



**HISTORISCH ONDERZOEK EN INDICATIEF
GROND- EN GRONDWATERONDERZOEK**

Het Ambacht te Veenendaal

kenmerk PJ Milieu BV: 21050401H_versie 2

**LEVEN
EN WERKEN
MET LAND
EN WATER**



ASBEST
INVENTARISATIE



BODEM
ONDERZOEK



BODEM
SANERING



GEOHYDROLOGISCH
ADVIES

HISTORISCH ONDERZOEK EN INDICATIEF GROND- EN GRONDWATERONDERZOEK

Het Ambacht te Veenendaal

kenmerk PJ Milieu BV: 21050401H_versie 2



opdrachtgever: Gemeente Veenendaal

datum rapport: 3-12-2021

kenmerk: 21050401H_versie 2

status: Definitief

uitgevoerd door: PJ Milieu BV

projectleider en

rapporteur: M.W. Dorland | dorland@pjmilieu.nl

autorisatie: ir. H.J.R. van Dasselaar



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
2	ACTUELE SITUATIE	6
2.1	Begrenzing onderzoekslocatie	6
2.2	Actuele situatie en gebiedsbeschrijving	6
2.3	Huidige bodembedreigende activiteiten	6
2.4	Verhardingen en bijzondere elementen	7
2.5	Toekomstig gebruik	7
2.6	Bodemopbouw, geologie en geohydrologie.....	7
3	HISTORISCHE INFORMATIE	9
3.1	Historische kaarten topotijdreis	9
3.2	Archeologie en oce-onderzoek.....	10
3.3	Interviews	11
4	BODEMINFORMATIE	12
4.1	Geoloket Omgevingsdienst	12
4.2	Luchtfoto's.....	15
4.3	Relevante vergunningen en meldingen	15
4.4	Asbestdaken en puinpaden	16
4.5	Gedempte watergangen	16
4.6	Bijzonderheden	16
5	BESCHIKBARE BODEMRAPPORTEN	17
5.1	Uitgevoerde bodemonderzoeken & saneringen onderzoekslocatie	17
5.2	Uitgevoerde bodemonderzoeken & saneringen omgeving.....	23
5.3	Bodemkwaliteitskaart Gemeente Veenendaal	25
6	INDICATIEF GROND- EN GRONDWATERONDERZOEK	26
6.1	Uitvoering veldwerk	26
6.2	Resultaten veldwerk	26
6.3	Uitvoering laboratoriumonderzoek	28
6.4	Analyseresultaten	29
6.5	Deelconclusies en aanbevelingen indicatief grond- en grondwateronderzoek	30
7	CONCLUSIES.....	31
7.1	Uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen	31
7.2	Historisch onderzoek.....	32
7.3	Verdachte locaties en bodembedreigende activiteiten.....	33
7.4	Deelconclusies indicatief grond- en grondwateronderzoek.....	33
7.5	Aanbevelingen	34

BIJLAGEN

- 1 | Verklarende woordenlijst
- 2 | Geraadpleegde bronnen
- 3 | Foto's
- 4 | Lijst van adressen en percelen
- 5 | Overzichtstekening (incl. locatie peilbuizen)
- 6 | Topografische kaarten
- 7 | Overzicht van geraadpleegde vergunningen en documenten
- 8 | Tekening met verdachte locaties
- 9 | Tekening met (rest)verontreinigingen
- 10 | Lijst van geraadpleegde onderzoeken
- 11 | Documenten indicatief grond- en grondwateronderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Veenendaal is door PJ Milieu BV van juni tot en met november 2021 een historisch onderzoek en indicatief grond- en grondwateronderzoek uitgevoerd voor herontwikkelingslocatie Het Ambacht te Veenendaal. Het gebied omvat diverse bedrijfslocaties en enkele woonlocaties in het gebied tussen de Industrielaan, Groeneveldselaan en de Nijverheidslaan. Een kleiner deel is gelegen ten zuiden van de Nijverheidslaan (zie bijlage 5).

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen herontwikkeling van het gebied en de omvorming van bedrijfsterrein naar woongebied.

Doelstelling

Het doel van het historisch vooronderzoek is vast te stellen welke voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten er in het gebied voorkomen. Op basis van de bekende gegevens, uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen wordt een beeld geschetst van de algemene bodemkwaliteit en welke verontreinigingen reeds zijn geconstateerd en/of reeds verwijderd (gesaneerd) zijn.

Aanvullend wordt door middel van een indicatief grond- en grondwateronderzoek nabij eventuele verdachte locaties een eerste indicatie verkregen van de aanwezigheid van eventuele mobiele verontreinigingen.

Fasering

Voorliggende rapportage betreft het historisch onderzoek inclusief het indicatief grond- en grondwateronderzoek. Hierbij dient opgemerkt te worden dat ten aanzien van locatie Nijverheidslaan 2 een bodemonderzoek lopende was gelijktijdig met onderhavig onderzoek. De resultaten van het onderzoek zijn in een separate rapportage verwerkt (PJ Milieu BV, kenmerk 20015202A, d.d. 30 september 2021). Een volgende fase kan bestaan uit het opstellen van een onderzoeksprogramma gebaseerd op de NEN 5740¹, NEN 5707² en/of NEN 5897³ (voor een verkennend bodem- en/of asbest in grond- of puinonderzoek) voor de gehele locatie en de hierbinnen gelegen verdachte locaties. Hierbij dient mogelijk het onderhavige historisch onderzoek per locatie te worden uitgebreid, daar niet alle bronnen raadpleegbaar zijn (zie ook volgende alinea).

Normering en verantwoording

De te hanteren werkwijze voor uitvoering van het historisch onderzoek (fase 1) is gebaseerd op de NEN 5725⁴. Hierbij is tijdens de inzage van de gemeentelijke archieven door de archivaris aangegeven dat in de loop der jaren significante papieren bronnen zijn verwijderd/vernietigd. Het indicatief grond- en grondwateronderzoek wordt uitgevoerd nabij eventueel aanwezige verdachte locaties en is niet aan een normering gebonden. Wel dient opgemerkt te worden dat voor het onderzoek geen toestemming is verkregen om de bedrijfspercelen te betreden. Het locatiebezoek (als onderdeel van het historisch onderzoek) beperkt zich derhalve tot hetgeen zichtbaar is vanaf het openbaar gebied. Het eigenaren van percelen zijn niet gesproken. Een verklarende woordenlijst is opgenomen in bijlage 1.

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Ondanks deze nauwkeurigheid en het gebruik van diverse betrouwbare bronnen (bijlage 2) kunnen mogelijk verontreinigingen of verdachte locaties (bv. ondergrondse opslagtanks, ophogingen, dempingen en kleinschalige verontreinigingen) onopgemerkt blijven. Opgemerkt wordt dat PJ Milieu BV geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de beschouwde locatie.

¹ NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, Delft 2016

² NEN 5707+C2, Bodem. Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, Delft 2017

³ NEN 5897, Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, Delft 2015

⁴ NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, Delft 2017

2 ACTUELE SITUATIE

De in dit hoofdstuk genoemde informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de resultaten van het raadplegen van diverse bronnen. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen en niet geraadpleegde c.q. niet raadpleegbare bronnen is opgenomen in bijlage 2.

2.1 Begrenzing onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie wordt gevormd door ontwikkelingslocatie Het Ambacht te Veenendaal. De algemene en relevante kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage 4 en een overzichtstekening is opgenomen in bijlage 5.

Ten aanzien van perceel 1885 van de Energiestraat 2 is een aantekening in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen. Dit houdt in dat bij het Kadaster bodeminformatie geregistreerd is. Voor de overige percelen zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet Bodembescherming opgenomen.

2.2 Actuele situatie en gebiedsbeschrijving

Op 11 augustus 2021 is vanaf het openbaar gebied een visuele inspectie uitgevoerd met daarbij speciale aandacht voor eventuele verdachte/bodembedreigende situaties. Van de onderzoekslocatie zijn enkel de percelen van de Nijverheidslaan en de Laan der Techniek / Energiestraat vrij toegankelijk. Voor de overige percelen was geen toestemming verkregen om deze (in pandig) te inspecteren.

In bijlage 3 zijn foto's (vanaf de wegzijde) van de onderzoekslocatie opgenomen. Een actuele luchtfoto, situatie 2020, is opgenomen op de voorzijde van de rapportage.

Binnen het gebied vindt ten tijde van het onderzoek vooral op- en overslag van (veelal vaste) producten plaats. Ter plaatse van de Nijverheidslaan 27 en de Laan der Techniek 10/12 vindt productie van voedingsmiddelen plaats. Aan de Nijverheidslaan (tussen de Industrielaan en de Laan der Techniek) zijn enkele woningen aanwezig. De panden aan de Groeneveldselaan (tussen de Industrielaan en Energieweg) lijken tijdens de visuele inspectie leegstaand. 'Grootschalige' productie vindt enkel plaats ter plaatse van de Energiestraat 2. Hier wordt hang- en sluitwerk geproduceerd. Grootschalige verdachte locatie (zoals brandstoftanks, tankstations e.d.) zijn niet waargenomen. In hoeverre in pandig of op binnenplaatsen verdachte locaties aanwezig zijn is niet bekend geworden.

2.3 Huidige bodembedreigende activiteiten

Zoals reeds aangegeven zijn de gegevens uit het archief van de gemeente Veenendaal beperkt. Op basis van de diverse gegevens van de gemeente Veenendaal zijn ten tijde van het onderzoek binnen de onderzoekslocatie geen significante bodembedreigende activiteiten of verdachte locaties aanwezig. Ook tijdens de visuele inspectie zijn deze niet waargenomen. Aangezien de Energiestraat 2 een locatie betreft waar productie van hang- en sluitwerk plaats vindt, is zeer aannemelijk dat ter plaatse verdachte locaties aanwezig zijn.

2.4 Verhardingen en bijzondere elementen

Het maaiveld op de percelen is voor het grootste deel verhard met een klinkerbestrating. Ter plaatse van onder andere de Industrielaan 34, Nijverheidslaan 2 en 87, Groeneveldselaan 10 en 12 zijn delen verhard met asfalt. Ter plaatse van de Industrielaan 34 zijn eveneens puinverhardingen aanwezig. Daarnaast zijn plaatselijk verhardingen met stelconplaten aanwezig. Hierbij is perceel 1887 vrijwel volledige verhard met stelconplaten. Naar verwachting zijn de aanwezige panden inpandig verhard met een betonvloer.

Openbare wegen zijn verhard met asfalt en de trottoirs zijn voorzien van een tegel- of klinkerverharding. Op diverse plaatsen zijn ook groenstroken aanwezig. Met name in de Energiestraat (nabij perceel 1887) en op het terrein van de Energiestraat 2 zijn diverse bestaande peilbuizen waargenomen.

Binnen het gebied zijn geen sloten of waterpartijen waargenomen.

2.5 Toekomstig gebruik

Voor het project Het Ambacht wordt een stedenbouwkundig plan opgesteld om woningen en appartementen te realiseren. Verder wordt (ondergrondse) infrastructuur en groen aangelegd. De huidige bebouwing dient hiervoor gesloopt te worden en de aanwezige verhardingen te worden verwijderd. Bodemverontreinigingen dienen gesaneerd te worden binnen de doelstellingen van de herontwikkeling.

2.6 Bodemopbouw, geologie en geohydrologie

Ten behoeve van de bodemopbouw en geohydrologische situatie wordt o.a. gebruik gemaakt van de volgende bronnen: informatie van de provincie over de ligging van grondwaterbeschermingsgebieden, DINOloket en Grondwaterkaart van Nederland (kaartblad 39 oost, GWK 16).

Bodemopbouw

Het maaiveld bevindt zich tussen circa 6 en 7 m +NAP.

In tabel 2 is de geo(hydro)logische indeling van de bodem tot en met de hydrologische basis schematisch weergegeven. Hierbij wordt opgemerkt dat REGIS in Veenendaal vaak afwijkt van de werkelijk situatie met name met betrekking tot de aanwezigheid van de Eemformatie.

Tabel 1 Geohydrologische indeling

Pakket	Formaties van	Diepte (m-mv)	Samenstelling
Freatisch	Boxtel	0 – 8	Meest fijn zand
1 ^e SL	Woudenberg	8 – 8,5	Veen
1 ^e WVP	Drenthe	8,5 – 25	Zand
2 ^e SL	Drenthe	25 – 28	Klei / zandige klei
2 ^e WVP	Peize en Waalre	28 – 65	Zand
3 ^e SL	Waalre	65 – 68	Klei / zandige klei
3 ^e WVP	Peize	65 – 81	Zand
4 ^e SL	Waalre	81 – 90	Klei / zandige klei
4 ^e WVP	Peize en Waalre	90 – 103	Zand
HB	Maassluis	103	Klei

1^e WVP = eerste watervoerende pakket

1^e SL = eerste scheidende laag

HB = hydrologische basis

Waterhuishouding

Op basis van het isohypsenpatroon van het eerste watervoerend pakket is de grondwaterstroming vermoedelijk noordoostelijk gericht. Het verhang is beperkt en bedraagt ongeveer 1 meter per circa 2 kilometer.

De onderzoekslocatie is niet in de boringsvrije zone Veenendaal gelegen. De grens van deze zone valt gelijk met de Ambachtstraat (is westgrens van het plangebied).

3 HISTORISCHE INFORMATIE

De in dit hoofdstuk genoemde historische informatie over het gebied is gebaseerd op interpretatie van diverse bronnen. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 2. In bijlage 6 zijn de topografische kaarten uit diverse jaren van de website Topotijdreis.nl weergegeven.

3.1 Historische kaarten topotijdreis

Het gebied heeft van oudsher een agrarische functie (akkers, gras of weilanden). Enkel de Groeneveldselaan is als herkenbare lijn in het gebied aanwezig. Daarnaast zijn diverse lijnen van voormalige sloten zichtbaar (kaart 1900).

Tot 1958:

Tot 1958 zijn op de historische topografische kaarten geen significante wijzigingen zichtbaar. Vanaf 1958 zijn op de topografische kaarten de Groeneveldselaan en de Industrielaan zichtbaar geworden. Het gebied is hoofdzakelijk nog in gebruik voor agrarische doeleinden. Echter is er wel meer bebouwing (waarschijnlijk boerderijen met bijgebouwen) binnen het gebied zichtbaar. Tevens zijn twee toegangspaden zichtbaar. Ook lijken diverse watergangen te zijn gedempt. In de zuidoostoksel van de Groeneveldselaan en de Industrielaan is de SKF-Kogellagerfabriek zichtbaar. Oostelijk langs de Groeneveldselaan is een spoorlijn naar deze fabriek zichtbaar.

Tot 1966:

Tussen 1958 en 1966 hebben zich diverse (her)ontwikkelingen voorgedaan. Het huidige stratenpatroon is zichtbaar geworden en er zijn enkele bedrijfspanden zichtbaar. Zo zijn de Groeneveldselaan 2 (PHARR Holland) en 6 (Brooks Instruments), de Industrielaan 34 en 24 en enkele panden langs de Nijverheidslaan aanwezig. Ook de brandweerkazerne (Industrielaan 18) is inmiddels waarneembaar. Het slotenpatroon zoals zichtbaar op de topografische kaart tot 1958 is volledige verdwenen.

Ook rondom de onderzoekslocatie lijken diverse ontwikkelingen een vlucht te hebben genomen. Ten noorden worden woningen gebouwd en ten oosten zijn meerdere bedrijfspanden zichtbaar.

1976:

Rond 1976 lijkt de onderzoekslocatie in huidige vorm te zijn ontwikkeld. Echter is er nog enige versnippering zichtbaar. Met name rond de panden aan de Nijverheidslaan is nog veel vrije ruimte aanwezig.

Ten noorden van de onderzoekslocatie is inmiddels een woonwijk voltooid en oostelijk zijn de bedrijfspanden uitgebreid. De spoorlijn naar de SKF-Kogellagerfabriek is inmiddels weer verwijderd.

1985:

Tot rond 1985 hebben zich geen grote ontwikkelingen voorgedaan. Wel zijn diverse kleinere open delen bebouwd. Oostelijk van de Groeneveldselaan is de aanwezige fabriek verder uitgebreid.

Tot 2011:

Recentelijk (vanaf 2010) heeft ter plaatse van de Industrielaan 24 en Nijverheidslaan 1 herontwikkeling plaats gevonden. Verder hebben zich geen grote wijzigingen voor gedaan. Oostelijk van de onderzoekslocatie heeft uitbreiding van de fabriekspanden plaatsgevonden.

Vanaf deze periode hebben zich tot heden geen grote ontwikkelingen voorgedaan. Noemenswaardig is de sloop van het pand aan de Groeneveldselaan 6 en de herontwikkeling van de het gebied tussen de Ambachtsstraat en de Nijverheidslaan (Pionierskwartiers / voormalige Roosvicee-fabriek).

Op basis van de historische kaarten zijn de voormalige of gedempte sloten verdacht ten aanzien van een bodemverontreiniging. Met welk materiaal en wat de kwaliteit van het materiaal is, zal onderzocht moeten worden. Verder zijn er ten aanzien van de historische kaarten geen specifieke bodembedreigende activiteiten of verdachte locaties naar voren gekomen.

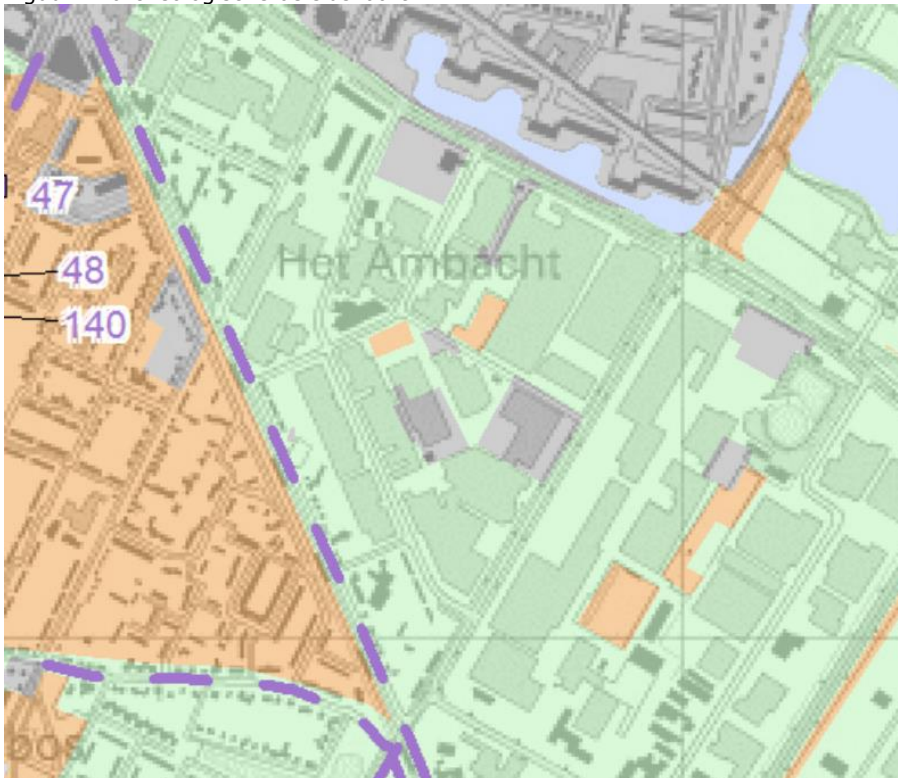
Binnen de onderzoekslocatie zijn voor zover bekend enkel de panden aan de Industrielaan 24, de Nijverheidslaan 1 en de Groeneveldselaan 6 gesloopt. Aangezien de sloop van de panden na 1993 heeft plaatsgevonden mag aangenomen worden dat de vrijgekomen materialen (incl. asbest) zijn afgevoerd naar een erkend verwerker.

3.2 Archeologie en oce-onderzoek

De archeologische kaart wordt momenteel geactualiseerd, deze is nog niet formeel vastgesteld. In onderstaand figuur is het uitsnede uit de archeologische beleidskaart en cultuurhistorische kenmerkenkaart voor onderzoekslocatie opgenomen (kaartbijlage 4, Vestigia, d.d. januari 2010).

De onderzoekslocatie is deels gelegen in categorie 5 (groen: lage verwachting) en deels gelegen in categorie 6 (grijs: geen verwachting). Een beperkt deel is gelegen in categorie 4 (oranje: middelhoge verwachting) en hiervoor is onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen vanaf 10.000 m². Voor categorie 5 is onderzoek noodzakelijk bij MER-plichtige projecten en categorie 6 is geen archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Figuur 1: archeologische beleidskaart



Uit de gegevens van het Geoloket van de Omgevingsdienst Regio Utrecht blijkt dat op en rond de onderzoekslocatie geen bomkraters bekend zijn. Verder onderzoek naar conventionele explosieven (CE) wordt in overleg met de opdrachtgever mogelijk op een later moment uitgevoerd.

3.3 Interviews

Met de bewoners, gebruikers of eigenaren zijn geen interviews of gesprekken afgenomen. Niet bekend is in hoeverre het onderhavig onderzoek bekend mag zijn bij de bewoners, gebruikers of eigenaren.

4 BODEMINFORMATIE

De in dit hoofdstuk genoemde bodeminformatie over het onderzoeksgebied is gebaseerd op interpretatie van diverse bronnen. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 2. Informatie omtrent brandstoftanks is tijdens het historisch onderzoek vrijwel niet verkregen. Daar in de rapportage van de bodemonderzoeken en bodemsanering meer informatie bekend is geworden is dit onderdeel opgenomen in hoofdstuk 4.

4.1 Geoloket Omgevingsdienst

Ten aanzien van de bodeminformatie is in eerste instantie het Geoloket van de Omgevingsdienst Regio Utrecht geraadpleegd en geïnterpreteerd. Een uitsnede hiervan is onderstaand weergegeven.

Figuur 2: aanwezige bodeminformatie (bron: Geoloket Odru)



In het Geoloket zijn in het onderzoeksgebied diverse lijnvormige elementen weergegeven (in lichtblauw). Deze lijnen betreffen sloten welke mogelijk in verleden gedempt zijn. Uit het onderzoek van de topografische kaarten (zie paragraaf 3.1) blijkt dat deze sloten tijdens de ontwikkeling van het industrieterrein gedempt zijn.

Verder worden enkele percelen aangemerkt als voormalig boomgaardgebied (groene vlak). Mogelijk is dit deel van de onderzoekslocatie voor de ontwikkeling van het gebied naar bedrijfsterrein in gebruik geweest als boomgaard. Voor dergelijke locaties is de bovengrond (0,0 – 0,3 m-mv) verdacht ten aanzien van bestrijdingsmiddelen (Organochloorbestrijdingsmiddelen of OCB's). Mogelijk is de oorspronkelijke bovengrond van het gebied tijdens de ontwikkeling van het gebied verwijderd en vervangen door zand of puin. Visuele inspectie van het bodemprofiel dient een uitspraak over deze hypothese te doen.

De donkerpaarse vlakken hebben een relatie met een demping of ophoging. Deze zijn binnen de onderzoekslocatie niet aanwezig.

Verder geven de gele stippen aan dat in het historisch bodembestand informatie aanwezig is omtrent de locatie. In sommige gevallen betreft het enkel de aanduiding onverdachte activiteit. In de onderstaande tabel zijn de bijzonderheden weergegeven, welke vanuit het Geoloket naar voren komen.

