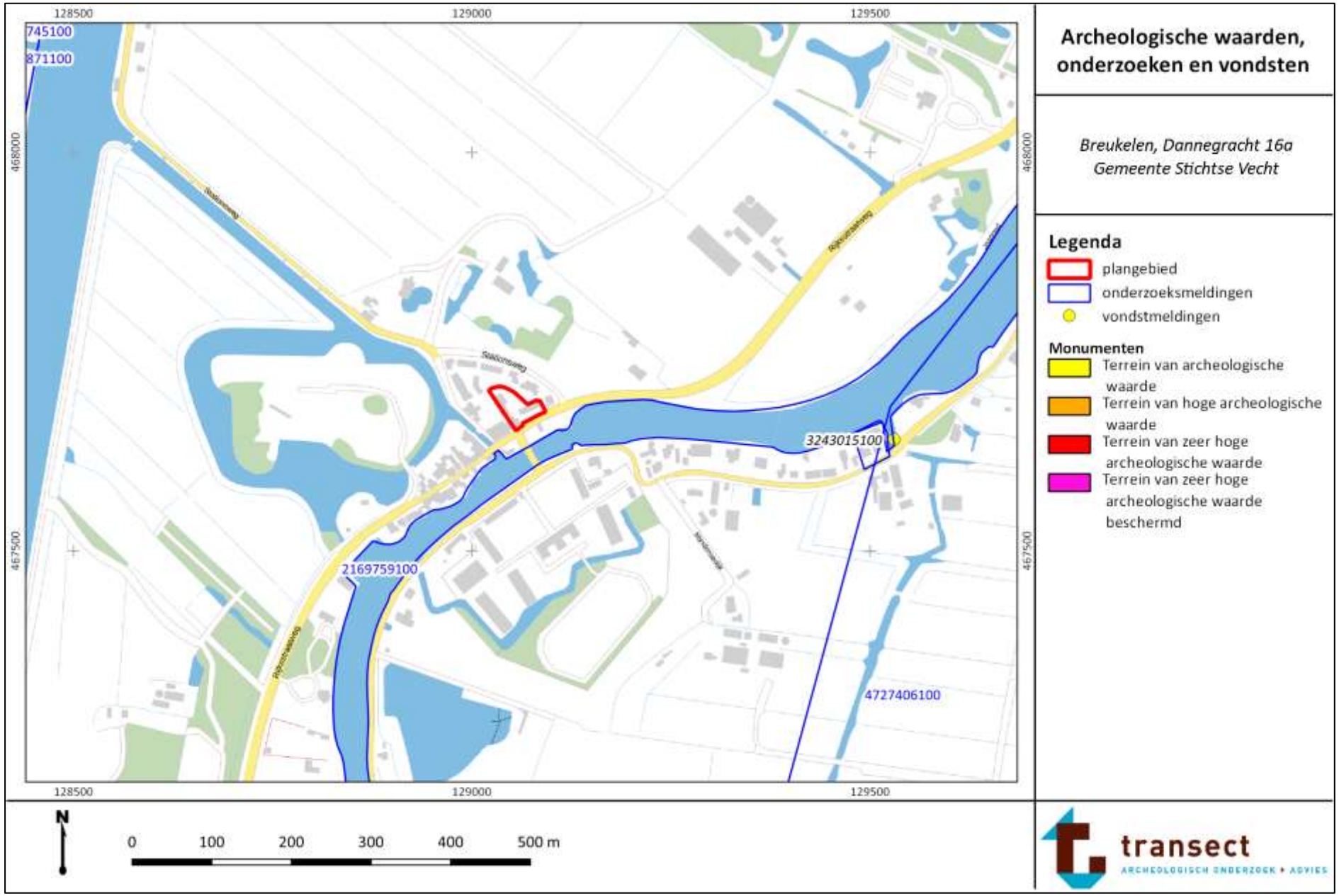
Bijlage 5: Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) - detail



Bijlage 6: Bodem



Bijlage 7: Archeologie



Bijlage 8: Boorpunten



Bijlage 9: Foto's van de boringen

Hieronder volgen enkele opnames van boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). De onderkant van de guts ligt aan de rechterzijde. De onderstaande foto's zijn representatief voor de bodemopbouw in het plangebied



Boring 2



Boring 4.

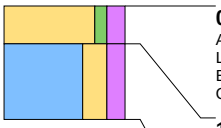


Boring 5.