Tabel 2 Potentieel bodembedreigende activiteiten uit het geoloket

Adres / perceel	Activiteiten	Verwachte verontreinigende stoffen
Nijverheidslaan 5	ondergrondse afgewerkte olietank	Minerale olie, vluchtige aromaten en PAK
Nijverheidslaan 7	drukkerij	Zware metalen, VOCL en vluchtige aromaten
Nijverheidslaan 9 en 11	biscuit, koek en banketfabrieken	-
Nijverheidslaan 13	computerfabriek, transportbedrijf	Zware metalen en VOCL
Nijverheidslaan 15	autoreparatiebedrijf	Minerale olie, PAK, zware metalen
Nijverheidslaan 23	aluminium productenfabriek, metaalconstructiebedrijf	Zware metalen, aluminium, PFAS en VOCL
Nijverheidslaan 27	slachterij en vleeswarenfabriek, slachthuis	-
Nijverheidslaan 29	pompen- en compressorreparatiebedrijf, electromotorenreparatie-bedrijf	In zeer beperkte mate minerale olie
Nijverheidslaan 33	textielveredeling, biscuit koek en banketfabriek, katoenweverij	VOCL
Nijverheidslaan 37	papier- en kartonverpakkingsmiddelen-fabriek, kunststofverpakkingen-industrie	VOCL, vluchtige aromaten en ftalaten
Nijverheidslaan 39	idem	VOCL, vluchtige aromaten en ftalaten
Nijverheidslaan 41	verffabriek	Zware metalen, vluchtige aromaten en VOCL
Nijverheidslaan 43	diervoederindustrie, landbouwproductengroothandel	-
Nijverheidslaan 91	afvalverwerkingsbedrijf, betonmortelcentrale, zuivelfabriek, oudpapiergroothandel	Minerale olie
Nijverheidslaan 93	zuivelfabriek	-
Nijverheidslaan 95 – 97 en Groeneveldselaan 14	benzine-service-station, elektrische apparaten en machinefabriek, brandstoftank, auto-onderdelenservicesbedrijf, burger- en utiliteitbouwbedrijf	Minerale olie, vluchtige aromaten, MTBE en ETBE en zware metalen
Nijverheidslaan 10	brandstoftank, kledingindustrie	Minerale olie, vluchtige aromaten, MTBE en ETBE en VOCL
Nijverheidslaan 22	benzine-service-station, benzinetank	Gechlororeerde koolwaterstoffen en vluchtige aromaten
Laan der Techniek 6	benzineservicestation houtconserveringsbedrijf, timmerfabriek, houtwarenindustrie, brandstoffendetailhandel, bandenservicebedrijf	Minerale olie, vluchtige aromaten, MTBE en ETBE en PAK en zware metalen

Laan der Techniek 8	machine-en apparatenindustrie, metaalconstructiebedrijf, gereedschappenfabriek, koelpakhuis, afgewerkt olievatenopslag	Zware metalen, minerale olie, PAK, PFAS en CKW
Laan der Techniek 12	hbo-tank, bakkenrijgrondstoffenfabriek, brandstoftank	Minerale olie en vluchtige aromaten
Laan der Techniek 16	textielindustrie, koelpakhuis	VOCL
Laan der Techniek 3	dieselpompinstallatie, benzinepompinstallatie	Minerale olie, vluchtige aromaten, MTBE en ETBE
Laan der techniek 5	schildersbedrijf, autospuiterij, verf- en verfwarenhandel, autowasserij, burgelijk- en utiliteitsbouwbedrijf	Minerale olie, zware metalen
Laan der Techniek 7	aluminium productenbedrijf, transportbedrijf, autoreparatiebedrijf	Minerale olie, zware metalen en aluminium
Laan der Techniek 11	verfspuitinrichting	Zware metalen
Laan der Techniek 15	gereedschapwerktuigenfabriek, aluminiumproductenbedrijf, bankwerkerij	zware metalen, aluminium en VOCL
Industrielaan 22	Benzine-service-station, burger- en utiliteitsbouwbedrijf, gww-bedrijf, sloopbedrijf voor bouwwerken, autoreparatiebedrijf, timmerwerkplaats, schietbaan	Minerale olie, vluchtige aromaten, MTBE en ETBE en zware metalen
Industrielaan 24	hbo-tank	Minerale olie en vluchtige aromaten
Industrielaan 26	burger- en utiliteitsbouwbedrijf, goederenopslag	-
Industrielaan 34	benzine-service-station, cv- en luchtbehandelingapparatuurbedrijf, loodgieters- fitters- en sanitairbedrijf, elektrotechnisch installatiebedrijf, metaalconstructiebedrijf, burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	Minerale olie, vluchtige aromaten, MTBE en ETBE, zware metalen en PFAS
Industrielaan 36	idem	Idem
Industrielaan 38	textielveredeling, textielwarenindustrie, kunststoffenindustrie, rubber en kunststofverwerkende industrie, afgewerkte olievatenopslag, kunstmatige- en synthetische garen- en vezelindustrie	Minerale olie, vluchtige aromaten, VOCL en ftalaten
Energiestraat 2	metaalwarenfabriek, hang- en sluitwerkfabriek, fietsenfabriek, metaaloppervlaktebehandelingsbedrijf	VOCL, zware metalen, minerale olie en PFAS
Groeneveldselaan 2	autodetailhandel (is mogelijk onjuist verwerkt, staat vermeld als Inductorstraat 38)	-
Groeneveldselaan 4	papier- en kartonverpakkingsmiddelenfabriek, kunststofverpakkingsindustrie	VOCL en Ftalaten
(voormalig) Groeneveldselaan 6	benzine-service-station, meet- en regelapparatenbedrijf	Minerale olie, vluchtige aromaten, MTBE en ETBE en VOCL
Groeneveldselaan 8	meet- en regelapparatenbedrijf	Minerale olie, vluchtige aromaten, zware metalen en VOCL
Groeneveldselaan 10	hbo-tank, zeep- was- reinigings- en onderhoudsmiddelenindustrie, sanitair en huishoudelijke, papierwarenindustrie, hout- en plaatmateriaalzagerij	Minerale olie, vluchtige aromaten, detergenten, VOCL
Groeneveldselaan 12	aerosolfabriek (spuitbussen)	Detergenten

4.2 Luchtfoto's

Met als bron Google Earth en topotijdreis.nl zijn diverse luchtfoto's vanaf 2002 geïnspecteerd. Deze beschouwing heeft geen verdachte locatie of situatie opgeleverd. Wel is duidelijk dat ter plaatse van de Nijverheidslaan 1 en de Industrielaan 24 vanaf 2002 herontwikkelingen hebben plaatsgevonden. In deze periode is ook een uitbreiding van het pand van de Laan der Techniek 6 gerealiseerd. Rond 2017 is zichtbaar dat het pand aan de Groeneveldselaan 6 is gesloopt. In 2020 lijken hier werkzaamheden (ophoging/egalisering) plaats te vinden (redelijkerwijs onder het besluit en regeling bodemkwaliteit). Verder zijn op de luchtfoto's in de loop der jaren geen significante wijzigingen in bebouwingen (sloop of nieuwbouw) waarneembaar.

Wel zijn duidelijke ontwikkelingen ten westen van de onderzoekslocatie zichtbaar (Pionierskwartier). Ten noorden van de onderzoekslocatie is in 2018/2019 de bedrijfsbebouwing gesloopt en zijn voorbereidingen van nieuwbouw zichtbaar.

4.3 Relevante vergunningen en meldingen

Op 11 augustus 2021 is inzage gedaan in de archieven van de gemeente Veenendaal. Tijdens het onderzoek is aangegeven dat een groot deel van de dossiers en documenten afgelopen jaren zijn verwijderd/vernietigd. In bijlage 7 zijn de dossiers opgenomen welke zijn ingezien. Hieruit zijn voor de onderstaande locaties de volgende verdachte locaties naar voren gekomen.

Laan der Techniek 6

Ter plaatse is een tankstation aanwezig geweest dat bestond uit een dieseltank (10.000 liter) en 2 benzinetanks (euro á 10.000 liter en super á 10.000 liter) met bijbehorende onderdelen. De tanks zijn in november 1997 onder kiwa-certificaat verwijderd en afgevoerd. De ligging van het tankstation en de tanks is echter niet bekend.

Tevens wordt melding gemaakt van de aanwezigheid van een huisbrandolietank. Tijdens nieuwbouw werkzaamheden is de tank niet aangetroffen. Vermoedelijk is deze in 1990/1991 verwijderd. De vermoedelijke ligging van de (huisbrandolie)tank is aangegeven op de tekening in bijlage 8.

Nijverheidslaan 10

Op de locatie zijn 2 huisbrandolie-tanks met beide een inhoud van 10.000 liter aanwezig. De tanks zijn meermaals gecontroleerd en akkoord bevonden. In juni 1986 zijn deze afgevuld met schuim. Van de ligging van de tanks is geen tekening bekend.

Nijverheidslaan 93

Op de locatie is een wasplaats met olie-water-afscheider aanwezig. Inpandig is een benzineopslag en een petroleumtank aanwezig. Deze zijn op tekening in bijlage 8 aangegeven.

Groeneveldselaan 6-8

Ter plaatse waren verspreid op de locatie diverse verdachte locaties (zoals brandstoftanks, olie-afscheider, diverse opslagen (o.a. VOCL) en productieruimten) aanwezig. Recent is de bebouwing gesloopt en zijn de verdachte locaties verwijderd. Voorafgaande aan deze werkzaamheden zijn diverse bodemonderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd. In hoofdstuk 4 wordt hier verder op ingegaan.

4.4 Asbestdaken en puinpaden

Tijdens de visuele inspectie van de onderzoekslocatie is expliciet gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen op daken en het maaiveld. Gezien de historie van het gebied en de datering van de gebouwen (vrijwel allen van voor 1993), zijn de meeste bedrijfspanden en woningen verdacht voor het voorkomen van asbest. In principe behoort dit bij de asbestinventarisatie voor sloop aan de orde te komen, echter is dit ook een aanwijzing dat er bij de bouw asbest in de bodem kan zijn gestort/aangevuld.

Asbestdaken zonder dakgoot zijn van belang in verband met drupzone's en de mogelijk verspreiding van vrije vezels. Deze drupzones zijn tijdens de inspectie vanaf de openbare weg niet waargenomen. Echter niet uit te sluiten is dat buiten het zicht vanaf de openbare weg drupzones aanwezig zijn.

Ter plaatse van de Industrielaan 34 is een puinverharding waargenomen tijdens de visuele inspectie. Op basis van de luchtfoto's van Google-Earth blijkt deze verharding na 2005 te zijn aangelegd. Deze puinverharding is derhalve onverdacht ten aanzien van asbest. Verder is niet ondenkbaar dat onder de aanwezige bestratingen puin is gebruikt als fundering.

Verder werd tijdens de bodemonderzoeken vanaf globaal 2015 uitgebreider gekeken naar asbest in relatie met puin in de bodem en de mate waarin de bodemverdacht is ten aanzien van asbest. Bij aanwezigheid van puin in de bodem ter plaatse van deze percelen dient de locatie als verdacht ten aanzien van asbest beschouwd te worden en is een asbest in grondonderzoek noodzakelijk.

4.5 Gedempte watergangen

Uit het Geoloket van de Omgevingsdienst zijn diverse gedempte sloten bekend geworden (zie bijlage 8 en paragraaf 4.1). De slootdempingen komen overeen met het slotenpatroon op historische topografische kaarten van de website Topotijdreis.nl. De sloten zijn eveneens opgenomen in de tekening in bijlage 8.

Verder is niet ondenkbaar dat in het gebied sloten of laagtes gedempt zijn, welke niet uit de bronnen naar voren zijn gekomen. Tijdens bouwrijp maken dient men rekening te houden met de aanwezigheid van dempings- of bodemvreemde materialen.

4.6 Bijzonderheden

Ter plaatse van de Groeneveldselaan 2 heeft in een deel van het pand brand in 2020 gewoed. Voor zover bekend is nadien geen onderzoek naar de kwaliteit van de bodem uitgevoerd. Verder heeft ter plaatse van de Nijverheidslaan 7 in 2012 een brand gewoed. Nadien is het pand gesloopt en is nieuw gebouwd. Waarmee de branden zijn geblust (bv. schuim of water) is niet bekend.

Ter hoogte van de Laan der Techniek 11 heeft in 2019 een incident plaatsgevonden met een vrachtwagen. Hierbij is naar schatting 500 tot 700 liter diesel weggestroomd. De bodem is gecontroleerd, waarna de bodem gesaneerd is. Nabij een parkeerhaven is een restverontreiniging achter gebleven.

De bovengenoemde incidenten zijn aangegeven op de tekening in bijlage 8.

5 BESCHIKBARE BODEMRAPPORTEN

5.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken & saneringen onderzoekslocatie

Binnen het projectgebied zijn in het verleden diverse (historische) bodemonderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd. Onderstaand zijn de rapportages en de bijbehorende relevante bevindingen, conclusies en aanbevelingen weergegeven. In bijlage 10 is een bronvermelding vermelding opgenomen. Eventuele verontreinigingscontouren en restverontreinigingen zijn weergegeven op de tekening in bijlage 9.

1. Nijverheidslaan 1/3 / Industrielaan 22

Door Arnicon is in 2005 een evaluatie van een bodemsanering opgesteld. Aan de uitvoering van de sanering liggen diverse onderzoeken en een saneringsplan ten grondslag. Ter plaatse van een huisbrandolietank is de bodem gesaneerd. Hierbij zijn geen significante verontreinigingen achtergebleven. Ter plaatse is eveneens een verontreiniging met PAK gesaneerd, waarbij geen verhoogde gehalten zijn achtergebleven. Diverse ondergrondse tanks zijn gesaneerd. Echter onder het toenmalige pand zijn de tanks niet verwijderd. Mogelijk is de verwijdering in het kader van nieuwbouw op een later moment uitgevoerd.

Zintuigelijk is tijdens een verkennend bodemonderzoek in 2008 in de bovengrond plaatselijk puin aangetroffen. In de bodem zijn geen significante verontreinigingen aangetoond. In de rapportage wordt aangegeven dat er geen aanleiding is tot nader onderzoek.

2. Nijverheidslaan 10

In het kader van een bouwvergunning is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Zintuigelijk zijn in de bodem geen bijmengingen aangetroffen. In de grond en het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan diverse parameters aangetoond. Er is geen aanleiding tot nader onderzoek.

3. Nijverheidslaan 22 (en Productiestraat 2)

In het kader van een bouwvergunning is ter plaatse een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Enkel in de bovengrond is een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. Er is geen aanleiding tot nader onderzoek.

Tijdens een tweede verkennend bodemonderzoek in 2008 blijkt op de locatie een 6.000 liter benzinetank met pomp aanwezig te zijn. In de grond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond en in het grondwater zijn enkel licht verhoogde gehalten aangetoond. Er is geen rede tot nader onderzoek. Uit het onderzoek blijkt dat de benzinetank met bijbehorende onderdelen in de jaren '80 is verwijderd.

4. Nijverheidslaan 29-33

In 1999 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van transactie. Ter plaatse van een voormalige ondergrondse tank zijn zintuigelijk olie-indicaties waargenomen. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten PAK en minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond en in het grondwater zijn licht verhoogde gehalten chroom, minerale olie en xylenen aangetoond. Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.

In 2000 is ter plaatse van een 5.000 liter ondergrondse dieseltank met pomp een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Uit het onderzoek blijkt niet dat de tank verwijderd is, echter gezien de nieuwbouw op een later moment is aannemelijk dat de tank met bijbehorende onderdelen niet meer aanwezig is.

Op de locatie is in 2001 een historisch onderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de bodemkwaliteit in voldoende mate in kaart is gebracht en er geen aanleiding is voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. In 2009 is in het kader van een bouwvergunning een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Op de locatie zijn 5

verdachte locaties (olieopslag, bedrijfsriolering, nader onderzoek naar zink, voormalige verfbaden, smeerput) aanwezig. In de bodem zijn sporen en resten puin en plastic en aardewerk aangetroffen. In de grond en het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. Een sterk verhoogd gehalte zink is niet opnieuw aangetoond.

5. Nijverheidslaan 41

Tijdens een verkennend bodemonderzoek zijn in 2003 op de locatie in de bodem bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de vorm van puin, kooldeeltjes en slakken. Ter plaatse van één boring is in traject 1,7 – 2,0 m-mv een sterk verhoogd gehalte PAK aangetoond. Verder zijn enkel licht verhoogde gehalten aangetoond. Rond de verontreinigde boring zijn tijdens een nader bodemonderzoek geen verhoogde gehalten boven de tussenwaarde meer aangetoond.

De omvang wordt ingeschat op circa 30 m³. In verband met een voorgenomen sanering van de verontreiniging is een plan van aanpak opgesteld. Of de sanering daadwerkelijk tot uitvoer is gekomen is niet bekend. Ook is geen evaluatie bekend geworden.

6. Nijverheidslaan 95

Uit een evaluatie blijkt dat de doelstelling voorafgaand aan de sanering het verwijderd van de brandstoftanks en de eventueel aanwezige verontreiniging betrof. Op de locatie zijn 4 tanks (3x diesel en 1x huisbrandolie) aanwezig.

Van de locatie zijn voorafgaand aan de sanering geen onderzoeksgegevens of plan bekend.. In één wand is een sterke restverontreiniging met minerale olie achtergebleven. Verder zijn geen significante verontreinigingen achtergebleven. De brandstoftanks zijn tijdens de sanering verwijderd. Bij de restverontreiniging is folie en een drain aangebracht

7. Energielaan 2

Op basis van diverse voorgaande onderzoeken (welke niet bekend zijn geworden) is in juli 1996 is gestart met een in-situ-sanering door middel van bodemluchtextractie. Vanaf november is ook air sparging toegepast. Gestreefd is de concentraties VOCL te verlagen tot onder 1 µg/l. Op basis van de resultaten blijkt dat de grond- en grondwatersanering succesvol is verlopen en kan worden beëindigd. Air sparging heeft tot een diepte van circa 4 m-mv plaatsgevonden.

In 2006 zijn tijdens een onderzoek zes deellocaties onderzocht. Ter plaatse van de zogenaamde Zamack-afdeling (zuidelijk deel van het hoofdgebouw) en het vuilwaterriool (tussen hoofdgebouw en buurpercelen) zijn in de grond sterk verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. Zink is ter plaatse van het vuilwaterriool is eveneens sterk verhoogd aangetoond. EOX overschrijdt hier ook de triggerwaarde. Op een andere locatie zijn in het grondwater sterk verhoogde gehalten minerale olie en een matig verhoogd gehalte zink aangetoond. Geadviseerd wordt een nader onderzoek uit te voeren naar de sterk en matig verhoogde gehalten.

Naar aanleiding van het bovengenoemde onderzoek is in 2007 een aanvullend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van drie deellocaties. Ter plaatse van één deellocatie (Zamack-afdeling) is het grondwater vermoedelijk van bovenaf verontreinigd geraakt. Ten opzichte van de sanering in 1998 zijn de concentraties en omvang van de VOCL verontreiniging toegenomen op het middenterrein. Ter plaatse van het vuilwaterriool zijn opnieuw sterk verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. Een omvang is niet vastgesteld, echter wordt wel aangegeven dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tijdens een voorgaand bodemonderzoek uit 2006 ter plaatse van de centrale opslagplaats is een verhoogde EOX-waarde aangetoond. Na herbemonstering en heranalyse in 2007 zijn geen verhoogde EOX-waarden meer aangetoond. Wel is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond.

In 2009 is op een deel van de Energiestraat 2 en de Nijverheidslaan 29-33 een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd. Uit het vooronderzoek blijkt dat er op de locatie sterke verontreinigingen met EOX, minerale olie, VOCL en zink. In het onderzoek zijn 6 deellocaties onderzocht, namelijk overig terrein, grenzende olieopslag, bedrijfsriolering, nader onderzoek zink, voormalige verboden en smeerput. Tijdens het onderzoek in 2009 zijn enkel licht verhoogde gehalten aangetoond. Een eerder aangetoond sterk verhoogd gehalte zink is niet meer aangetoond. De bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor het beoogde gebruik.

Ten aanzien van de VOCL-verontreiniging zijn vanaf 2008 t/m 2011 diverse monitoringen uitgevoerd. Uit de onderzoeken blijkt dat in de loop der jaren de gehalten in de kern enigszins wisselen. Wel wordt een aantal malen melding gemaakt van een beperkte verplaatsing van de verontreiniging in noordoostelijk richting.

In verband met het beëindigen van contractuele beschermingen is een eindsituatie van de reeds bekende bodemverontreinigingen en bedrijfsactiviteiten vastgelegd. Er zijn totaal 10 deellocaties onderzocht. Ter plaatse van 2 deellocaties is een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. Op één locatie is een sterke verontreiniging met VOCL aangetoond. Op de drie locaties is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit betreffen de bovengenoemde verontreinigingen. Geadviseerd wordt een aanvullend onderzoek uit te voeren naar de horizontale en verticale verspreiding van de VOCL-verontreiniging. Tevens wordt geadviseerd een binnenluchtmeting uit te voeren in de assemblagehal.

In 2014 is een aanvullend onderzoek verricht om onder andere eventuele risico's in te schatten. Uit het onderzoek blijken binnenluchtmetingen niet noodzakelijk. Tevens is er sprake van een afnemende trend in concentraties. De verontreiniging overschrijdt de perceelsgrens in beperkte mate. Verder is onderzoek verricht naar eerder aangetoonde gehalten. Concentraties PCB in de bovengrond zijn veroorzaakt door menselijk handelen en de concentraties barium, nikkel en kobalt in het grondwater betreffen van nature voorkomend.

In 2015, 2018 en 2020 heeft opnieuw monitoring van de VOCL-verontreiniging plaatse gevonden. In het centrum van de verontreiniging en in de pluim is een afnemende trend niet meer waarneembaar. In 2018 wordt geconcludeerd dat sinds 2007 een toename waarneembaar is en er dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden. In 2020 wordt na een monitoringsronde geconcludeerd dat de concentraties VOCL zijn afgenomen of stabiel zijn gebleven. Hiermee kan worden vastgesteld dat er sprake is van natuurlijke afbraak en dat er sprake is van een stabiele situatie

8. Laan der Techniek 6

Van de locatie is een saneringsevaluatie bekend. In augustus 1992 heeft zich een calamiteit voorgedaan. Tijdens de sanering is de bodem ontgraven tot de zintuiglijk schone grond. Na analyse zijn geen gehalten boven de streefwaarde aangetoond.

In verband met de verwijdering van brandstoftanks is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn maximaal licht verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. Zintuiglijk zijn olie-geuren waargenomen en zwarte vlekken aangetroffen. Uit paragraaf 3.3 blijkt dat de brandstoftanks zijn verwijderd.

9. Laan der Techniek 8

Ter plaatse is in 1996 de nul-situatie vastgelegd van de verdachte activiteiten. Hierbij zijn binnen de perceelsgrens ook de verdachte locaties op Laan der Techniek 6 onderzocht. In de grond en het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

10. Laan der Techniek 11

Op de openbare weg is in 2019 een incident gebeurd. Hierbij is uit een vrachtwagen 500 tot 700 liter diesel gestroomd. Bij sanering van de verontreiniging, uitgevoerd door PJ Milieu BV, is ter plaatse van een parkeervak een restverontreiniging van minerale olie achtergebleven. Hoewel de omvang van de rest verontreiniging niet is vastgesteld, is deze naar verwachting $<10 \text{ m}^3$.

11. Laan der Techniek 12

Op de locatie is in 1995 een historisch onderzoek uitgevoerd. Op de locatie zijn 5 deellocaties als verdacht beschouwd. Deze zijn tijdens vervolgonderzoek verkennend onderzocht. In de grond en grondwater zijn enkel licht verhoogde gehalten aangetoond. In 2001 is opnieuw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waarbij opnieuw enkel licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. Na sanering van een dieseltank zijn in 2001 eindcontrolemonsters genomen, waarin geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. De ondergrondse tanks zijn naar verwachting allen verwijderd.

12. Laan der Techniek 15

In het kader van een bouwvergunning is in 1997 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Op de locatie zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond en een vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Zintuiglijk zijn in de bodem geen afwijkingen waargenomen.

13. Industrielaan 24

Op de locatie is tweemaal een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond. Er zijn geen beperkingen voor nieuwbouw.

14. Industrielaan 34

Van de locatie is een saneringsevaluatie bekend. Op basis van een verkennend en nader bodemonderzoek is vastgesteld dat ter plaatse van één tank circa 279 m^3 grond licht tot sterk verontreinigde grond aanwezig was. In het grondwater was circa 1.800 m^3 verontreinigd met vluchtige aromaten (tot min 5,9 m-mv).

Ter plaatse van een andere tank is circa 150 m^3 licht tot sterk verontreinigd met minerale olie. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalte minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Ter plaatse van tank één zijn geen gehalten boven de tussenwaarde meer aangetoond. Uitzondering hierop is W-1 (onder de woningen) waar een restverontreiniging met minerale olie boven interventiewaarde en benzeen en ethylbenzeen boven de tussenwaarde is achtergebleven. Ter plaatse van W-3 is een sterke restverontreiniging met xylenen achtergebleven. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten meer aangetoond.

Ter plaatse van de andere tank zijn na de sanering in de grond en het grondwater geen verhoogde gehalten achtergebleven.

In 2008 is door BAM een BUS-evaluatie ingediend waaruit blijkt dat de bovengenoemde restverontreiniging is gesaneerd. Ter plaatse van CW-3 (onder het pand van de Industrielaan 26) is een restverontreiniging met benzeen en xylenen boven de interventiewaarde achtergebleven. In het grondwater zijn verhoogde gehalten xylenen en naftaleen achtergebleven. De aanwezige tanks zijn naar verwachting met de bodemsanering verwijderd.

15. Industrielaan 38

Op de locatie zijn in 2001 een historisch onderzoek, een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd. Uit het historisch onderzoek zijn diverse deellocaties naar voren gekomen, welke met een opvolgend verkennend en nader bodemonderzoek zijn onderzocht. Tijdens het verkennend bodemonderzoek zijn ter plaatse van deellocaties B (oliekot), D (per en tri verontreiniging), E (verfbaden), F (chemicaliënopslag), I (lege vaten) en J (opslagtank) in de grond en het grondwater

sterk verhoogde gehalten aangetoond. Op deze locaties is een nader onderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van deellocatie C (tanks nabij Energiestraat) zijn opnieuw sterk verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. Ook ter plaatse van deellocatie I (vatenopslag) zijn opnieuw sterk verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. Ter plaatse van deellocatie C is circa 250 m³ met minerale olie verontreinigde grond aanwezig. Ter plaatse van deellocatie I dient alsnog een nader onderzoek uitgevoerd te worden.

Door Arcadis is in 2006 naar het bevoegd gezag een melding gedaan van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging op de locatie. Later dit jaar is de locatie opnieuw onderzocht. De verontreiniging met minerale olie nabij de Energieweg is nog altijd aanwezig. De omvang in de grond bedraagt circa 250 m³. De omvang van de grondwaterverontreiniging is niet vastgesteld. Ter plaatse van de olieopslag/vatenopslag is in de grond en het grondwater een verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen sterk verhoogde gehalten VOCL aangetoond.

Op het overig terrein zijn in grond en grondwater licht verhoogde gehalten aangetoond. Het gehalte chroom overschrijdt plaatselijk de interventiewaarde. Volgens Arcadis is er sprake van een achtergrondgehalte. Eerder aangetoonde verontreinigingen in het grondwater zijn tijdens dit onderzoek niet opnieuw aangetoond.

In 2011 is buiten de bekende verontreinigingen opnieuw een bodemonderzoek uitgevoerd. In de grond en het grondwater zijn enkel licht verhoogde gehalten aangetoond. De bodemkwaliteit is in voldoende mate vastgelegd.

Op basis van de bekende informatie is een bodemsanering uitgevoerd nabij de Energieweg en de vatenopslag. Onder de Energieweg is in traject 1,0-2,0 m-mv en restverontreiniging achtergebleven van circa 30 m³. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten achtergebleven. De restverontreiniging vormt geen risico. Ter plaatse van de vatenopslag is onder een poer een gehalte minerale olie boven de tussenwaarde achtergebleven. Verder zijn in de grond en het grondwater geen verhoogde gehalten achtergebleven.

In 2018 is op de locatie en de Groeneveldselaan 6/8 een verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van de Groeneveldselaan 6/8 zijn in de grond geen verhoogde gehalten aangetoond. Asbest is niet boven interventiewaarde aangetoond. In het grondwater zijn enkel licht verhoogde gehalten aangetoond. Mangaan is verhoogd aangetoond.

Ter plaatse van de Industrielaan 38 zijn in de grond en in het grondwater enkel licht verhoogde gehalten aangetoond. De bodemkwaliteit is in voldoende mate vastgelegd. Overigens is niet bekend of alle brandstoftanks verwijderd zijn.

16. Groeneveldselaan 6

In het verleden zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd naar een VOCL-verontreiniging. Op de locatie lijken in eerste instantie twee verontreinigingen aanwezig. Namelijk nabij de Energieweg en op de grens van Energieweg 2. Verwacht wordt dat de VOCL-verontreiniging perceeloverschrijdend is met Energieweg 2. In de grond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn licht tot sterk verhoogde gehalten VOCL aangetoond. Er blijken in het grondwater mogelijk toch drie kernen aanwezig te zijn. Twee nabij de Energieweg met een totale omvang van circa 1.000 m³. Nabij de Energieweg 2 bedraagt de omvang circa 3.750 m³. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De verontreinigingen zijn ontstaan door respectievelijk lekkage aan riool na lozing en morsing nabij een vatenopslag. Er is sprake van verspreidingsrisico's.

Naar aanleiding van de resultaten is in 1998 een saneringsonderzoek uitgevoerd, waarna opnieuw een grondwateronderzoek is uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt dat

parallel aan de perceelsgrens met Energieweg 2 een foliescherp in de bodem aanwezig is. Deze voorkomt verspreiding in ondiep grondwater.

In 1999 is heeft een grondwateronderzoek plaats gevonden. De verontreiniging is in het ondiepe grondwater beperkt. Vinylchloride is naar het noordoosten en zuidoosten niet geheel afgeperkt. De verontreiniging is tot 12 m-mv aangetoond. Geconcludeerd is dat er sprake is van natuurlijke afbraak. Voor eventuele sanering van de verontreiniging is in 2002 opnieuw een saneringsonderzoek uitgevoerd, waarna in datzelfde jaar een saneringsplan is opgesteld.

Het plan omvat de bodemsanering van een grondverontreiniging met VOCL ter plaatse van de voormalige vatenopslag. Het streven is de verontreiniging te saneren tot de achtergrondwaarde. Het voornemen is over een oppervlakte van 150 m² tot een diepte van 1,5 m-mv te saneren.

De sanering is eind 2002/begin 2003 tot uitvoering gekomen. Totaal is circa 200 ton verontreinigd zand ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker. In de grond zijn nog lichte verhoging aangetoond en de bron/kern is in voldoende mate gesaneerd. Vervolgens is in 2004 een saneringsplan opgesteld voor de in-situ sanering van het grondwater. Het voornemen is de verontreiniging te saneren tot de tussenwaarde door middel van injectie van natriumpermangaanaat. Na de sanering zijn de gehalten sterk gereduceerd ten opzichte van 1999. Echter aan de westzijde van de locatie zijn nog concentratie boven de tussenwaarde aangetoond. Verder zijn enkel licht verhoogde gehalten aangetoond. In verband met de verhoogde concentraties is opnieuw een injectieronde uitgevoerd.

Na meerdere monitoringen in 2006 is een dalende tendens waarneembaar. Aan het einde van dat jaar zijn geen concentraties boven de detectiegrens meer aangetoond. Geconcludeerd is dat de saneringsdoelstelling is behaald.

In 2014 is door Vink een bodem- en asbest in grondonderzoek uitgevoerd. Hierin is beschreven dat tijdens een voorgaand bodemonderzoek voormalige verdachte locaties in voldoende mate zijn onderzocht. Er zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. Deze zijn deels toe te schrijven als restverontreiniging van de sanering. Aan de westzijde van de locatie zijn sterk verhoogde gehalten mangaan aangetoond. De matig tot sterk verhoogde gehalten zijn over een oppervlakte van 1.500 m² aangetoond. Geconcludeerd wordt dat het een restproduct van de grondwatersanering betreft. Volgens Vink is formeel sprake van een nieuw geval van bodemverontreiniging. Doordat de sanering succesvol was en het bevoegd gezag het saneringsplan en de evaluatie hebben goedgekeurd is Vink van mening dat er geen sprake is van zorgplicht.

In de grond zijn verder enkel licht verhoogde gehalten aangetoond. Asbest is niet waargenomen. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. Er zijn opnieuw verhoogde gehalten mangaan aangetoond. De bodemkwaliteit is voldoende bekend.

17. Groeneveldselaan 14

In het kader van het vastleggen van de nulsituatie is ter plaatse een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In de grond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. Er is geen reden tot nader onderzoek.

Uit de reeds uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen kan een relatief goed beeld worden gemaakt van de algemene bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Wel dient opgemerkt te worden dat de onderzoeken veelal verouderd zijn en geactualiseerd dienen te worden.

Binnen de onderzoekslocatie zijn diverse bronnen van verontreiniging aanwezig (geweest). De meeste bronnen of verdachte locaties zijn reeds onderzocht en bij enkele zijn verontreinigingen geconstateerd. Na sanering van deze verontreinigingen is plaatselijk een restverontreiniging is achtergebleven. Deze locaties betreffen Industrielaan 34, Industrielaan

38 (2 locaties), Laan der Techniek (t.h.v. 11) en Nijverheidslaan 93. Ten aanzien van een verontreiniging met PAK ter plaatse van de Nijverheidslaan 41 is niet duidelijk geworden of deze gesaneerd is.

Binnen de onderzoekslocatie zijn ter plaatse van de Energiestraat 2 een drietal verontreinigingen aanwezig, welke (nog) niet gesaneerd zijn. Dit betreffen twee verontreinigingen met minerale olie in grond en een verontreiniging met VOCL in grondwater. Ten aanzien van de VOCL-verontreiniging lijken de gehalten in de loop van de tijd enigszins te variëren. Op enkele monitoringsmomenten lijkt de verontreiniging zich in noordoostelijke richting te verspreiden, echter volgens het laatste onderzoek is er sprake van natuurlijke afbraak en een stabiele situatie.

Buiten de genoemde (rest)verontreinigingen kunnen in het algemeen licht verhoogde gehalten voorkomen. Voor zover bekend lijkt er geen verontreiniging aanwezig, welke gebiedsgerelateerd (bijvoorbeeld een ophooglaag) is. Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat er tot het opstellen van onderhavige rapportage vrijwel geen onderzoeken zijn uitgevoerd naar asbest in de bodem. Ook is van het openbaar gebied (Nijverheidslaan, Laan der Techniek en Energiestraat) de bodemkwaliteit niet vastgesteld.

5.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken & saneringen omgeving

In verband met diverse herontwikkelings- en herinrichtingsprojecten zijn in de directe omgeving diverse bodemonderzoeken en bodemsaneringen uitgevoerd. Hierbij zijn in de loop der jaren diverse verontreinigingen geconstateerd, welke mogelijk tot de onderzoekslocatie reiken of van invloed kunnen zijn op de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

Onderstaand zijn per locatie de bevindingen uit de bodemonderzoeken en mogelijk invloed op de projectrealisatie weergegeven. Een overzicht van de geraadpleegde documenten is opgenomen in bijlage 10.

1. Groeneveldselaan 19 – 37

Op de locatie van de SKF Kogellagerfabriek zijn door middel van een groot aantal onderzoek in het verleden vijf verontreinigingen met onder andere minerale olie, zware metalen, EOX en vluchtige aromaten aangetoond in grond en grondwater. Deze verontreinigingen zijn allen nader onderzocht, waarbij de ernstig en omvang is bepaald. In het kader van herinrichting en herontwikkeling is per verontreiniging een saneringsplan opgesteld en zijn de saneringen uitgevoerd. De doelstellingen van de saneringen betroffen voor alle locaties de tussenwaarde en indien dit niet haalbaar was een stabiele eindsituatie. Voor drie locaties is de doelstelling tussenwaarde in een eerste fase behaald. Voor een vierde en vijfde locatie is deze doelstelling echter niet behaald door het achterblijven van een restverontreiniging met minerale olie onder het pand. Het grondwater is op de locaties meermaals gemonitord. In 2011 is (voor zover bekend) een laatste monitoringsronde uitgevoerd. Hierbij dient ter plaatse van één locatie de monitoring te worden voorgezet. In hoeverre nadien monitoringen zijn uitgevoerd is niet bekend. Op basis van de onderzoeken en verkregen gegevens is de verontreiniging niet overschrijdend naar de onderzoekslocatie.

2. Groeneveldselaan 39 - 59

Uit diverse bodemonderzoeken blijkt dat op de locatie twee verontreinigingskernen aanwezig zijn. Het is niet uitgesloten dat er nog een derde aanwezig is. Er zijn geen verontreinigingen met VOCL aanwezig. De verontreinigingen zijn vermoedelijk gelegen in een voormalig sloottracé. De verontreiniging bestaat uit minerale olie en vluchtige aromaten. Ook het grondwater is verontreinigd met dezelfde parameters. Geadviseerd is de verontreiniging te verwijderen en voor het grondwater beheersmaatregelen aan te leggen.

In een tweede fase nader onderzoek is de omvang vastgesteld. Deze bedraagt circa 2.600 m³ en is eveneens gelegen in/nabij een voormalig sloottracé en een voormalige

bezinkvijver. De grondwaterverontreiniging is niet volledig afgeperkt. Geadviseerd wordt te beheersen of te verwijderen. Om de dit te behalen is voor de locatie een saneringsplan opgesteld, waarna de bodemsanering is gestart. Na afronding van de bodemsanering is een evaluatie opgesteld. Hieruit blijkt dat er geen verontreiniging met minerale olie is achtergebleven. Nabij het pand zijn beheersmaatregelen genomen om verspreiding van een grondwaterverontreiniging onder het pand te voorkomen.

Vervolgens zijn de beheersmaatregelen tot globaal 2006 gecontroleerd door middel van monitoring van het grondwater. Tijdens deze monitoring zijn tot 2006 maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. Bij de laatste monitoring zijn geen verhoogde gehalten meer aangetoond. De sanering is in voldoende mate uitgevoerd.

De gesaneerde verontreinigingen waren niet perceelsoverschrijdend. Wel is een restverontreiniging onder het pand achtergebleven.

3. Parallelweg 72

Tijdens een verkennend en nader bodemonderzoek in 2006 zijn in de bovengrond diverse bijmengingen aangetroffen. Tijdens het onderzoek is viermaal een sterk verhoogd gehalte PAK aangetoond. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De omvang wordt ingeschat op circa 100 m³. Naar verwachting is er geen overschrijding van de perceelsgrens.

4. Pionierskwartier (tussen Parallelweg en Ambachtstraat en Nijverheidslaan)

Binnen het plangebied zijn diverse beperkte grond- en grondwaterverontreinigingen aangetoond en aangetroffen. De verontreinigingen zijn in het kader van nieuwbouw van onder andere woningen gesaneerd/verwijderd. Geen van de verontreinigingen was overschrijdend naar de onderzoekslocatie.

Op basis van het vooronderzoek zijn geen verontreinigingen te verwachten die de grens met de onderzoekslocatie overschrijden. Wel zijn tijdens de herinrichtingswerkzaamheden mogelijk aanvullende maatregelen noodzakelijk, zodat aanwezige mobiele verontreinigingen niet worden verplaatst.

5.3 Bodemkwaliteitskaart Gemeente Veenendaal

Door CSO (kenmerk 10K102, d.d. 1 november 2011) is voor de Omgevingsdienst Regio Utrecht in december 2014 een bodemkwaliteitskaart opgesteld. De locatie is gelegen in een gebied met bodemfunctie 'Industrie' en bodemkwaliteitszone 'Industrie' voor de bovengrond en bodemkwaliteitszone 'Zandgrond' voor de ondergrond. Ten aanzien van de ontgravingskaart is de onderzoekslocatie voor de boven- en ondergrond gelegen in zone Veenendaal: Industrieterreinen en doorgaande wegen. Voor deze zone wordt opgemerkt dat grond afkomstig uit deze zone verkennend onderzocht dient te worden. Voor dit gebied zijn de in tabel 3 lokale achtergrondgehalten vastgesteld. Bij de interpretatie is gebruik gemaakt van waarden voor 95P.

Tabel 3 Lokale achtergrondgehalten voor standaardbodem (in mg/kg d.s.)

Vaste bodem	Ba*	Cd	Co	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	Zn	PCB	PAK	Min. olie
Bovengrond	175,5	0,35	10,0	29,0	0,14	1,53	32,6	39,4	97,7	0,0123	5,0	56,3
Ondergrond	46,0	0,35	4,0	15,0	0,14	2,10	9,4	48,5	56,0	0,0200	2,0	35,0

* = geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging
 Standaard = waarde < achtergrondwaarde
Cursief = achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen
Vet = max. waarde wonen < waarde < max. waarde industrie
 bovengrond = van maaiveld tot 0,5 meter min maaiveld
 ondergrond = alles vanaf 0,5 meter min maaiveld

De algemene bodemkwaliteit ten aanzien van ontgraving is voor de boven- en ondergrond gezien de gehalten kwaliteitsklasse 'Industrie'. Ten aanzien van de toepassingskaart is de locatie voor de boven- en ondergrond gelegen in Klasse Industrie.

6 INDICATIEF GROND- EN GRONDWATERONDERZOEK

6.1 Uitvoering veldwerk

Het veldonderzoek is uitgevoerd door minimaal 1 gecertificeerd persoon van PJ Milieu BV (bijlage 11, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001⁵ en 2002⁶.

Ten aanzien van het indicatief grond- en grondwateronderzoek zijn tien locaties geselecteerd waar mogelijk mobiele verontreinigingen aanwezig zijn. Aangezien geen toestemming was een onderzoek op de bedrijfsspercelen uit te voeren zijn de peilbuizen geplaatst in openbaar gebied.

Op 24 september 2021 is het veldwerk uitgevoerd, waarbij de geplaatste peilbuizen gecodeerd zijn vanaf nummer 1 t/m 7, 9 en 10. Daarnaast is bestaande peilbuis 103 bemonsterd.

Het grondwater uit peilbuis 103 is bemonsterd op 24 september 2021. De overige peilbuizen zijn bemonsterd op 1 oktober 2021. Peilbuizen 2 en 103 zijn vanwege afwijkende resultaten na nog eens goed afpompen (op 14 oktober 2021) opnieuw bemonsterd op 18 november 2021. Gelijktijdig met de grondwaterbemonsteringen zijn de stand, de zuurgraad (pH), het geleidingsvermogen (ec) en de troebelheid van het grondwater bepaald.

De situering van de peilbuizen is aangegeven op de overzichtstekening (bijlage 5).

6.2 Resultaten veldwerk

Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 11 is van elke geplaatste peilbuis een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw bestaat uit zand (plaatselijk humeus) met in de ondergrond plaatselijk veen. Ter plaatse van de groenstroken is humeus zand (grond) aangetroffen.

In de onderstaande tabel zijn de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 4 Zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
4	0,12 – 0,4	Volledig repac (puingranulaat)
5	0,1 – 0,5	Volledig betongranulaat
6	0,1 – 0,5	Volledig betongranulaat
7	0,15 – 0,5	Volledig repac (puingranulaat)
9	0,15 – 0,4	Volledig repac (puingranulaat)
10	1,2 – 1,7	Sterke olie-water-reactie, sterke oliegeur
	1,7 – 2,1	Matige olie-water-reactie, matige oliegeur

Indien van het repac (puingranulaat) en betongranulaat geen kwaliteitsgegevens bekend zijn, dient de puinverharding als zijnde asbestverdacht te worden beschouwd. Verder zijn ter plaatse van de geplaatste peilbuizen geen bijmengingen in de bodem aangetroffen.

Ter plaatse van peilbuis 10 zijn olie-indicaties waargenomen. Deze indicaties zijn te herleiden naar een reeds bekende en deels gesaneerde (rest)verontreiniging van de Industrielaan 38.

⁵ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

⁶ Het nemen van grondwatermonsters

Grondwaterstand, zuurgraad, geleidingsvermogen en troebelheid

In tabel 5 zijn de resultaten van de veldmetingen aan het grondwater schematisch weergegeven.

Tabel 5 Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Datum monsternamen	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (-)	Geleidbaarheid (μS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	1 oktober 2021	1,25	6,9	1.040	2,97
2	1 oktober 2021	1,24	6,9	410	3,55
2*	18 november 2021	1,24	-	-	-
3	1 oktober 2021	1,19	6,9	490	4,06
4	1 oktober 2021	1,22	6,9	550	2,73
5	1 oktober 2021	1,16	7,0	440	2,69
6	1 oktober 2021	1,22	6,9	400	2,68
7	1 oktober 2021	1,18	6,8	450	3,44
9	1 oktober 2021	1,21	6,9	730	6,81
10	1 oktober 2021	1,18	-	-	-
103	24 september 2021	1,25	6,5	290	8,06
103*	18 november 2021	1,24	-	-	3,52

* betreft herbemonstering

- niet gemeten in verband met aanwezigheid van mogelijke verontreiniging

De in tabel 5 genoemde waarden aan zuurgraad en geleidbaarheid kunnen als normaal beschouwd worden. De troebelheid is niet boven 10 NTU aangetoond.

Zintuiglijke waarnemingen grondwater

In tabel 6 zijn de zintuiglijke waarnemingen bij de watermonsternamen schematisch weergegeven.

Tabel 6 Zintuiglijke waarnemingen grondwater

Peilbuis	Bijzonderheden	Goed-/slechtlopend	Belucht
1	Geen	Goed	Nee
2	Geen	Goed	Nee
2*	Geen	Goed	Nee
3	Geen	Goed	Nee
4	Geen	Goed	Nee
5	Geen	Goed	Nee
6	Geen	Goed	Nee
7	Geen	Goed	Nee
9	Geen	Goed	Nee
10	Olie-indicaties	Goed	Nee
103	Geen	Goed	Nee
103*	Geen	Goed	Nee

* betreft herbemonstering

6.3 Uitvoering laboratoriumonderzoek

De verzamelde grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan het RvA-geaccrediteerde laboratorium Eurofins Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

In verband met het waarnemen van olie-indicaties in peilbuis 10 is aanvullend een grondmonster geanalyseerd. Verder geven de resultaten van het veldonderzoek geen aanleiding andere parameters te analyseren dan hetgeen in het standaardpakket grondwater⁷ is opgenomen. In tabel 7 zijn de monsteromschrijvingen en de stoffen waarop de betreffende monsters zijn onderzocht, schematisch weergegeven.