Bijlage 10: Boorbeschrijvingen

boring: 200151-1

beschrijver: JM, datum: 25-2-2020, X: 129.072,00, Y: 467.673,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31E, hoogte: 1,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, plaatsnaam: Nieuwersluis, opdrachtgever: Focus op Ruimte, uitvoerder: Transect



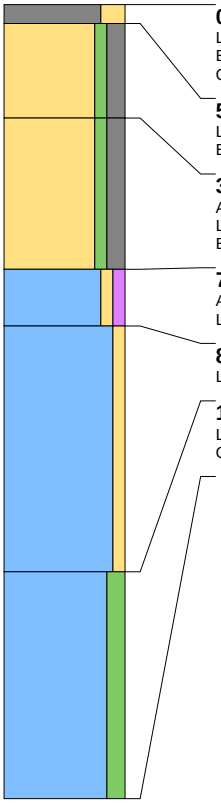
0 cm -Mv / 1,00 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig humeus, bruingrijs, zandbrokken, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor
Opmerking: Grindlaag met veel puin, bijmenging van gele zandbrokken

10 cm -Mv / 0,90 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk zandig, matig humeus, grijsbruin, matig stevig
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor
Opmerking: Rood baksteenpuin, gestaakt op vast baksteen op 30 cm -Mv (mogelijk fundering?)

Einde boring op 30 cm -Mv / 0,70 m +NAP

boring: 200151-2

beschrijver: JM, datum: 25-2-2020, X: 129.066,00, Y: 467.666,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31E, hoogte: 0,90, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, plaatsnaam: Nieuwersluis, opdrachtgever: Focus op Ruimte, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,90 m +NAP
Lithologie: grind, sterk zandig, grijs, zeer grof
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor
Opmerking: grindlaag

5 cm -Mv / 0,85 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grindig, geelbruin, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

30 cm -Mv / 0,60 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grindig, grijsbruin, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

70 cm -Mv / 0,20 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, zwak humeus, donkergrijs, humusvlekken, matig stevig, kalkarm, interpretatie: oeverafzettingen

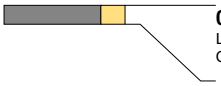
85 cm -Mv / 0,05 m +NAP
Lithologie: klei, zwak zandig, donkergrijs, humusvlekken, stevig, kalkrijk, interpretatie: oeverafzettingen

150 cm -Mv / 0,60 m -NAP
Lithologie: klei, matig siltig, grijsbruin, matig stevig, kalkloos
Opmerking: Boorgat loopt vol met ophoogzand, boring gestaakt op 210 m -Mv

Einde boring op 210 cm -Mv / 1,20 m -NAP

boring: 200151-3

beschrijver: JM, datum: 25-2-2020, X: 129.056,00, Y: 467.691,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31E, hoogte: 0,90, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, plaatsnaam: Nieuwersluis, opdrachtgever: Focus op Ruimte, uitvoerder: Transect

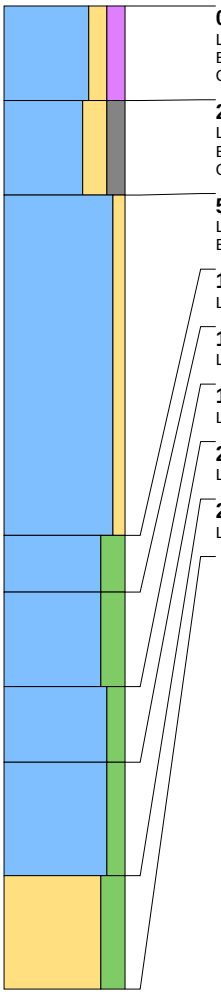


0 cm -Mv / 0,90 m +NAP
Lithologie: grind, sterk zandig, grijs, zeer grof
Opmerking: Meerdere malen gestaakt in grind

Einde boring op 5 cm -Mv / 0,85 m +NAP

boring: 200151-4

beschrijver: JM, datum: 25-2-2020, X: 129.072,00, Y: 467.685,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31E, hoogte: 0,90, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, plaatsnaam: Nieuwersluis, opdrachtgever: Focus op Ruimte, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,90 m +NAP
Lithologie: klei, matig zandig, matig humeus, donkergrijsbruin, matig stevig, weinig wortelresten, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor
Opmerking: Zeer veel grind in de top

25 cm -Mv / 0,65 m +NAP
Lithologie: klei, sterk zandig, matig grindig, donkergrijs, humusvlekken, matig stevig, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Opmerking: Matig grof zand, baksteenpuin

50 cm -Mv / 0,40 m +NAP
Lithologie: klei, zwak zandig, bruin, matig stevig, kalkarm, interpretatie: oeverafzettingen
Bodemkundig: veel Fe-vlekken

140 cm -Mv / 0,50 m -NAP
Lithologie: klei, sterk siltig, grijs, matig slap, kalkrijk

155 cm -Mv / 0,65 m -NAP
Lithologie: klei, sterk siltig, donkergrijs, humusvlekken, matig slap, kalkloos

180 cm -Mv / 0,90 m -NAP
Lithologie: klei, matig siltig, grijs, humusvlekken, matig slap, kalkloos

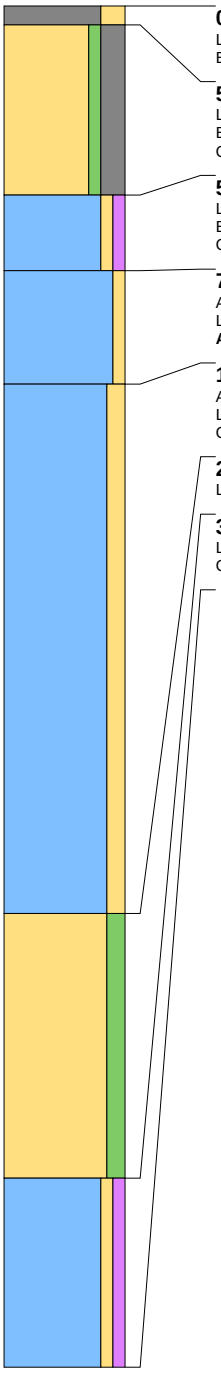
200 cm -Mv / 1,10 m -NAP
Lithologie: klei, matig siltig, grijs, humusvlekken, matig stevig, kalkrijk

230 cm -Mv / 1,40 m -NAP
Lithologie: zand, sterk siltig, grijs, enkele kleilagen, matig grof, kalkrijk, interpretatie: beddingafzettingen

Einde boring op 260 cm -Mv / 1,70 m -NAP

boring: 200151-5

beschrijver: JM, datum: 25-2-2020, X: 129.043,00, Y: 467.701,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 31E, hoogte: 0,70, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Utrecht, plaatsnaam: Nieuwersluis, opdrachtgever: Focus op Ruimte, uitvoerder: Transect



0 cm -Mv / 0,70 m +NAP
Lithologie: grind, sterk zandig, grijs, zeer grof
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

5 cm -Mv / 0,65 m +NAP
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk grindig, donkergrijs, kleibrokken, zeer grof, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Opmerking: Puin, mortel, sintels

50 cm -Mv / 0,20 m +NAP
Lithologie: klei, zwak zandig, zwak humeus, donkergrijsbruin, matig stevig, spoor plantenresten, kalkrijk
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Opmerking: grind, mortel en baksteenpuin

70 cm -Mv / 0,00 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, grijs, matig stevig, kalkarm, interpretatie: oeverafzettingen
Archeologie: vlekken fosfaat

100 cm -Mv / 0,30 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig zandig, grijs, veel dunne zandlagen, kalkrijk
Opmerking: Enkele fosfaatvlekken in de top

240 cm -Mv / 1,70 m -NAP
Lithologie: zand, matig siltig, grijs, enkele kleilagen, matig fijn, spoor plantenresten, kalkrijk, interpretatie: beddingafzettingen

310 cm -Mv / 2,40 m -NAP
Lithologie: klei, zwak zandig, zwak humeus, donkergrijs, veel dunne zandlagen
Opmerking: Venig, zand gevoeld op 340 cm -Mv, loopt uit de guts

Einde boring op 360 cm -Mv / 2,90 m -NAP

Bijlage VII

Duurzaamheid

Duurzaamheid

Adres Zwolleweg 23
3771NR Barneveld
Telefoon +31 (0) 6 51 661 51 31
Internet www.overduurzaam.nl
E-mail johan@overduurzaam.nl
KvK 32080170

Project: Rijksstraat weg 39 – 41 Nieuwersluis

Notitie Duurzaamheid als onderdeel van de Ruimtelijke onderbouwing V1.2 17-04-2023

Inleiding

De duurzaamheidsvisie van de gemeente Stichtse Vecht vormt de basis voor de doorvertaling van het begrip ‘duurzaamheid’ naar duurzame praktische oplossingen die passen binnen de eisen/wensen van de opdrachtgever. De door de gemeente Stichtse Vecht opgestelde duurzaamheidsvisie heeft als basis 5 pijlers die als kapstok fungeren van het opgestelde beleid. Deze pijlers zijn:

1) Wonen; Stimuleren van energiebesparing en opwekking van duurzame energie in de woonsector: zowel huur- als koopwoningen.