Naar aanleiding van de eerste resultaten van de analyses van het grondwater is een herbemonstering en heranalyse van het grondwater uitgevoerd deze zijn eveneens in de onderstaande tabel opgenomen.

Tabel 7 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Traject (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
Grond			
10-1	10	1,4 – 1,6	Minerale olie, vluchtige olie en aromaten en organische stof
Grondwater			
1-1-1	1	1,6 – 2,6	Standaardpakket grondwater
2-1-1	2	1,6 – 2,6	Standaardpakket grondwater
3-1-1	3	1,7 – 2,7	Standaardpakket grondwater
4-1-1	4	1,6 – 2,6	Standaardpakket grondwater
5-1-1	5	1,8 – 2,8	Standaardpakket grondwater
6-1-1	6	1,8 – 2,8	Standaardpakket grondwater
7-1-1	7	1,7 – 2,7	Standaardpakket grondwater
9-1-1	9	1,7 – 2,7	Standaardpakket grondwater
10-1-1	10	1,7 – 2,7	Standaardpakket grondwater
103-1-1	103	?? – 2,35	Standaardpakket grondwater
Herbemonstering grondwater			
2-1-3	2	1,6 – 2,6	VOCL
103-1-4	103	?? – 2,35	Kwik

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametraject per boring weergegeven

⁷ Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

6.4 Analyseresultaten

De analysecertificaten en de toetsingen zijn opgenomen in bijlage 11. De analyseresultaten zijn getoetst met behulp van BoToVa aan de achtergrond-/streef⁸- en interventiewaarden.

In onderstaande tabellen zijn de resultaten van de toetsing verwoord⁹ opgenomen voor respectievelijk grond en grondwater.

Tabel 8 Monsteromschrijving grond(meng)monsters en resultaat toetsing voor de grond

Monstercode	Boringen	Grondsoort*	Waarnemingen	Resultaat toetsing**
10-1	10	Veen	Sterke olie-water-reactie en oliegeur	Matig: minerale olie (3.200)

MM = mengmonster

* = indeling in hoofdnamen: zand, grond (humeus zand), klei, leem of veen

** = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalte in mg/kg d.s.

Vluchtige aromaten en vluchtige oliën zijn (vrijwel) niet aangetoond.

Tabel 9 Monsteromschrijving en resultaat toetsing het grondwater

Monstercode	Peilbuis	Resultaat toetsing*
Grondwater		
1-1-1	1	Licht: barium (90) en 1,2-dichloorethenen (som) (0,19)
2-1-1	2	Sterk: Vinylchloride (5,2)
3-1-1	3	-
4-1-1	4	Licht: molybdeen (7,4), tetrachlooretheen (1,7), 1,1,1-trichloorethaan (1,0), 1,1,2-trichloorethaan (0,17) en 1,2-Dichloorethenen (som) (0,27)
5-1-1	5	Licht: barium (65)
6-1-1	6	-
7-1-1	7	-
9-1-1	9	-
10-1-1	10	Sterk: minerale olie (970) Licht: Tetrachloorethaan (7,0), 1,1,1-trichloorethaan (2,4), 1,1,2-trichloorethaan (1,1), Vinylchloride (0,24), 1,1-Dichlooretheen (0,14) en 1,2-Dichloorethenen (som) (2,8)
103-1-1	103	Sterk: kwik (1,2)

⁸ Het betreffen de door de gemeente vastgestelde locatiespecifieke achtergrondwaarden (zie bodemkwaliteitskaart) en/of de landelijk vastgestelde generieke waarden (AW2000)

⁹

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters * factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de achtergrond-/streefwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek kan worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Herbemonstering grondwater		
2-1-3	2	Sterk: Vinylchloride (9,8) Licht: 1,2-Dichloorethenen (som) (0,31)
103-1-4	103	-

* = mate van verhoging (licht, matig of sterk). Tussen haakjes het gemeten gehalten in µg/l
 - = geen verhoogde gehalten boven de streefwaarden

6.5 Deelconclusies en aanbevelingen indicatief grond- en grondwateronderzoek

In het grondwater uit peilbuis 2 is na de eerste bemonstering een sterk verhoogd gehalte vinylchloride (5,2 µg/l) aangetoond. Na herbemonstering van deze peilbuis globaal 1,5 maand later is een toename van het gehalte zichtbaar (9,8 µg/l). Een duidelijk aanwijsbare bron is niet direct voorhanden en mede gezien de oplopende gehalten wordt geadviseerd, hiernaar een aanvullend en/of nader (voor)onderzoek uit te voeren.

Het sterk verhoogd gehalte minerale olie in het grondwater en het matig verhoogd gehalte minerale olie in de grond ter plaatse van peilbuis 10 betreft een restverontreiniging van een voorgaande bodemsanering ter plaatse van de Industrielaan 38. Op basis van de beschikbare gegevens van het vooronderzoek is in de grond een restverontreiniging aanwezig van circa 30 m³. Ten aanzien van het grondwater waren destijds enkel licht verhoogde gehalten aanwezig. Geadviseerd wordt de verontreiniging voorafgaande aan herontwikkeling of tijdens reconstructie van het openbaar gebied te saneren.

In het grondwater uit peilbuis 103 is na de eerste bemonstering een sterk verhoogd gehalte kwik (1,2 µg/l) aangetoond. Na herbemonstering van deze peilbuis is kwik niet meer aantoonbaar. Gezien het grote verschil in gehalten en het ontbreken van een aanwijsbare bron betreft het eerst aangetoonde gehalte mogelijk een storing tijdens het analyseproces. Het gehalte aangetoond na de herbemonstering wordt als representatief beschouwd. Aanvullend of nader onderzoek wordt hier niet noodzakelijk geacht.

Verder zijn diverse licht verhoogde gehalten aangetoond. Vermoedelijk betreffen de licht verhoogde gehalten van nature voorkomende gehalten. De licht verhoogde gehalten VOCL in peilbuizen 4 en 10 zijn naar verwachting restanten van een uitgevoerde bodemsanering ter plaatse van de Groeneveldselaan 6. De licht verhoogde gehalten vormen geen aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.

7 CONCLUSIES

In augustus 2021 is een historisch (bodem)onderzoek uitgevoerd ter plaatse van plangebied Het Ambacht te Veenendaal. Door middel van raadpleging van diverse bronnen is een globaal beeld ontstaan van de onderzoekslocatie, de verdachte locaties en bodembedreigende activiteiten. Ter plaatse van de Nijverheidslaan 2 (gemeentewerf) wordt lopende het onderhavig historisch onderzoek een bodemonderzoek uitgevoerd. De bevindingen worden in een separate rapportage beschreven.

7.1 Uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen

Uit het onderhavig onderzoek is gebleken dat de meeste reeds uitgevoerde bodemonderzoeken verouderd zijn (ouder dan 5 jaar) en niet meer actueel. Ook zijn een aantal percelen nog niet onderzocht. Wel zijn van meerdere locaties verouderde bodemonderzoeken en bodemsaneringen bekend. Hieruit blijkt in hoofdzaak het volgende:

1. Het algemene beeld is dat ter plaatse van de onverdachte terreindelen licht verhoogde gehalten aanwezig zijn. Op basis van de bodemkwaliteitskaart zullen deze licht verhoogde gehalten vermoedelijk leiden tot bodemkwaliteitsklasse Industrie;
2. De bekende verdachte locaties zijn over het algemeen in voldoende mate onderzocht. Ter plaatse van een aantal verdachte locaties zijn bodemverontreinigingen geconstateerd. Met uitzondering van drie verontreinigingen ter plaatse van de Energiestraat 2 zijn de bekende verontreinigingen gesaneerd. Hierbij zijn echter wel op een aantal locaties restverontreinigingen achtergebleven met een geschatte omvang van <100 m³. Deze locaties betreffen Industrielaan 34, Industrielaan 38 (2 locaties), Laan der Techniek (t.h.v. 11) en Nijverheidslaan 93. In hoeverre de verontreiniging met PAK ter plaatse van de Nijverheidslaan 41 gesaneerd is, is niet bekend geworden. De restverontreinigingen zijn aangegeven op de tekening in bijlage 9. Uit de onderzoeken blijken binnen de onderzoekslocatie geen verontreinigde ophooglagen aanwezig te zijn;
3. Ter plaatse van de Energiestraat 2 zijn een drietal verontreinigingen aanwezig. dit betreffen twee verontreinigingen met olie-producten en een verontreiniging met VOCL. De totale omvang van de verontreinigingen met minerale olie zijn niet in de rapportage vermeld, maar bedragen na een grove schatting 500 tot 1.000 m³. In het grondwater lijken geen ernstige verontreinigingen met olie-producten aanwezig. De omvang van de VOCL-verontreiniging in het grondwater is recent niet vastgesteld. Er is enkel gemonitord op verspreiding van de verontreiniging. Uit de monitoringen blijken de concentraties in het midden en de pluim van de verontreiniging te variëren. Meerdere jaren wordt gesproken over beperkte verplaatsing in noordoostelijke richting. In 2020 is geconcludeerd dat er sprake is van natuurlijk afbraak en een stabiele situatie;
4. Op basis van de beschikbare rapporten van uitgevoerde bodemsaneringen zijn in de loop der jaren diverse brandstoftanks verwijderd/gesaneerd. Echter zijn van veruit de meeste brandstoftanks geen certificaten beschikbaar. Ter plaatse van Nijverheidslaan 10 is ook de ligging van de tanks niet bekend geworden. Aannemelijk is dat gezien het ontbreken van diverse documenten meer brandstoftanks aanwezig zijn/waren dan tijdens onderhavig onderzoek naar voren is gekomen. Dit kan bijvoorbeeld ter plaatse van de Nijverheidslaan 5 of Energiestraat 2 het geval zijn;
5. Van de directe omgeving zijn geen perceelsoverschrijdende verontreinigingen te verwachten. Wel dient tijdens de uitvoeringsfase rekening te worden gehouden met enkele mobiele verontreinigingen zoals aan de Groeneveldselaan 19-37 en 39-59.

In het kader van de voorbereiding dient een gebiedsdekkend beeld van de bodemkwaliteit (incl. asbest) te worden geleverd en dienen de oude onderzoeken en aanwezige verontreinigingen geactualiseerd te worden. De onderzoeken dienen conform de daarvoor opgestelde normen (NEN 5740, NTA 5755, NEN 5707 en/of NEN 5897) te worden uitgevoerd.

Op basis van de voorgaande onderzoeken zullen door het jarenlang intensief gebruik van de onderzoekslocatie licht verhoogde gehalten voor diverse parameters voorkomen. Daarnaast zijn spots met sterk verhoogde gehalten niet uit te sluiten. De resultaten van de verouderde onderzoeken en de gegevens van de bodemkwaliteitskaart onderschrijven deze hypothese.

7.2 Historisch onderzoek

Historische kaarten

Uit het onderzoek van de diverse historische kaarten zijn een aantal elementen naar voren gekomen welke als verdacht ten aanzien van bodemverontreiniging worden aangemerkt. Met name slootdempingen dienen te worden gecontroleerd op eventuele aanwezigheid van puin, afval of bodemverontreiniging.

Archeologie en OCE-onderzoek

Ten aanzien van archeologie wordt geconcludeerd dat aanvullend onderzoek enkel noodzakelijk is indien er sprake is van een MER-plichtig project. Voor een beperkt deel is onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen vanaf 10.000 m².

Uit de gegevens van het Geoloket van de omgevingsdienst Regio Utrecht blijkt dat op en rond de onderzoekslocatie geen bomkraters bekend zijn. Verder onderzoek naar conventionele explosieven (CE) wordt in overleg met de opdrachtgever mogelijk op een later moment uitgevoerd.

Interviews

Tijdens het onderzoek zijn geen interviews met gebruikers of eigenaren afgenomen. Mogelijk zijn bij de diverse bedrijven archiefstukken bekend, welke tijdens dit onderzoek niet beschikbaar waren.

Geoloket omgevingsdienst

In het Geoloket van de omgevingsdienst zijn vrijwel alle locaties (met uitzondering van de woningen) opgenomen in het historisch bodembestand. Hieruit blijkt dat er een grote variatie aan bedrijven aanwezig zijn (geweest). Dit betreffen met name de aanwezigheid van onder andere tankstations, brandstoftanks, product-producerende-bedrijven en op- en overslag bedrijven.

Verder zijn in het Geoloket de diverse slootdempingen weergegeven. Deze locaties dienen tijdens een verkennend bodemonderzoek gecontroleerd te worden. Een deel van de onderzoekslocatie is aangemerkt als voormalig boomgaardgebied.

Luchtfoto-interpretatie en visuele inspectie

Sinds 2003 zijn luchtfoto's beschikbaar. Bij de interpretatie en visuele inspectie van het onderzoeksgebied zijn verder geen bodembedreigende activiteiten of verdachte locaties aangetroffen.

Vergunningen en asbest

Allereerst dient opgemerkt te worden dat in de loop der jaren diverse documenten verwijderd/vernietigd zijn. Hierdoor zijn mogelijk verdachte locaties niet meer herleidbaar of te identificeren.

Wel is bekend geworden dat ter plaatse van de Laan der Techniek 6 de aanwezige tanks zijn verwijderd. Ter plaatse van de Nijverheidslaan 10 zijn de twee brandstoftanks afgevuld, maar de ligging van beide zijn onbekend. Uit een recente vergunning blijkt ter plaatse van de Nijverheidslaan 93 een petroleumtank, benzine-opslag en wasplaats met olie-water-afscheider aanwezig. De verdachte locaties ter plaatse van de Groeneveldselaan 6-8 zijn inmiddels ontmanteld en met een bodemonderzoek in voldoende mate onderzocht.

Voor zover bekend zijn van de aanwezige puinverhardingen (onder bestratingen en ter plaatse van de Parallelweg 7) geen kwaliteitsbewijzen beschikbaar en zijn deze verdacht ten aanzien van asbest. Verder zijn eventuele slootdempingen verdacht op asbesthoudende materialen.

7.3 Verdachte locaties en bodembedreigende activiteiten

De bronnen voor het onderhavig onderzoek zijn met betrekking tot de verdachte locaties en bodembedreigende activiteiten vrij beperkt. Gezien de omvang van de onderzoekslocatie, de beperking ten aanzien van de visuele inspectie, het ontbreken van informatie van eigenaren en de beperkte documentatie ontvangen van de gemeente zijn mogelijk niet alle verdachte locaties geïdentificeerd.

De tabel in paragraaf 3.1 geeft het beste beeld van de aanwezige (voormalige) verdachte locaties. Locaties die in tijdens voorgaande bodemonderzoeken en bodemsaneringen naar voren zijn gekomen zijn in het algemeen voldoende geïdentificeerd, onderzocht en eventueel gesaneerd. Ter plaatse van een beperkt aantal is een restverontreiniging achtergebleven.

7.4 Deelconclusies indicatief grond- en grondwateronderzoek

In het grondwater uit peilbuis 2 is na de eerste bemonstering een sterk verhoogd gehalte vinylchloride (5,2 µg/l) aangetoond. Na herbemonstering van deze peilbuis globaal 1,5 maand later is een toename van het gehalte zichtbaar (9,8 µg/l).

Het sterk verhoogd gehalte minerale olie in het grondwater en het matig verhoogd gehalte minerale olie in de grond ter plaatse van peilbuis 10 betreft een restverontreiniging van een voorgaande bodemsanering ter plaatse van de Industrielaan 38. Op basis van de beschikbare gegevens van het vooronderzoek is in de grond een restverontreiniging aanwezig van circa 30 m³. Ten aanzien van het grondwater waren destijds enkel licht verhoogde gehalten aanwezig.

Verder zijn diverse licht verhoogde gehalten aangetoond. Vermoedelijk betreffen de licht verhoogde gehalten van nature voorkomende gehalten. De licht verhoogde gehalten VOCL in peilbuizen 4 en 10 zijn naar verwachting restanten van een uitgevoerde bodemsanering ter plaatse van de Groeneveldselaan 6. De licht verhoogde gehalten vormen geen aanleiding voor het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.

7.5 Aanbevelingen

Op basis van het onderhavig onderzoek wordt het volgende aanbevolen voorafgaande aan de herontwikkeling of aankoop van de percelen:

1. het onderhavig onderzoek uit te breiden door aanvullende informatie op te vragen bij eigenaren en een visuele inspectie uit te voeren. Daarnaast kan informatie van rioolinspecties meer inzicht bieden in eventuele schades en secundaire bronlocaties (voor mobiele verontreinigingen);
2. ter plaatse van huidige verdachte locaties (ook inpandig) een verkennend bodemonderzoek uit te voeren of een eindsituatie bodemonderzoek uit te laten voeren;
3. de verontreinigingen ter plaatse van de Energiestraat 2 te actualiseren;
4. de restverontreinigingen ter plaatse van de Industrielaan 34, Industrielaan 38 (2 locaties), Laan der Techniek (t.h.v. 11) en Nijverheidslaan 93 te actualiseren danwel te saneren;
5. een aanvullend en/of nader onderzoek uit te voeren naar de sterk verhoogde gehalten vinylchloride in het grondwater ter plaatse van peilbuis 2;
6. de algemene bodemkwaliteit (inclusief asbest en PFAS) binnen de onderzoekslocatie vast te leggen;
7. de aanwezige verhardingen/funderingen te onderzoeken op asbest en eventuele herbruikbaarheid.

Bijlage | 1

Verklarende woordenlijst

VERKLARENDE WOORDENLIJST¹

achtergrondwaarden

voor grond en baggerspecie bij regeling vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingbronnen. Deze waarden zijn (door gemeenten) vastgesteld in het project 'achtergrondwaarden 2000 (AW 2000)'. De achtergrondwaarden vervangen met ingang van 1 oktober 2008 de streefwaarden voor grond.

asbestverdacht materiaal

materiaal waarvan op basis van voorkennis en/of een beoordeling met het blote oog wordt verwacht een zodanige hoeveelheid asbest te bevatten dat de vigerende norm mogelijk wordt overschreden. Laboratoriumonderzoek zal moeten uitwijzen of het materiaal daadwerkelijk asbest bevat.

bodem

vast deel van de aarde met de zich daarin bevindende vloeibare en gasvormige bestanddelen en organismen.

deellocatie

voor het onderzoek afgekaderd gedeelte van de totale onderzoekslocatie, waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing zijn.

diffuse bodembelasting

in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem over een groter gebied. Bij een diffuse bodembelasting is over het algemeen geen duidelijke verontreinigingskern aanwezig.

grond

vast materiaal en bestaande uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature wordt aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 mm tot 63 mm, met uitzondering van baggerspecie
Indien er sprake is van een bijmenging van meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal is er geen sprake meer van grond maar van een bouwstof, verhardingsmateriaal of een verhardingslaag.

grootschalige onverdachte locatie

onverdachte locatie groter dan 1,0 ha, die altijd eenzelfde, extensief gebruik heeft gehad. Dit betreft bijvoorbeeld een natuurgebied of een landbouwgebied met één gebruiksvorm en weinig tot geen bebouwing.

heterogeen verdeelde verontreinigende stof

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming.

homogeen verdeelde verontreinigende stof

verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming.

hypothese

veronderstelling over de aard en verdeling van (een) verontreinigende stof(fen) in het bodemonderzoeksgebied die wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

interventiewaarde

¹ Bron: NEN 5740

waarde waarmee voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

lijnvormig element

langwerpige strook landbodem met een lengte die minimaal 100 maal groter is dan de maximale breedte.

mengmonster

monster verkregen door het in het laboratorium mengen van in het veld verkregen afzonderlijke grondmonsters.

nader onderzoek

onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf Wet bodembescherming, volgend op een verkennend of oriënterend bodemonderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is ontstaan. Het doel van het nader onderzoek is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van blootstellings- en verspreidingsrisico's, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de spoedeisendheid van sanering vast te stellen.

ondergrond

bodemlaag die zich bevindt onder de actuele contactzone en die normaal niet wordt beroerd door bewerkingen, zoals ploegen, omspitten en harken. Voor de actuele contactzone/de bovengrond wordt in het kader van deze norm een standaarddikte van 50 cm gehanteerd. Derhalve bevindt de ondergrond zich op een diepte vanaf 50 cm van het maaiveld.

onderzoekslocatie

grondgebied dat wordt onderzocht op de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Per locatie kunnen meer onderzoekshypotheses en daarop gebaseerde onderzoeksstrategieën van toepassing zijn. Een locatie kan in die situatie worden opgesplitst in deellocaties waarbij per deellocatie één eenduidige onderzoekshypothese en daarop gebaseerde onderzoeksstrategie van toepassing is. Verschillende deellocaties kunnen elkaar overlappen.

onderzoeksstrategie

opzet van het verkennend bodemonderzoek waarin het aantal te nemen monsters, de plaatsen op de locatie waar deze behoren te worden genomen en de stoffen die in deze monsters behoren te worden bepaald, is vastgelegd.

onverdachte locatie

locatie waarvan uit het vooronderzoek geen concrete aanwijzingen zijn voortgekomen dat de bodem van die locatie of een deel daarvan is verontreinigd met één of meer stoffen.

NEN 5740

algemeen toegepaste Nederlandse norm voor verkennende bodemonderzoeken op verdachte en niet-verdachte locaties.

nulsituatie-onderzoek

met dit onderzoek wordt een referentiekader vastgelegd voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen ter plaatse van zogenaamde 'potentieel bodembedreigende activiteiten'. Dergelijk onderzoek kan in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd worden. Verontreinigingen die optreden na het nulsituatie-onderzoek moeten terstond worden opgeruimd. Het bevoegd gezag is veelal de gemeente.

potentieel verontreinigende activiteiten

activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

somparameter

parameter die wordt berekend als de som van de concentraties van een aantal gespecificeerde stoffen. Een voorbeeld is de som van een aantal polycyclische aromatische koolwaterstoffen ('som-PAK's').

streefwaarden grondwater

aanduiding van het ijkpunt voor de milieukwaliteit voor de lange termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem waarbij voor metalen onderscheid wordt gemaakt tussen diep en ondiep grondwater.

tussenwaarde

Voor grond: het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

Voor grondwater: het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde van een verontreinigende stof.

De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek wordt uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.

verdachte locatie

locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meer stoffen.

verkennend (bodem)onderzoek

bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

verontreinigingskern

(vermoedelijke) centrum van het (als gevolg van een plaatselijke bodembelasting) verontreinigde deel van de bodem.

vooronderzoek

het op basis van de NEN 5725 verzamelen en interpreteren van informatie over het voormalige, huidige en (eventueel) het toekomstige gebruik, bodemopbouw en geohydrologie en financieel-juridische aspecten in een bepaald geografisch gebied.

Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van de locatie voor het bodemonderzoek, de eventuele onderverdeling van de onderzoekslocatie in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

vooronderzoeksgebied

het gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

Bijlage | 2

Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja, omschrijving bron/nee)	Motivatie niet geraadpleegd	Datum raadpleging
Historische en huidig gebruik locatie en omgeving			
Archief bouwvergunningen	Ja	-	11-08-2021
Archief Hinderwet	Ja	-	11-08-2021
Archief ondergrondse tanks	Ja	-	11-08-2021
Archief Wet Milieubeheer/bodemarchief	Ja	-	11-08-2021
Historische topografische kaart	Ja	-	09-08-2021
Informatie eigenaar/bewoner	Nee	Niet benaderd op verzoek opdrachtgever	-
Informatie gemeente	Ja	-	11-08-2021
Informatie omgevingsdienst	Ja	-	04-08-2021
Informatie regionale uitvoeringsdienst	Ja	-	Diverse data
Internet (bodemloket, Kadaster, provinciale site)	Ja	-	Diverse data
Luchtfoto	Ja	-	11-08-2021
Inspectie	Ja (deels)	-	11-08-2021
Toekomstig gebruik	Ja	-	23-06-2021
Bodeminformatie, calamiteiten, verhardingen e.d. locatie en omgeving			
Inspectie	Ja	-	11-08-2021
Informatie eigenaar/bewoner	Nee	Niet benaderd op verzoek opdrachtgever	-
Informatie gemeente	Ja	-	11-08-2021
Informatie omgevingsdienst	Ja	-	04-08-2021
Informatie regionale uitvoeringsdienst	Ja	-	Diverse data
Bodemopbouw en geohydrologie			
Grondwaterkaart Nederland	Ja, TNO, DGV	-	23-06-2021
DINOloket	Ja	-	23-06-2021

Bijlage | 3

Foto's



Foto 01 – Nijverheidslaan 7



Foto 02 – Nijverheidslaan 15/17



Foto 03 – Energieweg 2



Foto 04 – Laan der Techniek



Foto 05 – Laan der Techniek 10/12



Foto 06 – Laan der Techniek 17



Foto 07 – Laan der Techniek 7 - 15



Foto 08 – Laan der Techniek 6



Foto 09 – Laan der Techniek



Foto 10 – Energieweg 2



Foto 11 – Energieweg



Foto 12 – Achterzijde Industrieweg 36



Foto 13 – achterzijde Industrieweg 38



Foto 14 – Groeneveldselaan 10



Foto 15 – Nijverheidslaan 93 e.v.



Foto 16 – Nijverheidslaan 41 - 45



Foto 17 – Industrielaan 38



Foto 18 – Industrielaan 36/38

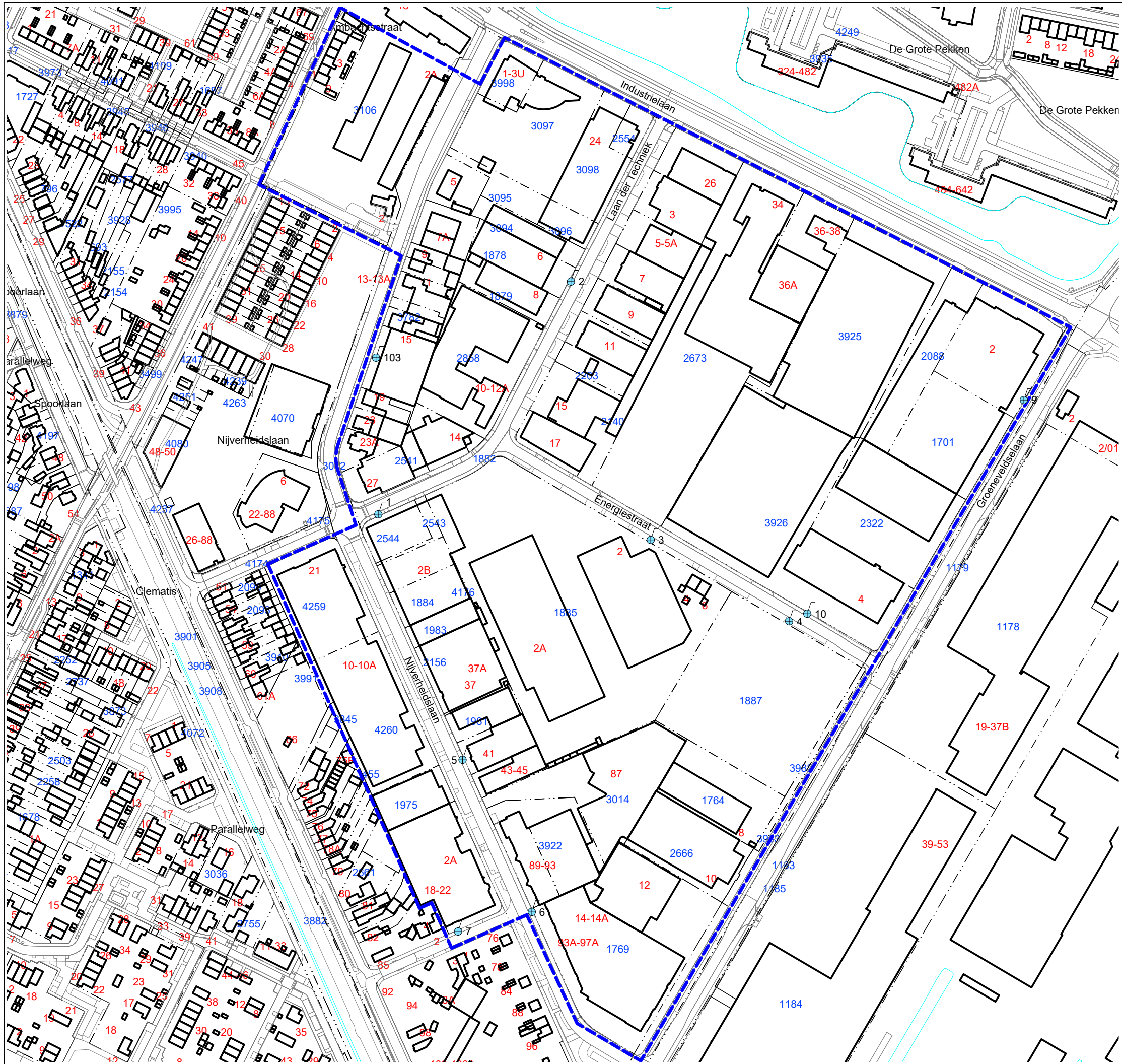
Bijlage | 4

Lijst van adressen en percelen

adres	perceelsnummer(s)	sectie	oppervlakte	kadastrale registratie art. 55
Nijverheidslaan 2 en Industrielaan 18	3106	C	12874	Nee
Nijverheidslaan 1/3	3998 / 3097 / 3095	C	1163 / 4788 / 985	Nee
Nijverheidslaan 5	2552	C	976	Nee
Nijverheidslaan 7/7A	1758	C	1139	Nee
Nijverheidslaan 9	1757	C	380	Nee
Nijverheidslaan 10	4260	C	4802	Nee
Nijverheidslaan 10A en Laan der techniek 21	4259	C	3633	Nee
Nijverheidslaan 11	1756	C	380	Nee
Nijverheidslaan 13	3781 / 3782	C	700 / 250	Nee
Nijverheidslaan 15	2578	C	431	Nee
Nijverheidslaan 16/16A	1975	C	1280	Nee
Nijverheidslaan 18/20/22 en Productiestraat 2A	2138	C	3663	Nee
Nijverheidslaan 19	2857	C	413	Nee
Nijverheidslaan 23	1793	C	570	Nee
Nijverheidslaan 25	3012	C	610	Nee
Nijverheidslaan 27	3011	C	1025	Nee
Nijverheidslaan 37	2156	C	2259	Nee
Nijverheidslaan 39/39B	1981	C	960	Nee
Nijverheidslaan 41	1980	C	1099	Nee
Nijverheidslaan 43-45	1979	C	815	Nee
Nijverheidslaan 87	3014 / 3922	C	4710 / 2465	Nee
Nijverheidslaan 89/93	3921	C	1255	Nee
Nijverheidslaan 93A/95/95A/95B/97/97A / Groeneveldselaan 12/14/14A	1769 / 3875	C	9420 / 566	Nee
Energiestraat 2/2B/4/6	1885 / 2543 / 2544 / 1984 / 1884 / 1983	C	22445 / 301 / 1127 / 958 / 1198 / 720	Ja, perceel 1885, overigen geen
Laan der Techniek 2 / Industrielaan 24	3098 / 2554	C	2350 / 562	Nee
laan der Techniek 4	3096	C	710	Nee
Laan der Techniek 6	1878 / 3094	C	1595 / 1185	Nee
Laan der Techniek 8	1879	C	1405	Nee
Laan der Techniek 10/12a	2858 / 2541 / 2542	C	6820 / 308 / 1071	Nee
Laan der Techniek 3	2208	C	1493	Nee
Laan der Techniek 5/5A	2207	C	1295	Nee
Laan der Techniek 7	2206	C	1317	Nee
Laan der Techniek 9	2205	C	1251	Nee
Laan der Techniek 11	2204	C	1192	Nee
Laan der Techniek 15	2672 / 2203	C	2244 / 751	Nee
Laan der Techniek 17	2141	C	1168	Nee
Groeneveldselaan 2	2939 / 2088 / 1701 / 2322	C	4205 / 2945 / 3948 / 5433	Nee
Groeneveldselaan 4	3926	C	13635	Nee
Voormalig Groeneveldselaan 6	1887 / 3982	C	10002 / 491	Nee
Groeneveldselaan 8	1764	C	2997	Nee
Groeneveldselaan 10	2666	C	3154	Nee
Industrielaan 26	2209	C	1636	Nee
Industrielaan 34	2673	C	14475	Nee
Industrielaan 36/36A	1876	C	2967	Nee
Industrielaan 38	3925	C	9245	Nee
Nijverheidslaan	4176	C	13836 (gedeeltelijk)	Nee
Laan der Techniek / Energiestraat	2104	C	8,823	Nee

Bijlage | 5

Overzichtstekening



LEGENDA

- Peilbuis
- 25** Huisnummer
- 1234** Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water



Locatie: Het Ambacht, Veenendaal			
Type: Historisch onderzoek en indicatief grond- en grondwateronderzoek			
Omschrijving: Overzichtstekening			
Projectnr: 21050401H	Bestandsnaam:		
Formaat: A3	Getekend: HvH	Datum: 01-12-2021	Tekeningnr.: 1
Schaal: 1:2500			

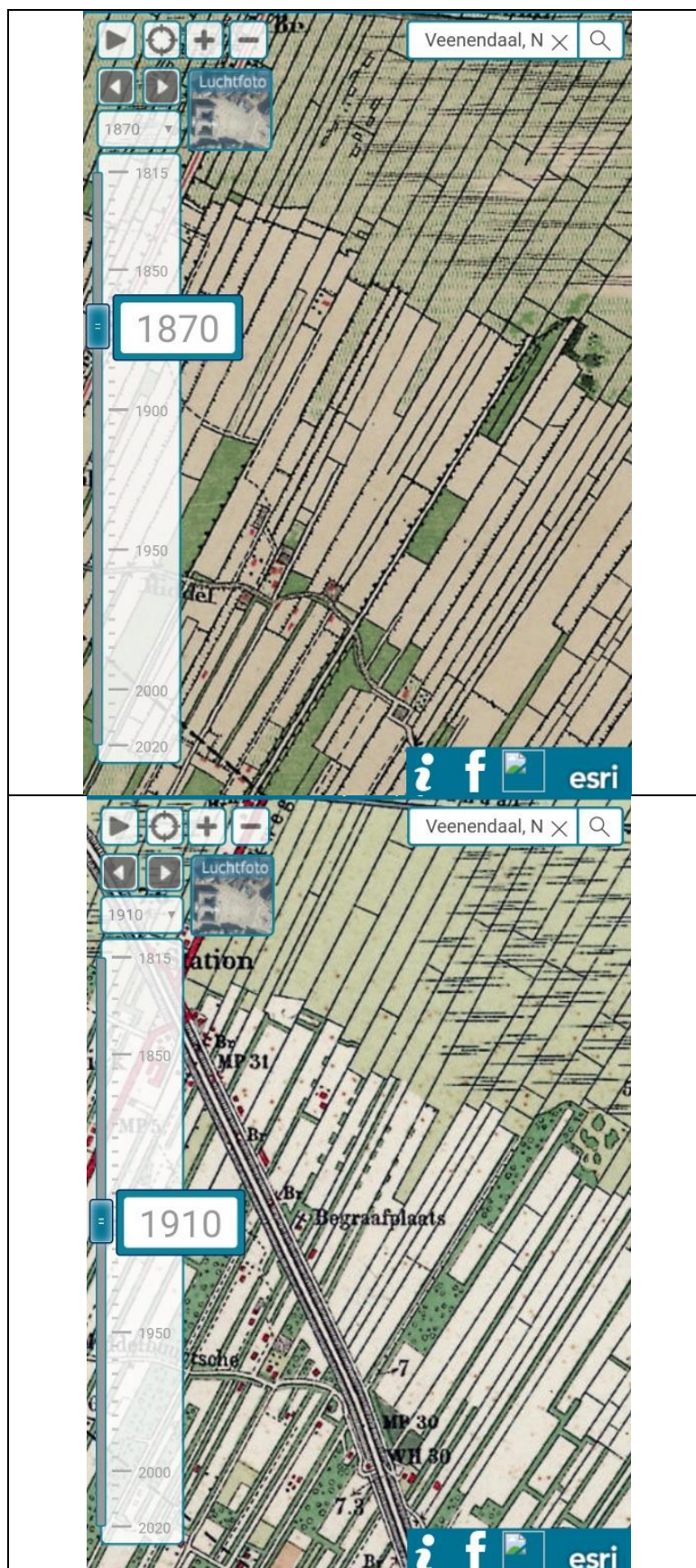
PJ Milieu BV

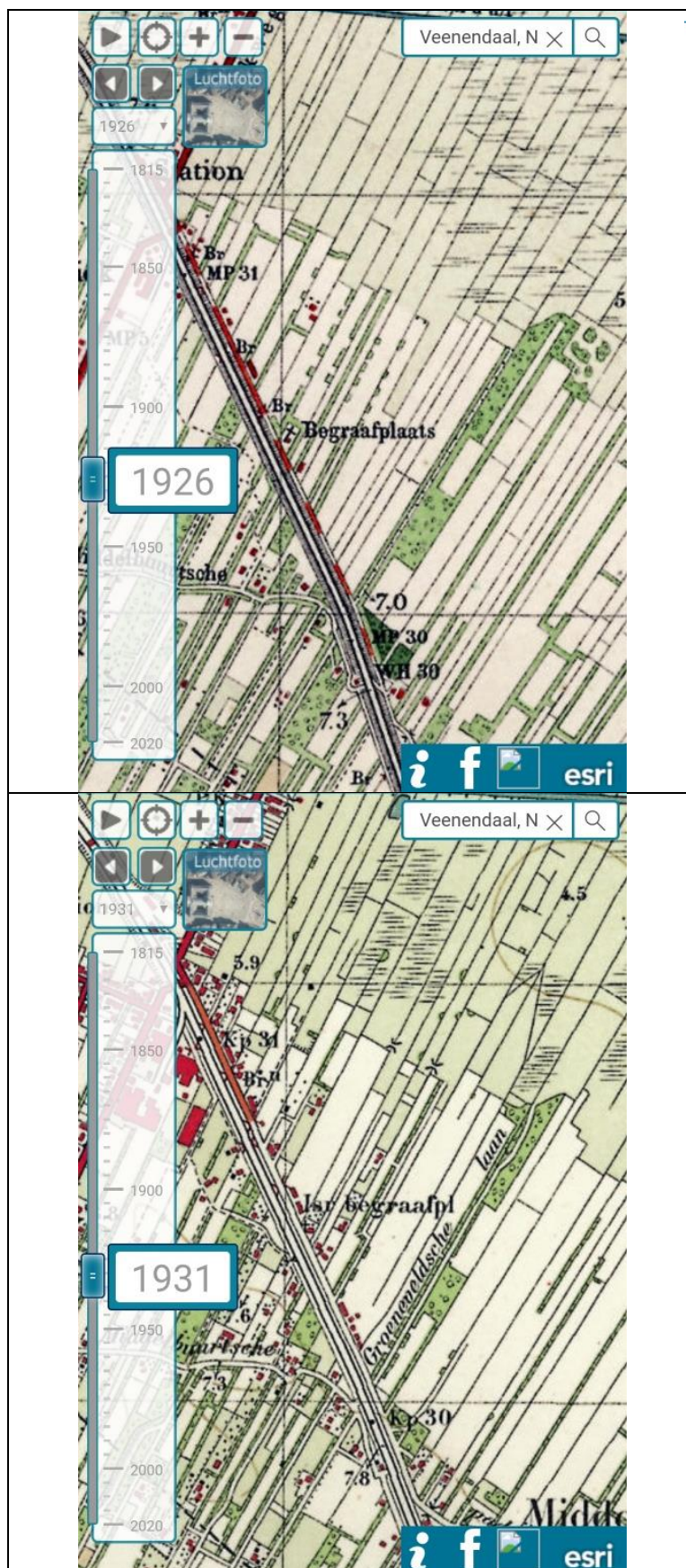
Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