2) Werken; Hoe kunnen bedrijven en bedrijventerreinen de komende jaren stappen zetten in energiebesparing en de opwekking van duurzame energie en warmte?

3) Mobiliteit; Mobiliteit betreft zowel personenvervoer als transport. De gemeente speelt vooral een rol bij het faciliteren van elektrisch rijden en nog fietsvriendelijker inrichten van de gemeente.

4) Duurzame energie opwekking; Grootschalige opwekking van duurzame energie in de vorm van warmte en elektriciteit.

5) De gemeente als voorbeeld; De gemeente geeft het goede voorbeeld door de komende jaren grote stappen te zetten in energiebesparing en waar mogelijk duurzame energie op te wekken.

In deze duurzaamheidsvisie wordt een beeld geschetst van hoe de Gemeente Stichtse Vecht invulling gaat geven aan de klimaatdoelstellingen weergegeven in Klimaat akkoord Parijs (2015), Het Nationaal Klimaatakkoord (2019) en de vertaling van deze doelstellingen naar het beleidsplan van de op 2 juni 2020 aangenomen motie ‘Nieuwe kaders voor Routekaart duurzaamheid’, waarin de gemeenteraad criteria voorschrijft voor de nieuwe routekaart.

Na beoordeling van de plannen en de duurzaamheidsvisie van de gemeente Stichtse Vecht hebben wij voor de verschillende onderdelen het begrip ‘duurzaamheid’ vertaald naar de door opdrachtgever gewenste invulling van het terrein en de verschillende gebouwen.

Duurzaamheidsvisie gemeente Stichtse Vecht
Om voor de opdrachtgever een goed beeld te schetsen van de eerder genoemde Duurzaamheidsvisie hebben wij uit deze visie een aantal onderdelen genomen die mogelijk passen bij de ambitie van onze opdrachtgever. Deze onderdelen uit de duurzaamheidsvisie zijn:

Adres Zwolleweg 23
3771NR Barneveld
Telefoon +31 (0) 6 51 661 51 31
Internet www.overduurzaam.nl
E-mail johan@overduurzaam.nl
KvK 32080170

- Om ‘nieuwe energie’ voor Stichtse Vecht te bereiken willen we een verschuiving bewerkstelligen van fossiele naar duurzame bronnen. De verwachting is dat dit het elektrificeren van een groot deel van onze energievoorziening betekent. Het aandeel elektriciteit in de taartdiagram zal hierdoor gaan toenemen en dit aandeel moet duurzaam worden opgewekt.

- Onze ambitie is ‘nieuwe energie’ voor Stichtse Vecht. ‘Nieuwe energie’ betekent dat de energievraag van inwoners, bedrijven en organisaties verminderd wordt en dat energie zoveel mogelijk duurzaam wordt opgewekt.

- In 2030 is 25% van de woningen aardgasvrij, en in 2050 zijn alle gebouwen aardgasvrij.

- De verduurzaming van monumenten is een grote opgave. Nog lang niet alle kennis is ontwikkeld op dit vlak en in de praktijk merken we dat het proces om te komen tot een ‘duurzaam monument’ nog veel hobbels kent. Niet alle duurzaamheidsmaatregelen komen ten goede aan de monumentale waarden en de adviezen hierover zijn vaak niet eenduidig. We willen een model ontwikkelen, waarbij we eigenaren van A tot Z kunnen begeleiden in het verduurzamen van hun monument, ofwel het A-Z-model.

- In het kader van de Nationale Agenda Laadinfrastructuur gaan we onderzoeken of we in samenwerking met andere gemeenten willen overgaan tot het plaatsen van laadpalen op strategische locaties, zoals bij winkelcentra, sporthallen en andere veel bezochte locaties.

- Gelet op de huidige beschikbare technieken komt de focus voor het opwekken van duurzame elektriciteit in Stichtse Vecht op zonne-energie te liggen, omdat de gemeente uitdrukkelijk niet voor windmolens kiest. We richten ons als gemeente op het stimuleren van zonopdak en het opwekken van zonne- energie op gevels. We stellen eigenaren niet verplicht om zonnepanelen op hun daken te leggen of gevels te bekleden met energieopwekkend materiaal.

- Als waterrijke gemeente is het winnen van warmte uit oppervlaktewater zeer logisch. Theoretisch gezien is er op die manier voldoende warmte beschikbaar, maar technische en financiële beperkingen maken de toepassing daarvan onzeker. De ruimte voor nieuwe leidingen ondergronds is beperkt en veel gebouwen zijn niet geschikt voor warmtenetten. Ook moet onderzocht worden wat het effect is op onze kanalen, rivieren of plassen, zeker als meerdere gemeenten dezelfde warmtebronnen willen gebruiken. Dit vraagt altijd om lokaal maatwerk en daar moet lokaal ervaring mee worden opgedaan. Daarom starten we verschillende pilots op waarbij innovatieve technieken worden gebruikt zoals warmte producerende damwanden, kleinschalige onderwaterwarmtepompen, het winnen van warmte uit riolen en riooloverstorten en drinkwaterbassins.

Adres Zwolleweg 23
3771NR Barneveld
Telefoon +31 (0) 6 51 661 51 31
Internet www.overduurzaam.nl
E-mail johan@overduurzaam.nl
KvK 32080170

Algemeen

Het project Rijksstraat weg 39 – 41 te Nieuwersluis bestaat uit een viertal onderdelen die allen in de ontwikkeling een nieuwe invulling krijgen. Deze 4 onderdelen zijn:

- Bedrijfswoning
- Werkplaats + schuur
- Loods
- Terrein



Adres Zwolleweg 23
3771NR Barneveld
Telefoon +31 (0) 6 51 661 51 31
Internet www.overduurzaam.nl
E-mail johan@overduurzaam.nl
KvK 32080170

Duurzame visie in de ontwikkeling

De nieuwe ontwikkeling biedt kansen om op diverse niveaus invulling te geven aan het thema duurzaamheid. Hierbij rekening houdende met de kaders zoals gesteld in de duurzaamheidsvisie van de gemeente Stichtse Vecht.

De nieuwe ontwikkeling kent een invulling conform onderstaand overzicht:

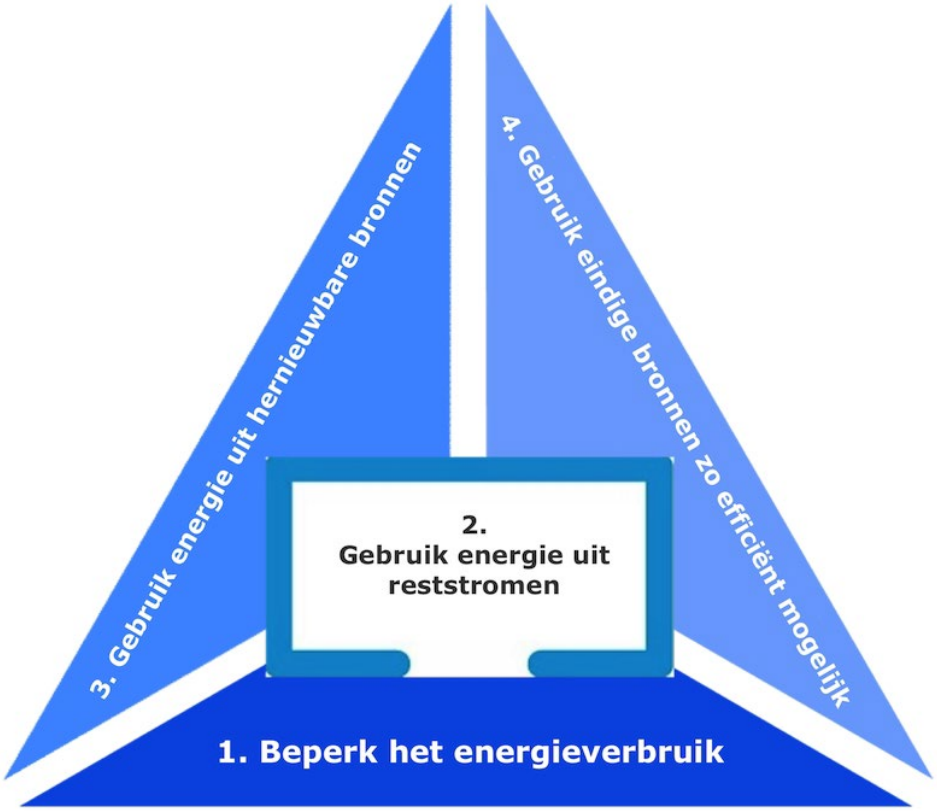


Per onderdeel hebben wij een vertaling gemaakt van de duurzaamheidsvisie naar mogelijke en in sommige gevallen verplichte uitgangspunten voor de ontwikkeling van het desbetreffende gebouw, deel van het terrein.