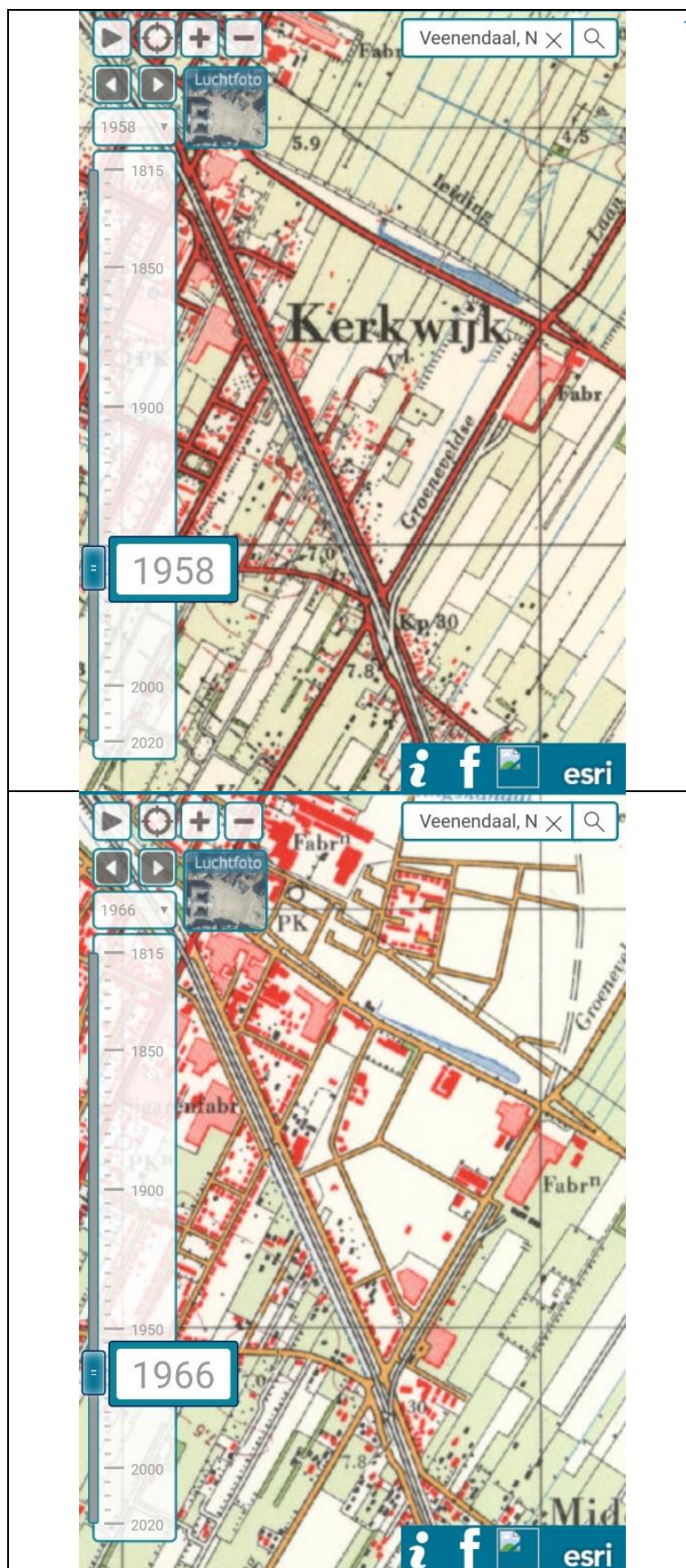


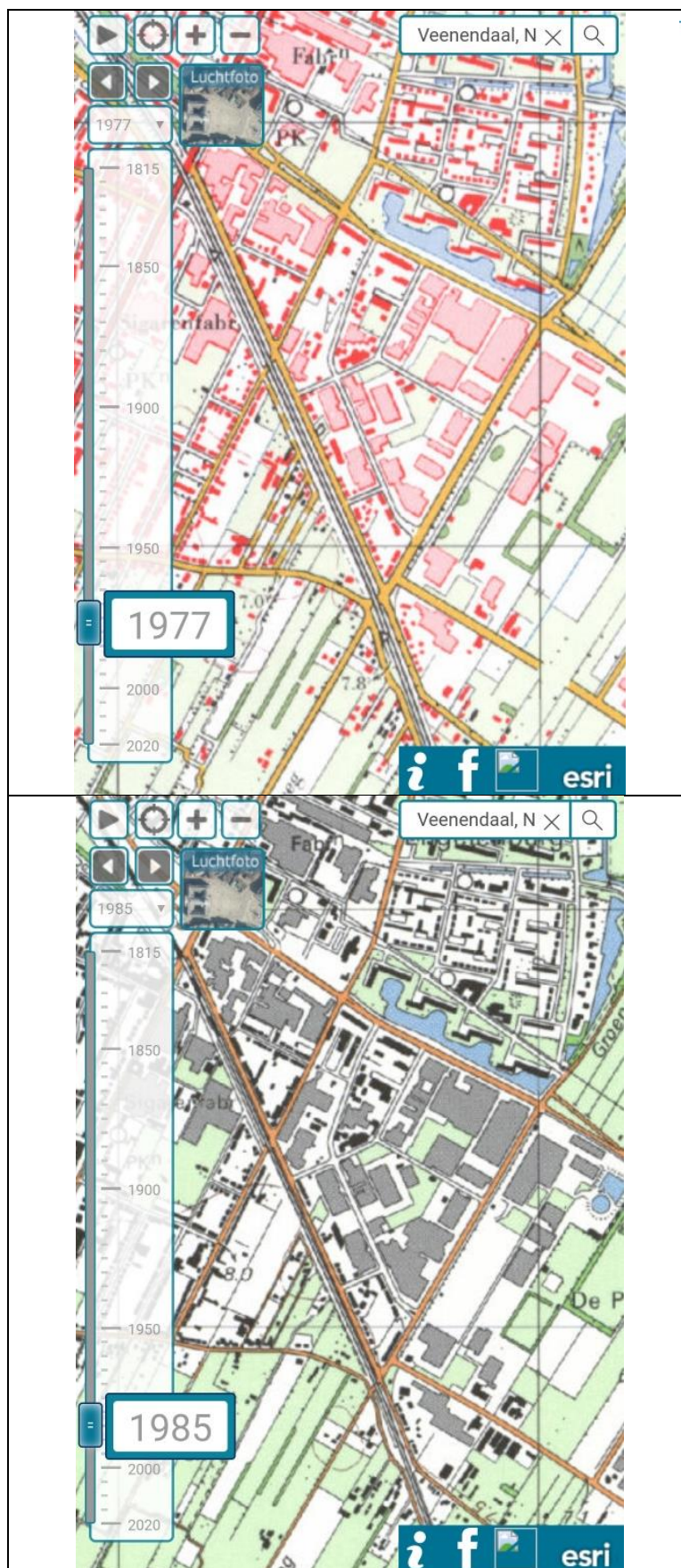
Bijlage | 6

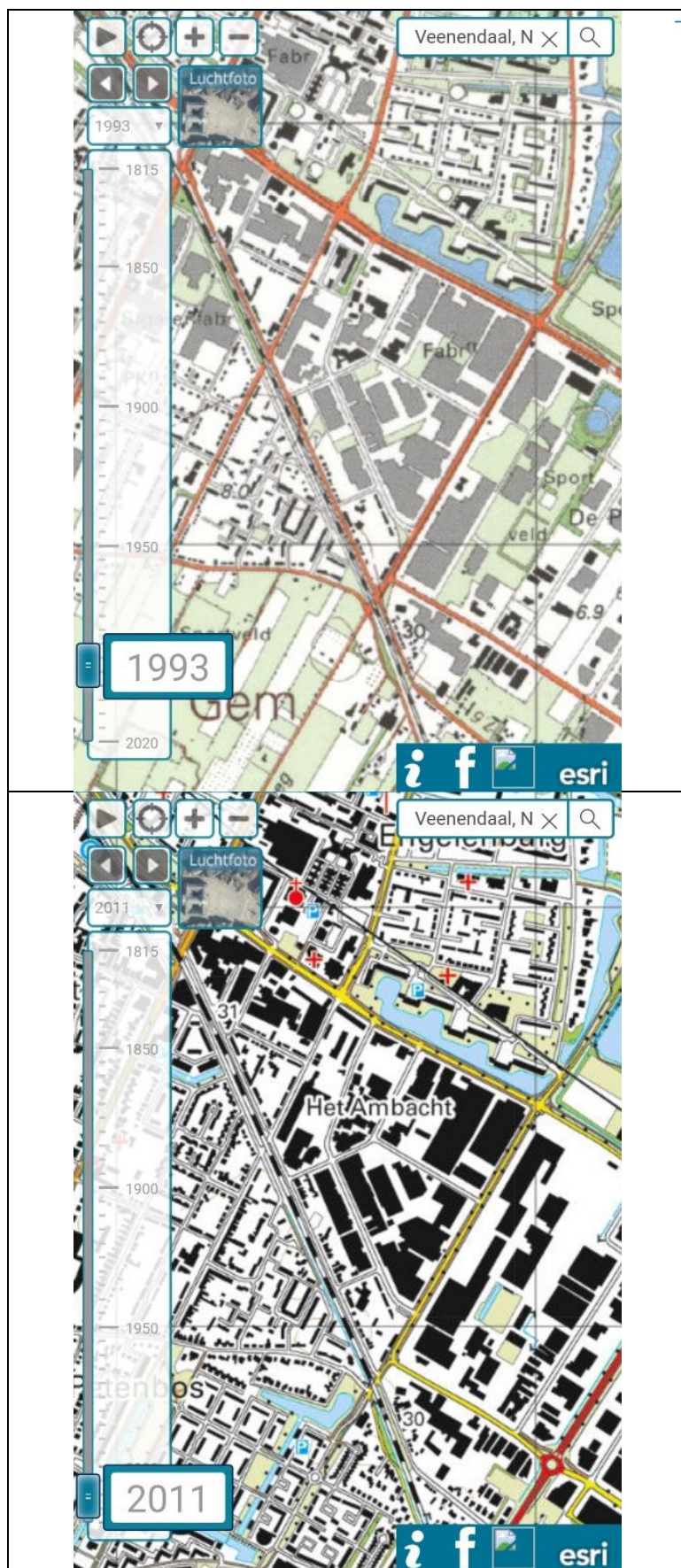
Topografische kaarten

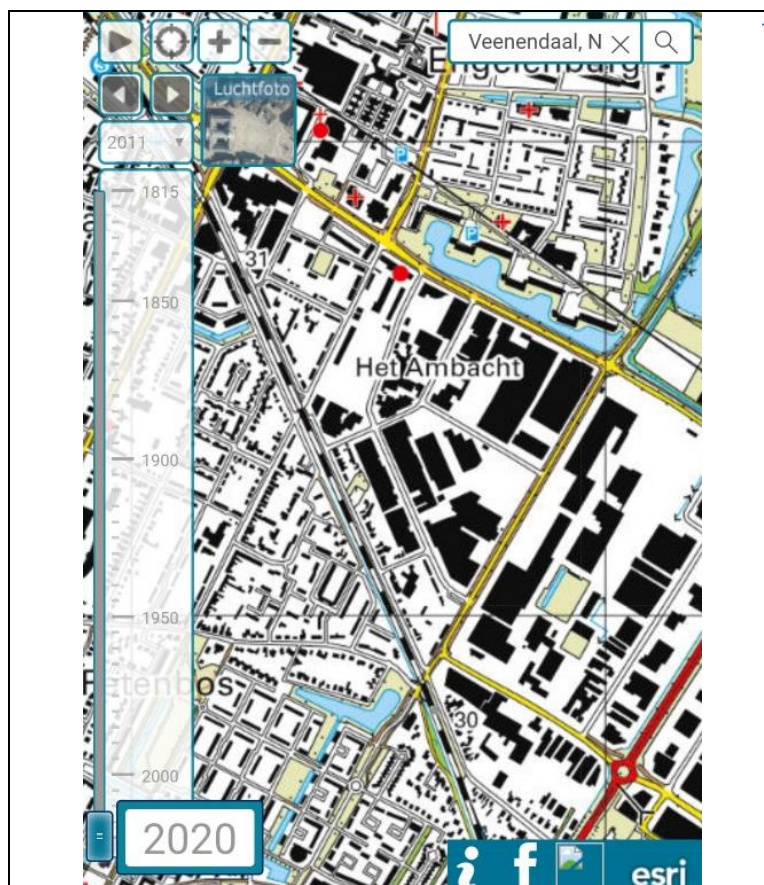












Bijlage | 7

Overzicht van geraadpleegde vergunningen en documenten

Overzicht van ingeziene dossiers en documenten

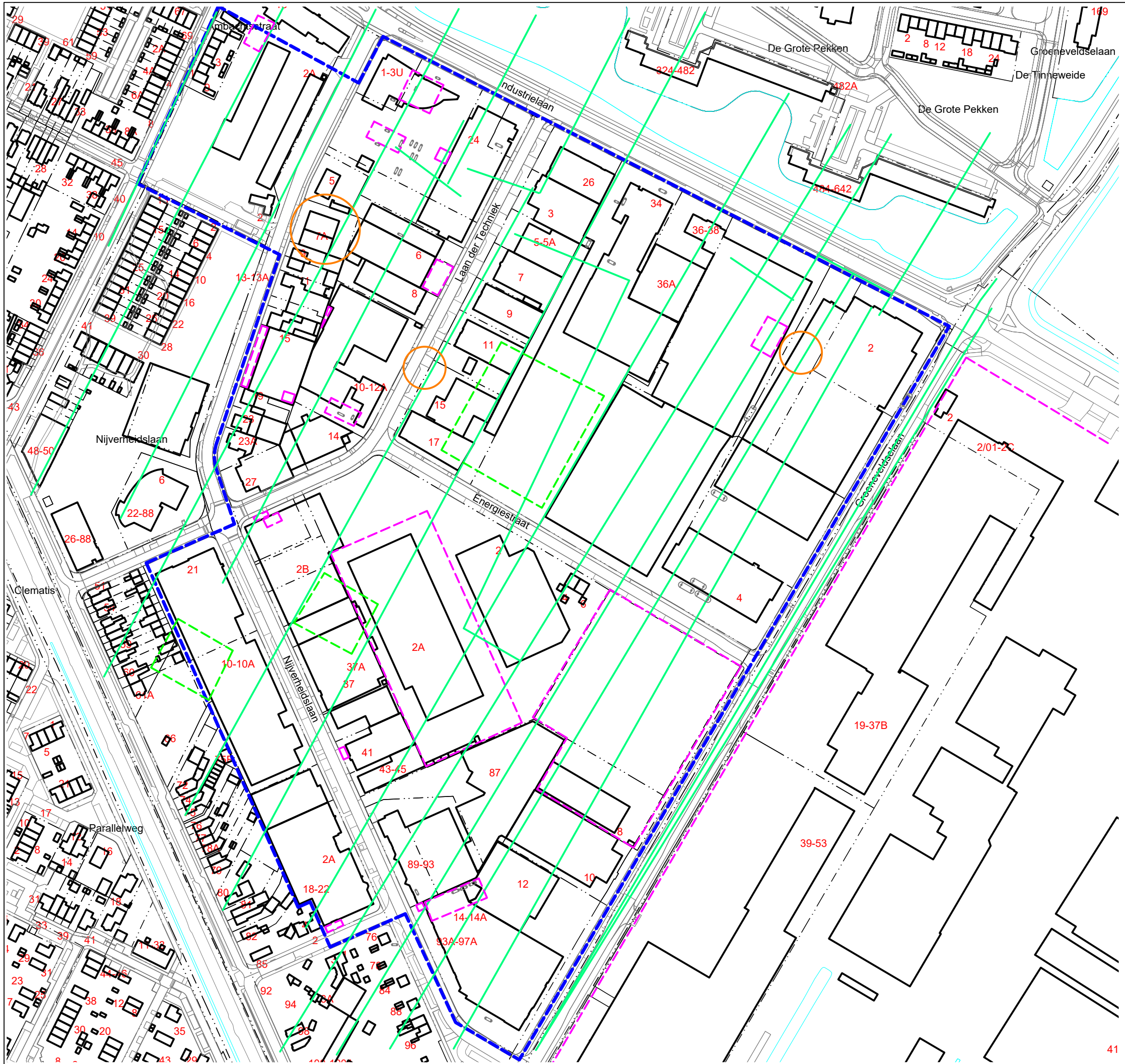
Laan der Techniek 5A			
Poppeliers Meubelen	Dossiernummer: 729	Melding Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer	2002
Laan der Techniek 6			
Fribo BV ABI Banden BV	Dossiernummer: 730 Dossiernummer: 730 Dossiernummer: 730	Melding Besluit opslag milieubeheer In het dossier wordt melding gemaakt van een controle van 3 tanks met Euro, diesel en super (allen 10.000 liter). De tanks zijn onder certificaat afgevoerd. Er is geen verontreiniging aangetroffen. Ook wordt melding gemaakt van een HBO-tank. Deze is met nieuwbouw niet aangetroffen. deze is mogelijk in 1990/1991 verwijderd.	14-03-1995
Laan der Techniek 10			
Gemeente Veenendaal aan Docomar B.V. Docomar BV	Dossiernummer: 142 Dossiernummer: 142	Er is geen vereiste milieuvergunning verleend Vergunning Wet Milieubeheer voor oprichten van een inrichting voor feed-industrie	19-11-2002 22-03-2005
Laan der Techniek 10-16			
Stenman Holland BV	Dossiernummer: 729	Melding Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer	15-01-2002
Laan der Techniek 11			
Fabrieksverkoop Veenendaal BV	Dossiernummer: 752	Melding Activiteitenbesluit	08-11-2004
Nijverheidslaen 2			
Gemeente Veenendaal	Dossiernummer: 788, 787, 786	Aanvraag WM-vergunning en Wet verontreiniging oppervlaktewateren voor veranderen gehele inrichting	1997
Gemeente Veenendaal	Dossiernummer: 788, 787, 786	Melding vervanging zoutloods en verandering inrichting	14-08-2001
Gemeente Veenendaal	Dossiernummer: 788, 787, 786	Actualisering vergunning Wet milieubeheer	25-01-2005
Nijverheidslaen 7			
Drukkerij Jac. Van Hardeveld B.V.	Dossiernummer: 719	Melding Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer	13-09-2013

Nijverheidslaen 10			
Setter House B.V.	Dossiernummer: 723	Melding Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer	d.d. 31-09-2002
Setter House B.V.	Dossiernummer: 723	Controle 2x 10.000 liter HBO-tank -> meermaals akkoord bevonden, tanks zijn 18-06-1986 gevuld met schuim, niet op tekening	Diverse data
Nijverheidslaen 13/13A			
E. Rosendaal BV	Dossiernummer: 758	Melding grondwateronttrekking voor schoonspuiten van bedrijfsruimtes en het wassen van auto's	d.d. 12-10-1998
Vishandel C. Rosendaal jr. vof	Dossiernummer: 758	Melding Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer	d.d. 7-10-2004
Nijverheidslaen 22			
Gebr. Boers Veenendaal B.V.	Dossiernummer: 723	Melding Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer	d.d. 27-03-2002
Gebr. Boers Veenendaal B.V.	Dossiernummer: 723	Brief provincie Utrecht (kenmerk 2009INT237694) n.a.v. nulsituatie-bodemonderzoek, geen vervolg	
Nijverheidslaen 27			
Slachthuis Veenendaal BV	Dossiernummer: 765	Revisievergunning voor het slachten en verwerken van runderen en schapen	d.d. 26-02-2008
Nijverheidslaen 39b			
H.L. Products vof	Dossiernummer: 218	Melding Activiteitenbesluit	08-09-2009
Nijverheidslaen 43-45			
C. van Vliet	Dossiernummer: 606	Hinderwetvergunning voor produceren van winterartikelen voor buitenvogels	02-10-1992
Nijverheidslaen 93			
Arma Verhuur Veenendaal BV	Dossiernummer: 197	Vergunning Wet Milieubeheer ter plaatse is een bovengrondse petroleum tank en wasplaats aanwezig	07-08-1999
Nijverheidslaen 95A			
Pajaco Interieurbouw B.V.	Dossiernummer: 211	Vergunning Wet Milieubeheer	19-04-2011
Groeneveldselaen 6-8			
Brooks Instrument B.V.	Dossiernummer: 697	Revisievergunning Wet Milieubeheer	23-12-2003
Brooks Instrument B.V.	Dossiernummer: 697	Vergunning Wet milieubeheer	2005

Groeneveldselaan 14			
Provincie Utrecht aan Kringloopcentrum Veenendaal	Dossiernummer: 278	Diverse controle bezoeken -> geen significante overtredingen	Diverse data
Energiestraat 2			
Stenman Holland BV	Dossiernummer: 605	Brief provincie Utrecht (kenmerk 465767), tijdens controle is in het afvalwater een verhoogd chroomgehalte aangetoond	12-11-1992

Bijlage | 8

Tekening met verdachte locaties



LEGENDA

- 25 Huisnummer
- 1234 Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- - - Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- Begrenzing water
- Overige verdachte locaties
- Voormalige boomgaardgebieden
- Gedempte sloot
- Locatie van incident
- Locatie van een brandstoftank

Locatie: Het Ambacht, Veenendaal

Type: Historisch onderzoek en indicatief grond- en grondwateronderzoek

Omschrijving: Situatietekening

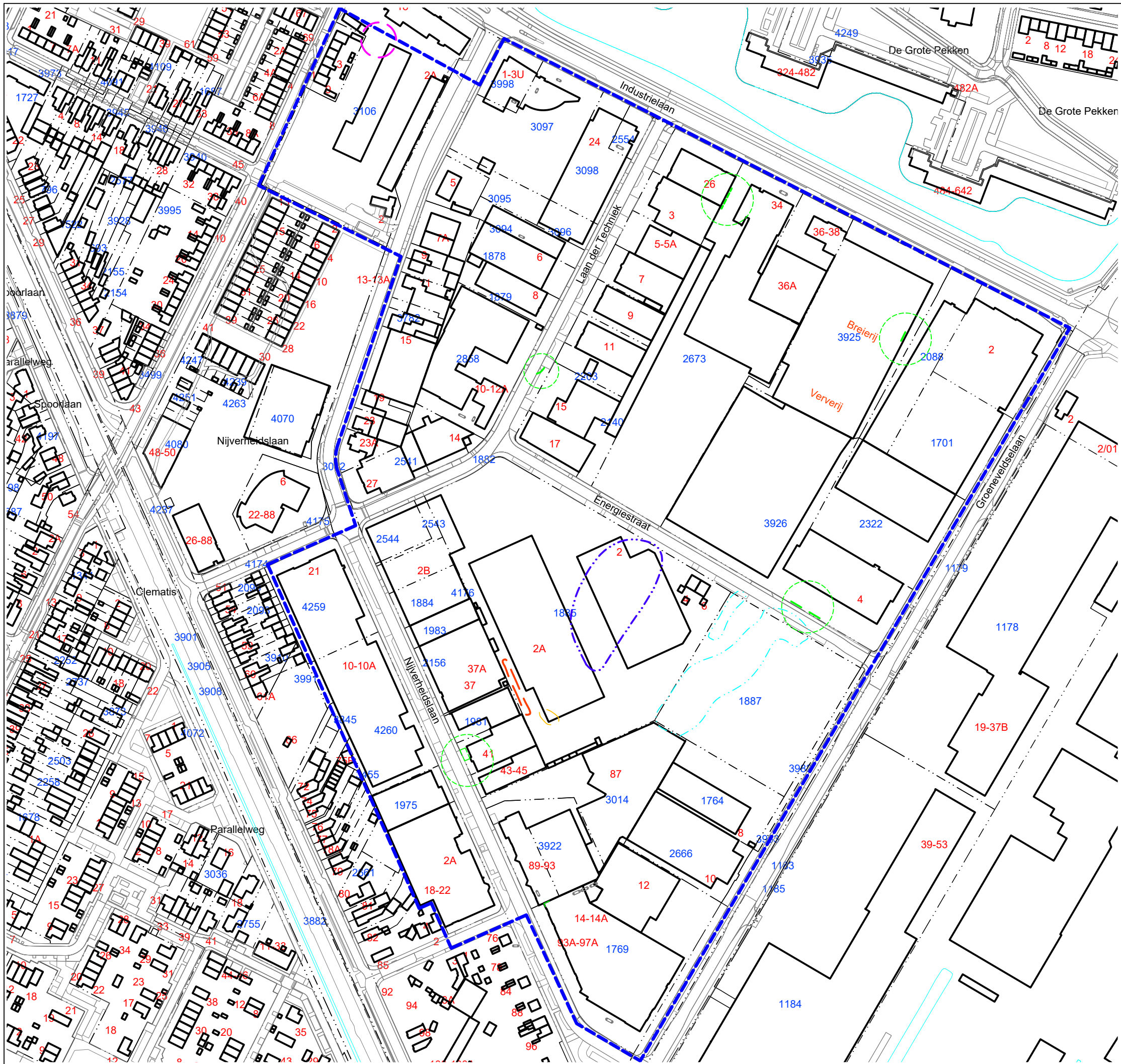
Projectnr: 21050401H	Bestandsnaam:		
Formaat: A3	Getekend: HvH	Datum: 01-12-2021	Tekeningnr: 2
Schaal: 1:2500	0 25m 125m		

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

Bijlage | 9

Tekening met (rest)verontreinigingen



LEGENDA

- 25 Huisnummer
- 1234 Perceelsnummer
- Onderzoekslocatie
- Bebouwing (buitenmuur)
- - - Perceelsgrens (Kadaster)
- Topografie
- - - Restverontreiniging na sanering (cirkel is ter aanduiding)
- - - Verhoogde gehalten mangaan na sanering VOCL
- - - Verontreiniging VOCL Energiestraat 2
- - - Verontreiniging minerale olie in grond Energiestraat 2
- - - Verontreiniging minerale olie in grond Energiestraat 2
- - - Verontreiniging minerale olie Nijverheidslaan 2

grondwater

Locatie: Het Ambacht, Veenendaal			
Type: Historisch onderzoek en indicatief grond- en grondwateronderzoek			
Omschrijving: Situatietekening			
Projectnr: 21050401H	Bestandsnaam:		
Formaat: A3	Getekend: HvH	Datum: 01-12-2021	Tekeningnr: 3
Schaal: 1:2500	0 25m 125m		

PJ Milieu BV

Adres: Nijverheidsstraat 21
3861 RJ Nijkerk
Telefoon: 033 - 245 85 11
E-mail: info@pjmilieu.nl
Internet: www.pjmilieu.nl

pjmilieu bv

Bijlage | 10

Lijst van geraadpleegde onderzoeken

Overzicht van onderzoeken Het Ambacht te Veenendaal

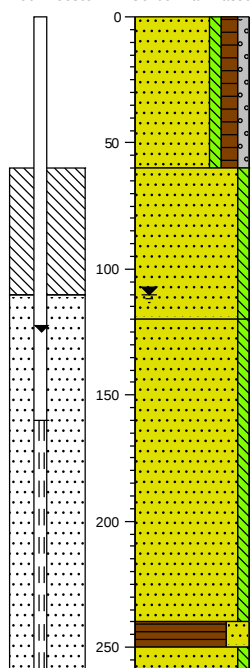
Nijverheidslaan 1/3			
Verkennd bodemonderzoek	BOOT	Kenmerk M08137-53	4 april 2008
Nijverheidslaan 10			
Verkennd bodemonderzoek	Van Dijk	Kenmerk 5131.96	Datum onbekend
Nijverheidslaan 22			
Verkennd bodemonderzoek	Auteur onbekend	Kenmerk 973015.01	Datum onbekend
Nulsituatieonderzoek	Certicon kwaliteitskeuringen bv	kenmerk P2008-0365	24 april 2008
Nijverheidslaan 29-33			
Verkennd bodemonderzoek	Auteur onbekend	Kenmerk onbekend	11 mei 1999
Oriënterend onderzoek	DHV	kenmerk P3750-76-001	10 april 2000
Historisch onderzoek	Fugro	85010064-FU37	19 juni 2001
Verkennd bodemonderzoek	BOOT	P09-0484-1-53	5 oktober 2009
Nijverheidslaan 29-33			
Verkennd bodemonderzoek	BOOT	Kenmerk M030088	13 mei 2003
Saneringsplan	BOOT	Kenmerk M03160.03/fr	Datum onbekend
Nijverheidslaan 41			
Aanvullend bodemonderzoek	BOOT	kenmerk M03088	26 juni 2003
Plan van aanpak	BOOT	kenmerk M03160.02fr	19 augustus 2003
Nijverheidslaan 95			
Evaluatie tankverwijdering	Tauw Milieu	kenmerk B3589730.T03/CVU/C	20 augustus 1997
Energieweg 2			
Evaluatie in-situ sanering	Geo & Hydro Milieu,	kenmerk 016H1	4 december 1998
Nulsituatie bodemonderzoek	BOOT	kenmerk M05235	11 april 2006
Aanvullend en 2e fase nader bodemonderzoek	BOOT	kenmerk M06273D	26 november 2007
Aanvullend bodemonderzoek	BOOT	kenmerk M06273-001/fr	12 januari 2007
Monitoring grondwater	BOOT	kenmerk M08282-001	16 januari 2009