Adres Zwolleweg 23
3771NR Barneveld
Telefoon +31 (0) 6 51 661 51 31
Internet www.overduurzaam.nl
E-mail johan@overduurzaam.nl
KvK 32080170

Waar en hoe te starten?

In de basis gelden voor een dergelijke ontwikkeling qua energetische maatregelen geen andere aspecten dan voor een ‘standaard’ gebouw. Het uitgangspunt van verduurzaming is het volgen van de Trias Energetica, waarbij onderstaand beeld als vertrekpunt heeft het realiseren van een energie neutraal gebouw.



De eerste stap is het beperken van het huidige energieverbruik. Dit geldt met name voor de bedrijfswoning en de Affuitenloods. Voor de nieuw te bouwen bedrijfsruimten hanteren wij als uitgangspunten de huidige wetgeving (bouwbesluit).

Toekomstgericht
Voor alle nieuwbouw, zowel woningbouw als utiliteitsbouw, geldt dat de vergunningaanvragen sinds 1 januari 2021 moeten voldoen aan de eisen voor Bijna Energieneutrale Gebouwen (BENG). Die eisen vloeien voort uit het Energieakkoord voor duurzame groei en uit de Europese Energy Performance of Buildings Directive (EPBD).

In de vervolgfase zullen wij per gebouw een berekening opstellen van de energiebehoefte, primair fossiel energiegebruik en het aandeel hernieuwbare energie, dit door een BRL 9500 gecertificeerd bedrijf met BRL 9501 geattesteerde software.

Adres Zwolleweg 23
3771NR Barneveld
Telefoon +31 (0) 6 51 661 51 31
Internet www.overduurzaam.nl
E-mail johan@overduurzaam.nl
KvK 32080170

Praktische invulling

Als handvat voor de invulling van het thema Duurzaamheid kijken wij naar de ''Lijst met Slimme Innovaties voor Beng" zoals door de nationale overheid in 2022 gepubliceerd. Meer over deze innovaties kunt u vinden op: https://infographics.rvo.nl/beng/slimmeinnovaties/.

Onderstaand treft u per object omschreven de duurzaamheidsnormen voor de verschillende gebouwen.

Van werkplaats naar 5 x bedrijfsruimte
De bestaande werkplaats wordt gesloopt en wordt vervangen door een nieuw te bouwen serie bedrijfsruimten. De bestaande schuur wordt volledig verduurzaamd en tevens geschikt gemaakt als bedrijfsruimte. Maatregelen die uitgevoerd kunnen gaan worden zijn:

- Opstellen BENG en MPG-berekening voor deze nieuwbouw.
- Nieuwbouw wordt compleet gasloos, met optie om te kijken naar een centrale warmte/koude opwek, lees 'mini-warmtenet' (door middel van bijvoorbeeld PVT panelen op de dakvlakken) om zo op een duurzame wijze te koelen en verwarmen.
- De beschikbare dakvlakken worden voorzien van PV panelen c.q. PVT panelen als bron voor verwarming en koeling.
- Nieuw te bouwen bedrijfsunits worden optimaal geïsoleerd conform bouwbesluit en daar waar noodzakelijk voorzien van een WTW of CO2 gestuurde ventilatievoorziening.
- In alle gebouwen wordt LED verlichting als standaard toegepast.
- Tijdens de voorbereiding zal worden gekeken of er mogelijkheden zijn voor de toepassing van gerecyclede bouwmaterialen en hergebruik van materialen die tijdens de sloop van de huidige werkplaats beschikbaar komen.

Van schuur naar bedrijfsruimte
De bestaande schuur blijft behouden en wordt volledig verduurzaamd en tevens geschikt gemaakt als bedrijfsruimte. Maatregelen die uitgevoerd kunnen gaan worden zijn:

- Van binnenuit isoleren naar isolatiewaarde met minimale verbouw-eisen conform bouwbesluit.
- Deuren en ramen (schil) vervangen/aanpassen naar minimale eisen conform bouwbesluit.