Monitoring grondwater	BOOT	kenmerk P09-0608-001	30 november 2009
Monitoring grondwater	BOOT	kenmerk P09-0608-001	18 november 2010
Monitoring grondwater	BOOT	kenmerk P09-0608-020	15 december 2011
Verkennd en nader bodemonderzoek	BOOT	kenmerk P09-0484-1-53	5 oktober 2009
Aanvullend bodemonderzoek	Tauw bv	kenmerk 1224403	11 december 2014
Actualiserend bodemonderzoek (eindsituatie)	BOOT	kenmerk P09-0608-025	27 juni 2014
Monitoring grondwater	Tauw bv	kenmerk 1228716	30 maart 2015
Monitoring grondwater en nader bodemonderzoek	Tauw bv	kenmerk 1266865	17 oktober 2018
Monitoring grondwater	Tauw bv	kenmerk 1276192	4 augustus 2020
Laan der Techniek 6			
Saneringsevaluatie	Auteur onbekend	5.303792	Augustus 1992
Verkennd bodemonderzoek	Auteur onbekend	9603.28/V01	Datum onbekend
Laan der Techniek 8			
verkennd bodemonderzoek	BMC Bodemconsult v.o.f.	kenmerk 960160	2 augustus 1996
Laan der Techniek t.h.v. 11			
Calamiteit	PJ Milieu BV	kenmerk 19073102S	18 december 2019
Laan der Techniek 12			
Inventariseren bodemonderzoek	IMd Micon	kenmerk 71356	24 juli 1995
Verkennd bodemonderzoek	IMd Micon	kenmerk 71356	12 september 1995
Verkennd bodemonderzoek	De Straat	kenmerk B1B0900	2 april 2001
Evaluatie tanksanering	BOOT	kenmerk M01178.02/tg	30 augustus 2001
Laan der Techniek 15			
Verkennd bodemonderzoek	Terrascan	97.1327	December 1997
Industrielaan 22			
Saneringsevaluatie	Arnicon	kenmerk P05-098-S	mei 2005
Industrielaan 24			
Verkennd bodemonderzoek	AT Milieu	kenmerk AT08051	april 2008
Actualiserend bodemonderzoek	AT Milieu	kenmerk AT14195	september 2014

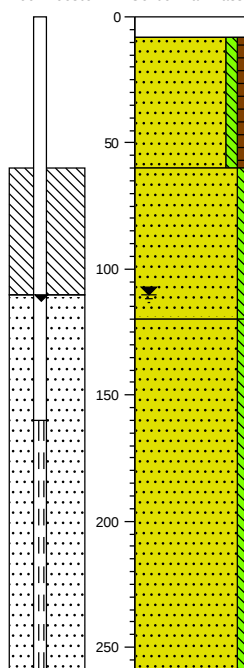
Industrielaan 2 t/m 8			
actualisatie bodemonderzoek	BK Ingenieurs	projectnummer 143205	22 sept. 2004
bodemsanering	Exxon Mobile	kenmerk JDM/PBL0000175554/001130	30 nov 2000
verificatieonderzoek	Grontmij	kenmerk 138361	11 juli 2003
brief	RUD Utrecht	kenmerk Z-BDM_HZ-2014-4906-06	15 mrt 2018
diverse onderzoeken	Verhoeve Milieutechniek BV	kenmerk B20.7775	14 mei 2020
evaluatie bodemsanering	Hunneman Milieu-Advies Raalte BV	projectnummer 191035/dh/sh	10 aug 2020
Industrielaan 34			
Evaluatie sanering	Lexmond	kenmerk 99.19569/GW	juli 2001
BUS evaluatie cat. mobiel	ingediend door BAM Techniek	Kenmerk onbekend	2008
Industrielaan 38			
Indicatief/ verkennend bodemonderzoek	De Bodemonderzoeker	kenmerk ZLD 1055	6 april 2001
Aanvullend bodemonderzoek	De Bodemonderzoeker	kenmerk ZLD 1055	15 juli 2001
Nader onderzoek	De Bodemonderzoeker	kenmerk ZLD 1055	8 oktober 2001
Milieukundig bodemonderzoek	Arcadis	kenmerk 110314/NA6/1K9/000229/001	27 juli 2006
Verkennd bodemonderzoek	Vink	kenmerk P11M0057	14 oktober 2011
Evaluatie bodemsanering	Vink	kenmerk M09.0021_P10M0081	18 april 2012
Verkennd bodem en asbest in grondonderzoek (incl. Groeneveldselaan 8)	Vink	kenmerk P18M0019	13 maart 2018
Groeneveldselaan 6			
Nader onderzoek	Heidemij Advies BV	kenmerk 633/WA96/1634/25110	16 juli 1996
Saneringsonderzoek	Dames & Moore	kenmerk 19045-351-451/r001/ejf	7 augustus 1998
Grondwateronderzoek	Dames & Moore	kenmerk 19045-367-451/r001mbjs	11 december 1998
Grondwateronderzoek	Dames & Moore	kenmerk 19045-393-451/r01mab	16 september 1999
Saneringsonderzoek	Environ	kenmerk 21-9944AC/EMR038	30 juli 2002
Saneringsplan	Environ	kenmerk 21-9944AC/EMR042	29 augustus 2002
Saneringsevaluatie	Environ	kenmerk 21-9944AC/EMR042	16 januari 2003
Saneringsplan grondwater	Environ	kenmerk 21-9944AC/EMR042	1 maart 2004
Grondwatersanering	Environ	kenmerk 21-9944AC/EMR042	24 juni 2005
Grondwatermonitoring	Environ	kenmerk EMR066	10 februari 2006
Verkennd bodem- en asbest in grondonderzoek	Vink	kenmerk P14M0071	25 juni 2014

Groeneveldselaan 14			
Nulsituatie	Lankelma	kenmerk 75143	18 augustus 2003
Groeneveldselaan 25			
Nader en saneringsonderzoek	Heidemij advies	kenmerk 633/WA94/B634/21316	maart 1994
Saneringsevaluatie,	Heidemij Advies	kenmerk 633/WA96/2860/22918	
Evaluatie sanering	Arcadis Heidemij Advies	kenmerk 633/WA97/9088/25002	7 oktober 1997
Aanvullend bodemonderzoek	Kuiper & Burger	kenmerk PB99014/D4	25 oktober 1999
Nulsituatie, naderonderzoek en saneringsplan	Vink	Kenmerk M99-103	1 oktober 1999
Saneringsonderzoek en -plan	Kuiper & Burger	kenmerk PB99014/D6	27 april 2000
Evaluatierapport	Vink	kenmerk M99-103.E	3 mei 2000
Nadere toelichting op SP	Kuiper & Burger	Kenmerk PB00292/B06	22 februari 2001
Evaluatie bodemsanering	Kuiper & Burger	kenmerk PB00114/D2	26 maart 2001
Evaluatie bodemsanering	Kuiper & Burger	kenmerk PB01094/D4	28 oktober 2002
Evaluatie bodemsanering	Kuiper & Burger	kenmerk PB02311/D1	24 december 2002
Aanvullend onderzoek en monitoringsvoorstel	Kuiper & Burger	kenmerk PB23011/B10	3 februari 2003
Controle grondwaterkwaliteit	Kuiper & Burger	kenmerk PB01094/B04	30 mei 2003
Rapportage Nazorgprogramma	Kuiper & Burger	Kenmerk PB04043/B11	9 februari 2007
Rapportage Nazorgprogramma	Kuiper & Burger	Kenmerk PB04043/brf15	12 september 2008
Nazorgprogramma	Atkb	Kenmerk PB04043/brf19	1 oktober 2009
Nazorgprogramma	Atkb	Kenmerk 20100385/brf01	22 juni 2010
Nazorgprogramma	Atkb	Kenmerk 20110751/brf02	12 augustus 2011
Groeneveldselaan 59			
Notitie sanering	Heidemij adviesbureau bv	kenmerk 633/WA90/A774/13676	maart 1991
Nader en saneringsonderzoek	Heidemij adviesbureau b.v.	kenmerk 633-13467	juni 1992
Nader en saneringsonderzoek	Heidemij	kenmerk 633/WA93/D940/13467	mei 1993
Nader onderzoek en saneringsadvies	Imd	kenmerk 70695	12 augustus 1993
Saneringsplan	Imd	kenmerk 74612	4 oktober 1993
Verkennd bodemonderzoek	Imd	kenmerk 70695	10 augustus 1993
Tussenrapportage grondwatersanering	GAIM	kenmerk 161012	9 april 2002
Tussenrapportage grondwatersanering	GAIM	kenmerk 161012-02	20 feb 2003
Tussenrapportage grondwatersanering	GAIM	kenmerk 161012-03	18 februari 2004
Eindrapportage grondwatersanering	GAIM	kenmerk 161012-04/05	12 december 2006

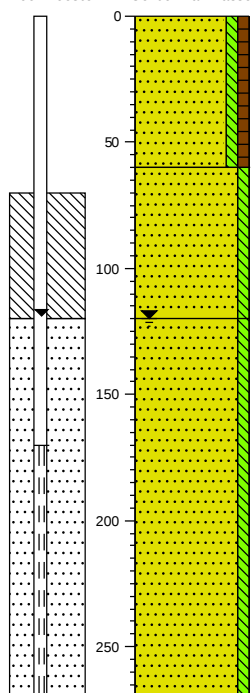
Boring: 1
Datum: 24-8-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



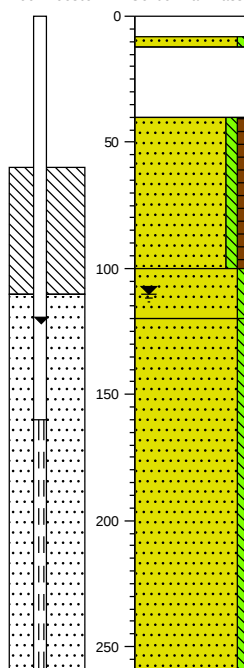
Boring: 2
Datum: 24-8-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



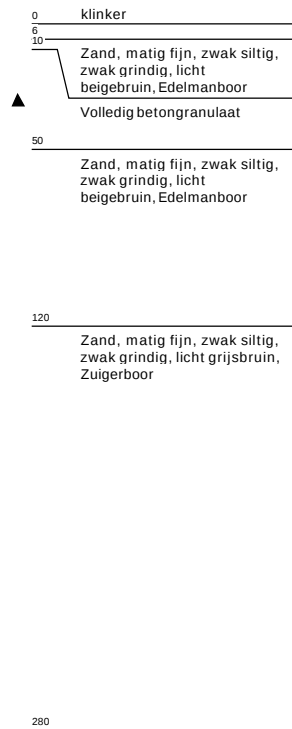
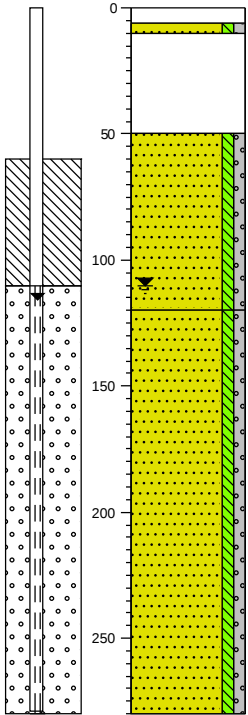
Boring: 3
Datum: 24-8-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



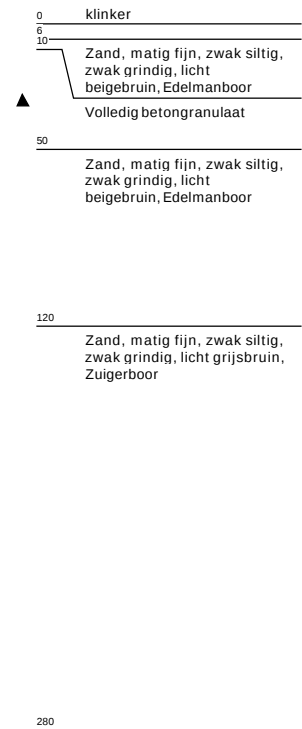
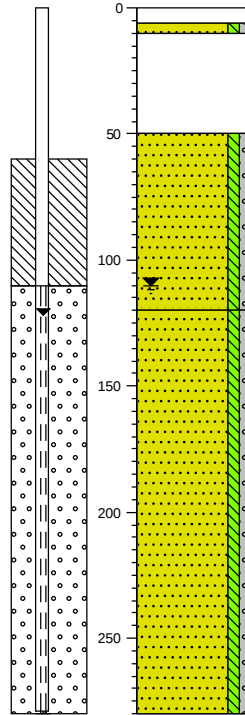
Boring: 4
Datum: 24-8-2021
Boormeester: Gerben van Dasselaar



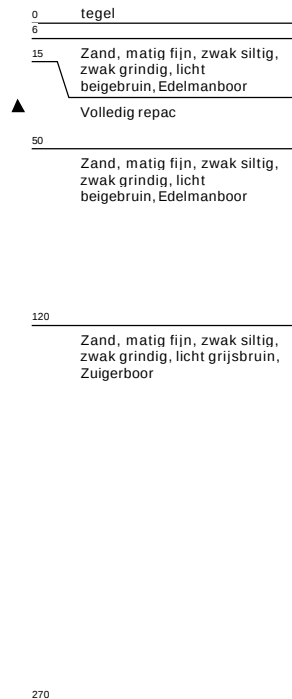
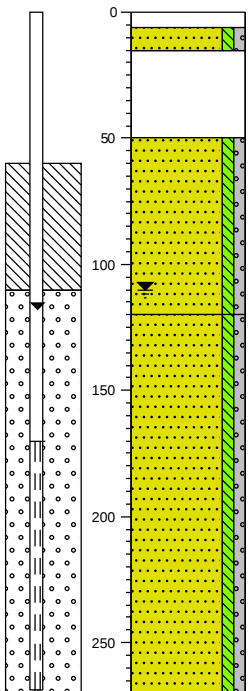
Boring: 5
Datum: 24-8-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



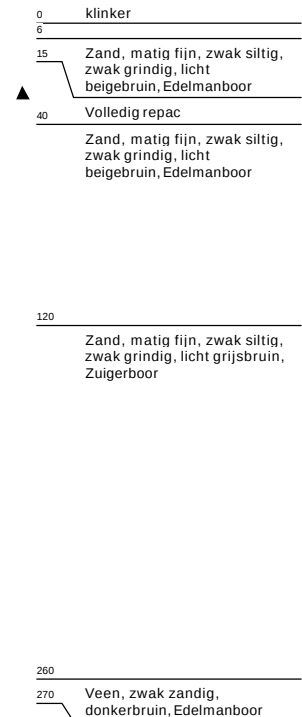
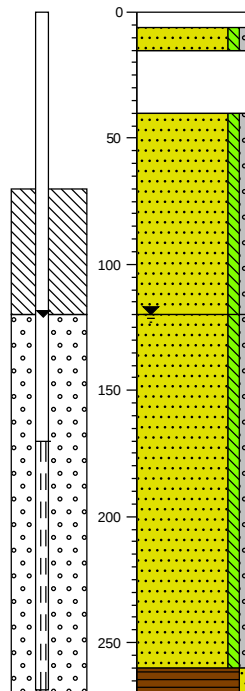
Boring: 6
Datum: 24-8-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



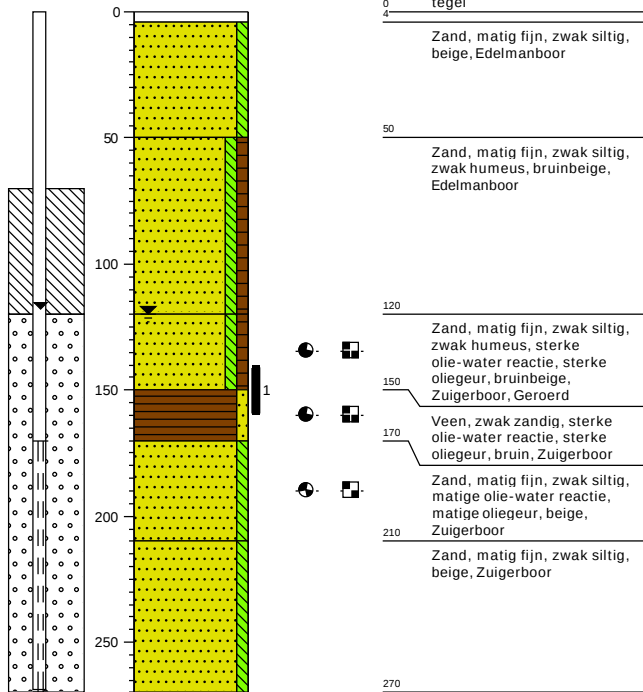
Boring: 7
Datum: 24-8-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt



Boring: 9
Datum: 24-8-2021
Boormeester: Ruben van de Bunt

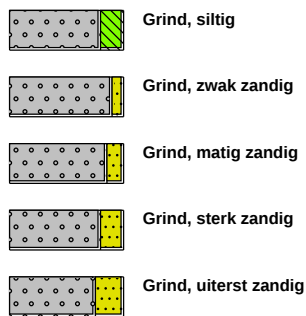


Boring: 10
 Datum: 24-8-2021
 Boormeester: Gerben van Dasselaar

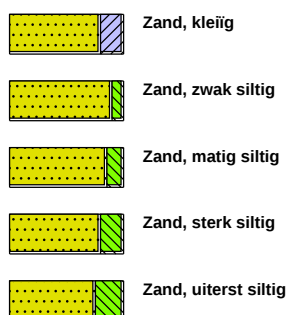


Legenda (conform NEN 5104)

grind



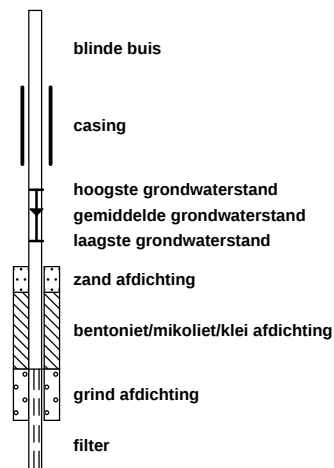
zand



veen



peilbuis



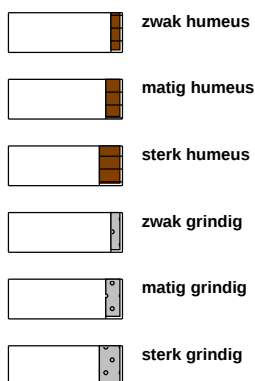
klei



leem



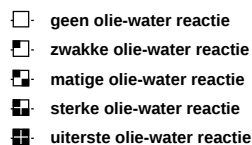
overige toevoegingen



geur



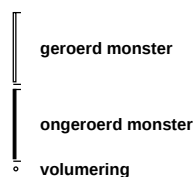
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



Projectcode:	21050401H
Locatie:	Het Ambacht Veenendaal
Projectleider:	Mark Dorland

BRL SIKB:	☐ 1000 Monsterneming voor partijkeuringen ☒ 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek ☐ 2100 Mechanisch boren ☐ 6000 Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg
------------------	---

Protocollen:	☐ 1001 Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie ☐ 1002 Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen ☒ 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen ☒ 2002 Het nemen van grondwatermonsters ☐ 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek ☐ 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem ☐ 2101 Mechanisch boren ☐ 6001 Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden ☐ 6002 Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden
---------------------	---

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de **BRL SIKB 2000** en de daarbij behorende protocollen.

Naam:

Handtekening:

Gerben van Dasselaar



Ruben van de Bunt



PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 30-Aug-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021136880/1
Uw project/verslagnummer	21050401H
Uw projectnaam	Veenendaal Het Ambacht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Aug-2021

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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21050401H
 Uw projectnaam Veenendaal Het Ambacht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Ruben van de Bunt

Certificaatnummer/Versie 2021136880/1
 Startdatum analyse 25-Aug-2021
 Datum einde analyse 30-Aug-2021
 Rapportagedatum 30-Aug-2021/14:40
 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	5.2
S Kwik (Hg)	µg/L	1.2
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	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.
1 103-1-1	Water (AS3000)	12238218

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: 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 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 21050401H
 Uw projectnaam Veenendaal Het Ambacht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Ruben van de Bunt

Certificaatnummer/Versie 2021136880/1
 Startdatum analyse 25-Aug-2021
 Datum einde analyse 30-Aug-2021
 Rapportagedatum 30-Aug-2021/14:40
 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	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 103-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

Monster nr.

12238218

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010



Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021136880/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12238218	103-1-1					
0692104220	103		235	24-Aug-2021	1	
0800989590	103		235	24-Aug-2021	2	



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: BNPNL2A
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 2021136880/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
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 2021136880/1

Pagina 1/1

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
DiClEttheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 09-Sep-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021141066/1
Uw project/verslagnummer	21050401H
Uw projectnaam	Veenendaal Het Ambacht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	01-Sep-2021

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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21050401H
 Uw projectnaam Veenendaal Het Ambacht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Gerben van Dasselaar

Certificaatnummer/Versie 2021141066/1
 Startdatum analyse 01-Sep-2021
 Datum einde analyse 09-Sep-2021
 Rapportagedatum 09-Sep-2021/14:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	90	35	<20	24	65
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.5	<2.0	<2.0	2.8	3.7
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	7.4	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	3.8	3.3	<3.0	<3.0	13
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	0.30	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	1.7	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	1.0	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	0.17	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.12	<0.10	<0.10	0.20	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving

1 1-1-1
 2 2-1-1
 3 3-1-1
 4 4-1-1
 5 5-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12251396
 12251397
 12251398
 12251399
 12251400

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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 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 21050401H
 Uw projectnaam Veenendaal Het Ambacht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Gerben van Dasselaar

Certificaatnummer/Versie 2021141066/1
 Startdatum analyse 01-Sep-2021
 Datum einde analyse 09-Sep-2021
 Rapportagedatum 09-Sep-2021/14:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	3.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	5.2	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.19	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.27	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Uw monsteromschrijving

1 1-1-1
 2 2-1-1
 3 3-1-1
 4 4-1-1
 5 5-1-1

Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)
 Water (AS3000)

Monster nr.

12251396
 12251397
 12251398
 12251399
 12251400

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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 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 21050401H
 Uw projectnaam Veenendaal Het Ambacht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Gerben van Dasselaar

Certificaatnummer/Versie 2021141066/1
 Startdatum analyse 01-Sep-2021
 Datum einde analyse 09-Sep-2021
 Rapportagedatum 09-Sep-2021/14:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Metalen					
S Barium (Ba)	µg/L	31	22	49	30
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	5.0	<2.0	6.8	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	3.4
S Nikkel (Ni)	µg/L	5.1	<3.0	5.3	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	10	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	1.5
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	7.0
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	2.0
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	2.4
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	1.1
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	2.7
Nr. Uw monsteromschrijving					
6	6-1-1	Opgegeven monstermatrix			Monster nr.
7	7-1-1	Water (AS3000)			12251401
8	9-1-1	Water (AS3000)			12251402
9	10-1-1	Water (AS3000)			12251403
		Water (AS3000)			12251404

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21050401H
 Uw projectnaam Veenendaal Het Ambacht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Gerben van Dasselaar

Certificaatnummer/Versie 2021141066/1
 Startdatum analyse 01-Sep-2021
 Datum einde analyse 09-Sep-2021
 Rapportagedatum 09-Sep-2021/14:53
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	0.12
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	17
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	0.24
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	0.14
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	2.8
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10	<10	180
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	420
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	290
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	67
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	970 ²⁾
Chromatogram					Zie bijl.