Adres Zwolleweg 23
3771NR Barneveld
Telefoon +31 (0) 6 51 661 51 31
Internet www.overduurzaam.nl
E-mail johan@overduurzaam.nl
KvK 32080170

Van bedrijfswoning naar hotel/B&B
De bestaande bedrijfswoning wordt omgebouwd naar Hotel/B&B. Op basis van de inventarisatie tot op heden kunnen de onderstaande maatregelen mogelijk uitgevoerd worden:

- Maximaal isoleren van de beschikbare dakvlakken dit conform eisen uit het bouwbesluit. Daar waar mogelijk wordt gekeken naar een verhoging van de isolatiewaarde van met name het beschikbare dak. Door deze hogere isolatie wordt oververhitting (TO-Juni) in de zomer vermeden en wordt de warmtebehoefte in de winter aanmerkelijk lager.

- Isoleren van de schil van het gebouw.
  Daar waar mogelijk de schil voorzien van spouwmuur isolatie c.q. isolatie vanaf de binnenzijde van de buitenmuur. Aanbrengen van HR++ glas en daar waar mogelijk bij niet draaiende delen triple glas.

- Isoleren van de begane grondvloer daar waar mogelijk

- Aanbrengen van LTV (Lage Temperatuur Verwarmingssysteem) in alle ruimten indien mogelijk. Dit ter voorbereiding op het gasloos maken van dit gebouw (toekomstgericht). In de uitwerking van de plannen zal gekeken worden of het een optie is om in de transformatie deze locatie direct naar het niveau ‘gasloos’ te brengen voor wat betreft de gebouwgebonden energie behoefte.

- Aanbrengen van optimale ventilatievoorziening. De wens van de opdrachtgever is om het energieverbruik van het Hotel/B&B tot een minimum terug te brengen. In de uitwerking van de plannen zal dan ook gekeken worden of het aanbrengen van een WTW installatie tot de mogelijkheden behoort.

- Aanbrengen van PV / PVT panelen. Tijdens de voorbereidingen zal worden gekeken of de resterende dakvlakken (na verbouwing) kunnen worden voorzien van PV of PVT panelen.

- Indien mogelijk het aanbrengen van zonnecollectoren voor een bijdrage in de verduurzaming van het tapwater.

- Alle maatregelen worden minimaal uitgevoerd op het niveau van de eisen die het bouwbesluit stelt aan een gebouw met een logies functie.

Van Affuitenloods naar 4 bedrijfsruimten
Het bestaande monumentale gebouw (de zogenoemde Affuitenloods) wordt in de ontwikkeling voorzien van een grootte serre. De wens van de opdrachtgever is om het monumentale karakter van het pand zoveel als mogelijk zichtbaar en blijvend te behouden. Dit is waarom er kritisch gekeken zal gaan worden naar de mogelijkheden om deze locatie te verduurzamen. Met name het isoleren van de buitenmuur betekent namelijk een forse inbreuk op het beeld van de historische bouwconstructie.

Adres Zwolleweg 23
3771NR Barneveld
Telefoon +31 (0) 6 51 661 51 31
Internet www.overduurzaam.nl
E-mail johan@overduurzaam.nl
KvK 32080170

In de te gebruiken materialen staan specifiek duurzaam/circulair als uitgangspunten centraal. Dit kan zich, indien mogelijk, vertalen in isolatiematerialen op natuurlijke basis, leemstuck en een duurzaam (lees gasloos) verwarmingssysteem.

De opbouw van het pakket aan maatregelen kan als volgt vorm krijgen:

- Maximaal isoleren van de beschikbare dakvlakken dit conform eisen uit het bouwbesluit. Daar waar mogelijk wordt gekeken naar een verhoging van de isolatiewaarde van met name het beschikbare dak. Een isolatieoplossing tussen de balken geeft mogelijkheden voor een betere isolatiewaarde dan standaard gesteld in het bouwbesluit. Door deze hogere isolatie wordt oververhitting (TO-Juni) in de zomer vermeden en wordt de warmtebehoefte in de winter aanmerkelijk lager.

- Isoleren van de schil van het gebouw.
  Daar waar mogelijk de schil voorzien van isolatie met waarden conform bouwbesluit.
  Hier ligt met name een uitdaging. De wens van de opdrachtgever is om het karakter van deze unieke locatie in tact te houden. De meest eenvoudige oplossing bij een dergelijk gebouw is een box-in-box constructie waarbij de huidige schil in tact blijft, en aan de binnenzijde een compleet nieuwe opbouw wordt gecreëerde met isolatiewaarden vergelijkbaar aan nieuwbouw. Idee is nu om te kijken of met een triple glas oplossing alsnog de gewenste isolatiewaarde kan worden bereikt, dit met behoud van het visuele historische beeld.

- Isoleren van de begane grondvloer daar waar mogelijk aanbrengen van LTV (Lage Temperatuur Verwarmingssysteem) in alle ruimten. Er bevindt zich in dit pand op dit moment geen gasaansluiting en de wens van de opdrachtgever is om dit zo te behouden. In de uitwerking van de plannen zal gekeken worden of het een optie is om in de transformatie deze locatie direct naar het niveau ‘gasloos’ te brengen voor wat betreft de gebouwgebonden energie behoefte.

- Aanbrengen van optimale ventilatievoorziening. De transformatie naar bedrijfsgebouwen betekent dat er een invulling moet worden gegeven aan de ventilatiebehoefte. De wens van de opdrachtgever is om het energieverbruik van deze bedrijfsruimten tot een minimum terug te brengen. In de uitwerking van de plannen zal dan ook gekeken worden of het aanbrengen van een WTW installatie tot de mogelijkheden behoort.

- Aanbrengen van PV / PVT panelen. De bestaande dakvlakken dragen bij aan het historische karakter van het gebouw. De wens van de opdrachtgever is om dit beeld in tact te houden. Wel zijn er mogelijkheden om de serre eventueel te voorzien van lichtdoorlatende zonnepanelen om zo een bijdrage te leveren aan de duurzame energievoorziening. Tijdens de verdere uitwerking van de plannen is dit een optie die mogelijk meegenomen kan worden.

- Alle maatregelen worden minimaal uitgevoerd op het niveau van de eisen die het bouwbesluit stelt aan een gebouw met een bedrijfsruimte functie.

Adres Zwolleweg 23
3771NR Barneveld
Telefoon +31 (0) 6 51 661 51 31
Internet www.overduurzaam.nl
E-mail johan@overduurzaam.nl
KvK 32080170

Het buitenterrein, van werkplaats en opslagterrein naar (creatieve) bedrijfsruimten en Hotel/B&B.

Het bestaande terrein is momenteel bestemd voor opslag.





De gewenste ontwikkeling maakt het mogelijk dat het terrein voor een deel ingezet kan worden voor de productie van duurzame energie.

De gedachten zijn om een deel van de parkeerruimten te overkappen met een constructie van zonnepanelen om zo een bijdrage te kunnen leveren aan de benodigde hoeveelheid duurzaam opgewekte energie.



Opladen – laadinfrastructuur

Om voorbereid te zijn op de toekomst wordt tijdens de ontwikkeling rekening gehouden met de behoefte aan laad-infrastructuur die op termijn noodzakelijk zal zijn.

Adres Zwolleweg 23
3771NR Barneveld
Telefoon +31 (0) 6 51 661 51 31
Internet www.overduurzaam.nl
E-mail johan@overduurzaam.nl
KvK 32080170

De diverse parkeerplaatsen zullen voorbereid zijn op het plaatsen van laadpunten. En bij het hotel/B&B zal een voorziening kunnen worden aangebracht voor het opladen van elektrische fietsen/scooters.

Vervolgstappen en mogelijke subsidies

De landelijke overheid heeft diverse regelingen en subsidies beschikbaar voor het verduurzamen van de bestaande bouw. Tijdens de verdere ontwikkeling van de plannen zal rekening worden gehouden met de mogelijkheid tot het verkrijgen van deze subsidies.

Graag gaat de opdrachtgever met de gemeente Stichtse Vecht het gesprek aan om te kijken of de ‘Affuitenloods’ als historisch gebouw kan fungeren als een voorbeeld voor het verduurzamen van historische gebouwen. Deze ontwikkeling kan misschien een bijdrage leveren bij de ontwikkeling van het A-Z model zoals genoemd in het document ‘Stichtse Vecht op weg naar Nieuwe Energie’, waarbij middelen beschikbaar kunnen worden gesteld uit de reeds aanwezige Erfgoeddeal.

OverDuurzaam
Johan Visser