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monsternatrix	Monster nr.
6	6-1-1	Water (AS3000)	12251401
7	7-1-1	Water (AS3000)	12251402
8	9-1-1	Water (AS3000)	12251403
9	10-1-1	Water (AS3000)	12251404

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: 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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021141066/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12251396	1-1-1				
0692122726	1	160	260	01-Sep-2021	1
0801004754	1	160	260	01-Sep-2021	2
12251397	2-1-1				
0692122732	2	160	260	01-Sep-2021	1
0801004812	2	160	260	01-Sep-2021	2
12251398	3-1-1				
0692122729	3	170	270	01-Sep-2021	1
0801004967	3	170	270	01-Sep-2021	2
12251399	4-1-1				
0692122733	4	160	260	01-Sep-2021	1
0801004826	4	160	260	01-Sep-2021	2
12251400	5-1-1				
0801004747	5	110	280	01-Sep-2021	2
0692122728	5	110	280	01-Sep-2021	1
12251401	6-1-1				
0692122734	6	110	280	01-Sep-2021	1
0801005069	6	110	280	01-Sep-2021	2
12251402	7-1-1				
0692122739	7	170	270	01-Sep-2021	1
0801004830	7	170	270	01-Sep-2021	2
12251403	9-1-1				
0692122735	9	170	270	01-Sep-2021	1
0801004789	9	170	270	01-Sep-2021	2
12251404	10-1-1				
0692122736	10	170	270	01-Sep-2021	1
0801004774	10	170	270	01-Sep-2021	2

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 2021141066/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$

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 2021141066/1

Pagina 1/1

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-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	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 juni 2020.

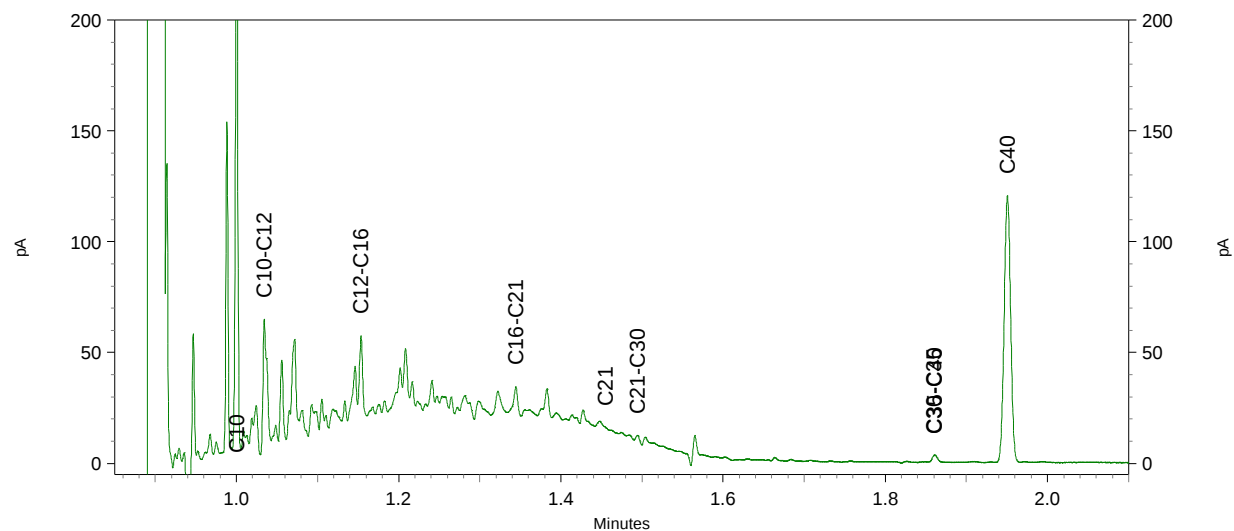
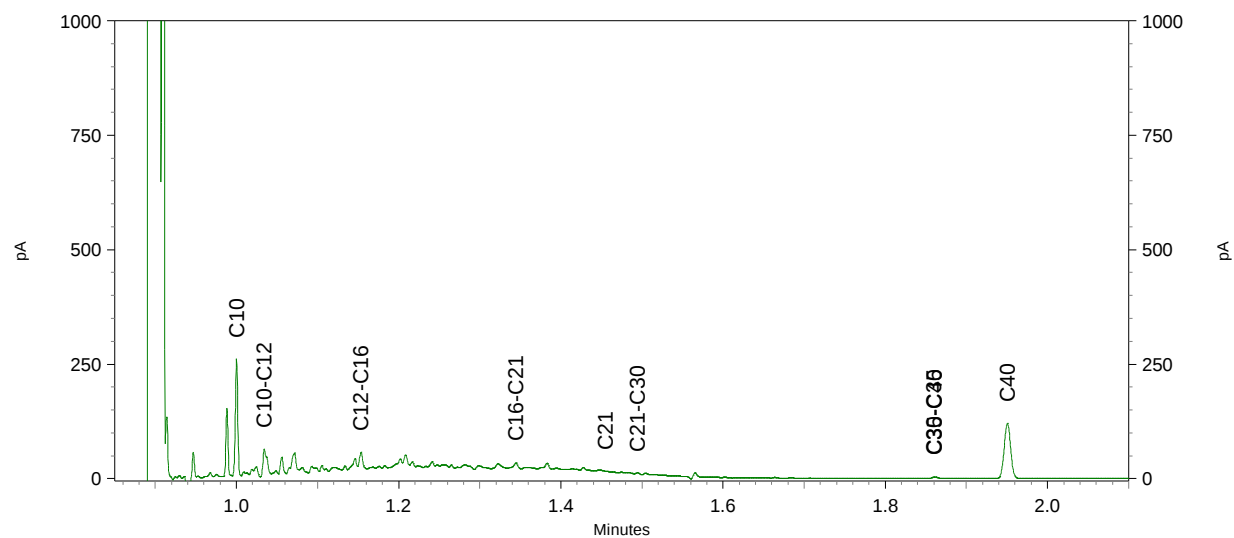
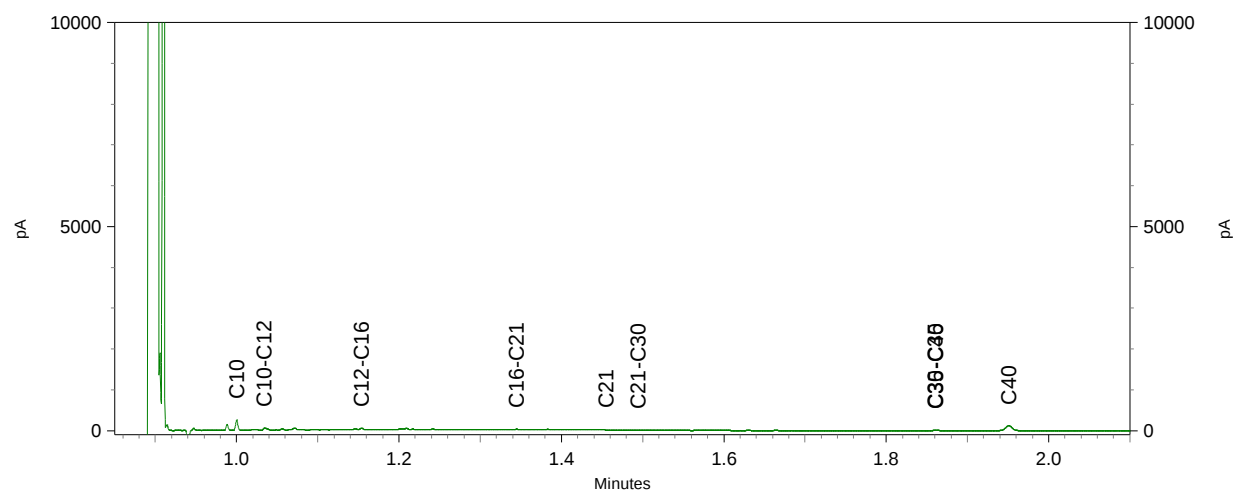
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12251404

Certificate no.: 2021141066

Sample description.: 10-1-1

V



PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 24-Nov-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021189500/1
Uw project/verslagnummer	21050401H
Uw projectnaam	Veenendaal Het Ambacht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Nov-2021

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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21050401H
 Uw projectnaam Veenendaal Het Ambacht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Gerben van Dasselaar

Certificaatnummer/Versie 2021189500/1
 Startdatum analyse 22-Nov-2021
 Datum einde analyse 24-Nov-2021
 Rapportagedatum 24-Nov-2021/09:07
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Kwik (Hg)	µg/L		<0.050
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	0.24	
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
CKW (som)	µg/L	<1.6	
Q Chloormethaan	µg/L	<0.20	
Q Chloorethaan	µg/L	<1.0	
S Vinylchloride	µg/L	9.8	
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.31	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	2-1-3	Water (AS3000)	12414090
2	103-1-4	Water (AS3000)	12414091

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

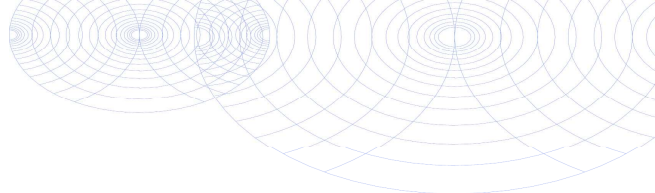


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.





Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021189500/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12414090	2-1-3				
0692122069	2	160	260	18-Nov-2021	1
12414091	103-1-4				
0801006390	103		235	18-Nov-2021	1



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: BNPNL2A
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 2021189500/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Chloormethaan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode
Chloorethaan	W0254	HS-GC-MS	Eigen methode
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

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).

PJ Milieu BV
T.a.v. Mark Dorland
Nijverheidsstraat 21
3861 RJ NIJKERK

Analysecertificaat

Datum: 30-Aug-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021136881/1
Uw project/verslagnummer	21050401H
Uw projectnaam	Veenendaal Het Ambacht
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Aug-2021

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).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 21050401H
 Uw projectnaam Veenendaal Het Ambacht
 Uw ordernummer
 Uw monsternemer Gerben van Dasselaar

Certificaatnummer/Versie 2021136881/1
 Startdatum analyse 25-Aug-2021
 Datum einde analyse 30-Aug-2021
 Rapportagedatum 30-Aug-2021/09:30
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	56.7
S Organische stof	% (m/m) ds	11.2 ¹⁾
Gloeirest	% (m/m) ds	88
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050
S Toluene	mg/kg ds	<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ²⁾
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010
Minerale olie vluchtig		
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2.0
Q Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2.1
Q Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4.1
Q Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	27
Q Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	27
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	360
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	1500
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1100
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3200
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.

Nr. Uw monsteromschrijving

1 10-1

Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

Monster nr.

12238219

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

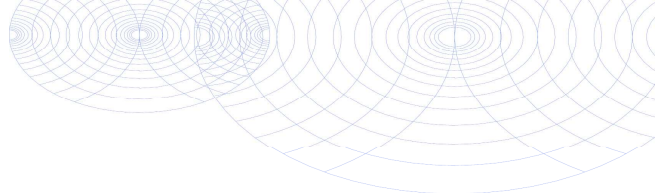


Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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 Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
 het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
 en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr. coörd.



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021136881/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving					
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID	
12238219	10-1					
0550307946	10	140	160	24-Aug-2021	1	

**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: BNPPNL2A
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 2021136881/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
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 2021136881/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
UitScan Cryo	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
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie vluchtig			
Olie vluchtig (C5 - C10)	W0254	HS-GC-MS	NEN-EN-ISO 16558-1
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

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

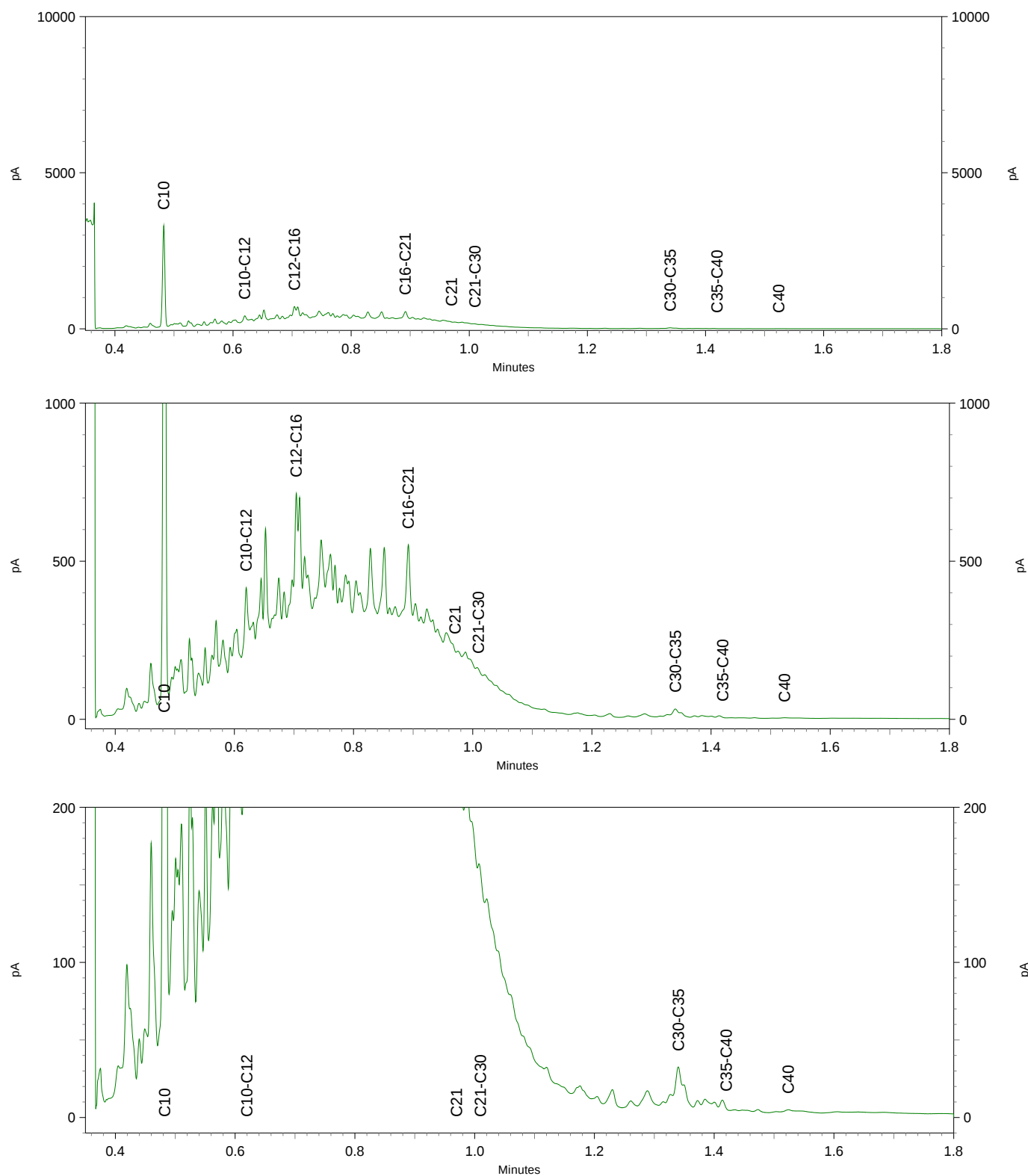
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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.: 12238219
 Certificate no.: 2021136881
 Sample description.: 10-1
 V



Parallelweg 72			
Verkennd en nader onderzoek	UDM Midden bv	kenmerk 06-04-280	31 oktober 2006
Pionierskwartier			
Historisch onderzoek	Ingenieursbureau Land	kenmerk M01-76524-JRO	28 januari 2013
Aanvullend onderzoek	Ingenieursbureau Land	kenmerk 65050	20 augustus 2015
Verkennd bodemonderzoek	PJ Milieu BV	kenmerk 1672201A	21 november 2016
Calamiteit	Peninsula	kenmerk B01-1675-PEN	20 november 2017
Eindsituatie	Peninsula	Kenmerk VR01-1692	5 juni 2018
Grondwateronderzoek	PJ Milieu BV	Kenmerk 1784503M	06 december 2018
Plan van aanpak	Peninsula	Kenmerk M01-1711.02	30 april 2019

Bijlage | 11

Documenten grondwateronderzoek

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2021141066
 Uw projectnummer 21050401H
 Uw projectnaam Veenendaal Het Ambacht
 Datum monstername 01-09-2021

Parameter	Eenheid	1-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	90	90,0	+	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	3,0	3,0	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	2,5	2,5	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	3,8	3,8	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	<10	7,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
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	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,12	0,12					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,19	0,19	+	0,2	0,01	10,0	20,0
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	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2021136880
 Uw projectnummer 21050401H
 Uw projectnaam Veenendaal Het Ambacht
 Datum monstername 24-08-2021

Parameter	Eenheid	103-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	5,2	5,2	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	1,2	1,2	+++	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	<10	7,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
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	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
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					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
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	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2021141066
 Uw projectnummer 21050401H
 Uw projectnaam Veenendaal Het Ambacht
 Datum monstername 01-09-2021

Parameter	Eenheid	2-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	35	35,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	3,3	3,3	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	<10	7,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
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	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
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					630,0
Vinylchloride	µg/L	5,2	5,2	+++	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
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	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2021141066
 Uw projectnummer 21050401H
 Uw projectnaam Veenendaal Het Ambacht
 Datum monstername 01-09-2021

Parameter	Eenheid	3-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	<20	14,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	<10	7,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
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	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
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					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
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	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2021141066
 Uw projectnummer 21050401H
 Uw projectnaam Veenendaal Het Ambacht
 Datum monstername 01-09-2021

Parameter	Eenheid	4-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	24	24,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	2,8	2,8	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	7,4	7,4	+	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	<10	7,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
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	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	0,30	0,3	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	1,7	1,7	+	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	0,20	0,2	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	1,0	1,0	+	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,17	0,17	+	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,20	0,2					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	3,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,27	0,27	+	0,2	0,01	10,0	20,0
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	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2021141066
 Uw projectnummer 21050401H
 Uw projectnaam Veenendaal Het Ambacht
 Datum monstername 01-09-2021

Parameter	Eenheid	5-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	65	65,0	+	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	3,7	3,7	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	13	13,0	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	<10	7,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
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	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
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					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
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	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2021141066
 Uw projectnummer 21050401H
 Uw projectnaam Veenendaal Het Ambacht
 Datum monstername 01-09-2021

Parameter	Eenheid	6-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	31	31,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	5,0	5,0	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	5,1	5,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	<10	7,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
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	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
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					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
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	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2021141066
 Uw projectnummer 21050401H
 Uw projectnaam Veenendaal Het Ambacht
 Datum monstername 01-09-2021

Parameter	Eenheid	7-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	22	22,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	<10	7,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
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	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
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					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
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	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2021141066
 Uw projectnummer 21050401H
 Uw projectnaam Veenendaal Het Ambacht
 Datum monstername 01-09-2021

Parameter	Eenheid	9-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	49	49,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	6,8	6,8	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	5,3	5,3	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	10	10,0	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	<10	7,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
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	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
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					630,0
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10,0	20,0
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	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35,0	-	50,0	50,0	325,0	600,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2021141066
 Uw projectnummer 21050401H
 Uw projectnaam Veenendaal Het Ambacht
 Datum monstername 01-09-2021

Parameter	Eenheid	10-1-1	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	30	30,0	-	20,0	50,0	338,0	625,0
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6,0
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	20,0	60,0	100,0
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,4	3,4	-	2,0	5,0	153,0	300,0
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3,0	15,0	45,0	75,0
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2,0	15,0	45,0	75,0
Zink (Zn)	µg/L	<10	7,0	-	10,0	65,0	433,0	800,0
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30,0
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	504,0	1000,0
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4,0	77,0	150,0
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	70,0
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35,0	70,0
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	153,0	300,0
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	1,5	1,5	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	7,0	7,0	+	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	2,0	2,0	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	2,4	2,4	+	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	1,1	1,1	+	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	2,7	2,7					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,12	0,12					
CKW (som)	µg/L	17						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630,0
Vinylchloride	µg/L	0,24	0,24	+	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,14	0,14	+	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	2,8	2,82	+	0,2	0,01	10,0	20,0
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	80,0
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	180	180,0					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	420	420,0					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	290	290,0					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	67	67,0					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7,0					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	970	970,0	+++	50,0	50,0	325,0	600,0
Chromatogram		Zie bijl,						

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2021189500
 Uw projectnummer 21050401H
 Uw projectnaam Veenendaal Het Ambacht
 Datum monstername 18-11-2021

Parameter	Eenheid	2-1-3	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500,0	1000,0
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6,0	203,0	400,0
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24,0	262,0	500,0
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20,0	40,0
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	454,0	900,0
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7,0	204,0	400,0
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150,0	300,0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65,0	130,0
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,24	0,24					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Chloormethaan	µg/L	<0,20	0,14					
Chloorethaan	µg/L	<1,0	0,7					
Vinylchloride	µg/L	9,8	9,8	+++	0,2	0,01	2,5	5,0
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5,0	10,0
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,31	0,31	+	0,2	0,01	10,0	20,0

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
 + > Streefwaarde (S)
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grondwater

Certificaatnummer 2021189500
Uw projectnummer 21050401H
Uw projectnaam Veenendaal Het Ambacht
Datum monstername 18-11-2021

Parameter	Eenheid	103-1-4	GSSD	+/-	RG	S	T	I
Metalen								
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3

Legenda

- < streefwaarde/aw2000 of RG
+ > Streefwaarde (S)
++ > Tussenwaarde (T)
+++ > Interventiewaarde (I)
Niet getoetst
RG Rapportagegrens
GSSD Gestandaardiseerd gehalte

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Toetsing analyseresultaten grond

Certificaatnummer 2021136881
 Uw projectnummer 21050401H
 Uw projectnaam Veenendaal Het Ambacht
 Datum monstername 24-08-2021

Parameter	Eenheid	10-1	GSSD	+/-	RG	AW	T	I
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	56,7	56,7					
Organische stof	% (m/m) ds	11,2	11,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	88						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0312	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,0312	-	0,05	0,2	16,1	32,0
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,0312	-	0,05	0,2	55,1	110,0
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0312					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,0312					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,070	0,0625	-	0,1	0,45	8,72	17,0
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,0062					
Minerale olie vluchtig								
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C6	mg/kg ds	<2,0	1,25					
Olie Vluchtig Fractie >C6 - C8	mg/kg ds	<2,1	1,313					
Olie Vluchtig Fractie >C5 - C8	mg/kg ds	<4,1	2,563					
Olie Vluchtig Fractie >C8 - C10	mg/kg ds	27	24,11					
Olie Vluchtig >C5-C10	mg/kg ds	27	24,11					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	360	321,4					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	1500	1339,0					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	1100	982,1					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	200	178,6					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	32	28,57					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	3,75					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	3200	2857,0	++	35,0	190,0	2600,0	5000,0
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl,						

Legenda

- < Achtergrondwaarde of RG
 + > Achtergrondwaarde
 ++ > Tussenwaarde (T)
 +++ > Interventiewaarde (I)
 Niet getoetst
 RG Rapportagegrens
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte

GSSD is gecorrigeerd met de volgende gegevens:
 Lutum: 25,0 % van droge stof en organische stof: 11,2 % van droge stof.

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

Deskundig advies en gecertificeerde uitvoering van:



ASBEST INVENTARISATIE

Wilt u een gebouw of een object slopen, beheren of aankopen?

PJ Milieu BV maakt het asbest risico voor u inzichtelijk.



BODEM ONDERZOEK

Van een container grond tot een volledig bedrijfsterrein. Van een vergunningsaanvraag tot een erfenis: PJ Milieu BV toetst de bodemkwaliteit en geeft u een advies op maat.



BODEM SANERING

Door de kosten en de uitvoeringsmethode van een bodemsanering helder te presenteren, helpt PJ Milieu BV u bij de keuze tussen beheersen of verwijderen.



GEOHYDROLOGISCH ADVIES

Bemalingsadvies, drainageplan, infiltratieonderzoek? PJ Milieu BV zet haar kennis graag in voor het verbeteren van de (grond)waterkwaliteit en kwantiteit.