

Memo

Aan Markus aannemingsmaatschappij BV
T.a.v. 5.1.2e

Van 5.1.2e / 5.1.2e
E-mailadres 5.1.2e@infrasoil.nl

Kenmerk 01.25.2625 – Memo bodemonderzoeken Berkhouterweg/ Dampten te Hoorn_v1
Projectnummer 01.25.2625
Onderwerp Memo samenvatting bodemonderzoeken Berkhouterweg/ Dampten te Hoorn

Veenendaal, 19 maart 2025

Geachte heer/mevrouw,

Naar aanleiding van het schrijven Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit (BOPA), OMG-043970/DMS492688, d.d. Verzonden 21 januari 2025 opgesteld door de omgevingsdienst NHN, deze memo.

In dit schrijven is gevraagd dat het van grote waarde zijn als alle losse flarden historische informatie/ bodemonderzoeken binnen het plangebied in een overkoepelend document op te nemen, waarbij inzichtelijk wordt gemaakt welke bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest) en of deze wel/niet voldoende zijn onderzocht. Middels deze memo trachten we dit gevraagde overkoepelende document op te stellen en een uiteenzetting van de bodemkwaliteit op papier te zetten, gedestilleerd uit de verschillende uitgevoerde bodemonderzoeken op de locatie Berkhouterweg/ Dampten te Hoorn.

Bij het opstellen van deze memo is gebruikt gemaakt van de onderstaande rapportages:

1. Bodemonderzoek benzinestation Berkhouterweg 11, Landview, rapportnummer 91207, d.d. 01-05-1991;
2. Aferkend bodemonderzoek benzinestation Berkhouterweg 11, Landview, rapportnummer 92106, d.d. 01-03-1992;
3. Verkennend bodemonderzoek terrein PTT Telecom Berkhouterweg 9 te Hoorn, MB&E, projectnr. 93-190, d.d. 07-1993;
4. Verkennend bodemonderzoek Berkhouterweg 11, Landview, rapportnummer 95102, d.d. 01-1995;
5. Saneringsplan Berkhouterweg 11, DHV milieu, Dossier LO054-73-005, d.d. 14-05-1997;
6. Evaluatie sanering Berkhouterweg 11, DHV milieu, Dossier LO054-73-005, d.d. 05-06-2001;
7. Oriënterend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 te Hoorn, Bam NBN infra, projectnr. A020810.3700252.29, d.d. 08-2002;
8. Monitoring Berkhouterweg 11 te Hoorn. Landview, projectnr. 2003245-PP-M, d.d. 04-11-2003;
9. Nulsituatie onderzoek tankstation Berkhouterweg 11 te Hoor, Landview bodeonderzoek, projectnr. 2009221, d.d. 03-2009;
10. Monitoring firezone Berkhouterweg 11, E.C.O. Inspections, kenmerk 1624 NS_11_2011-03-25, d.d.25-3-2011;
11. Verkennend/nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het Firezone tankstation aan de Berkhouterweg 11 te Hoorn, Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, Projectnummer: 190885/lvh/sh,d.d. 12-12-201;
12. Bodemonderzoek Berkhouterweg 9-11 te Hoorn, Antea group, projectnummer 0474280.100, d.d. 01-12-2022;
13. Actualiserend bodemonderzoek Berkhouterweg te Hoorn, Infrasoil, projectnummer 01.20.2048, d.d. 28-04-2022;
14. Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 te Hoorn, Infrasoil, projectnummer 01.23.2425, d.d. 31-05-2023;
15. Verkennend bodemonderzoek Berkhouterweg 13/15 te Hoorn, Infrasoil, , projectnummer 01.23.2425, d.d. 31-05-2023.
16. Basisdocument inventariserend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 te Hoorn d.d. 01-02-2003
17. BSB bodemonderzoek Berkhouterweg-Dampten te Hoorn d.d. 28-04-2003
18. Tanksanering Dampten 5, sanering 5 ondergrondse tanks, Wijman Milieutechniek, d.d. 03-03-1995

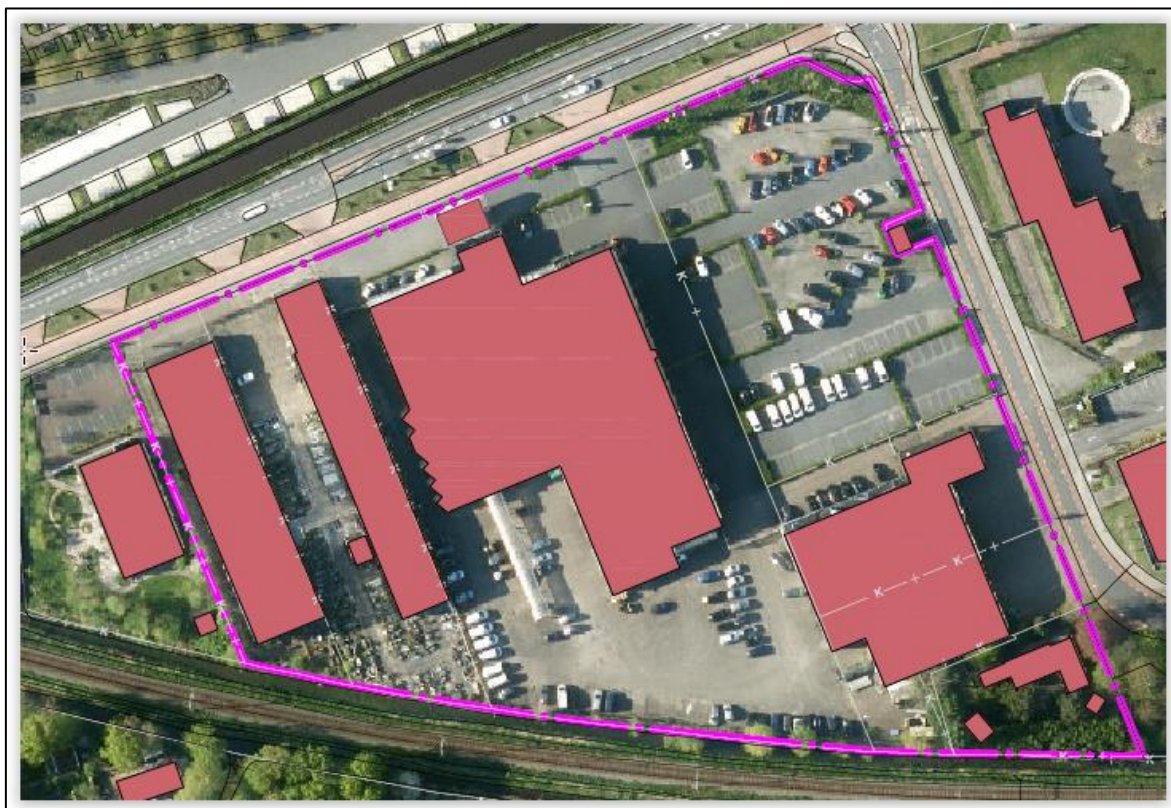
Beschouwde onderzoekslocatie

De locatie ligt aan de Berkhouterweg 9-11 in Hoorn, heeft een oppervlakte van circa 13.500 m² en staat kadastraal bekend als gemeente Hoorn, sectie C, nummers 3193 en 3194.

De locatie aan de Berkhouterweg 11 is in gebruik als autoschadebedrijf (Van der Linden Van Sprankhuizen Hoorn BV) en tankstation. Het tankstation (Argos Hoorn) is gelegen aan de straatzijde en valt buiten de onderzoekslocatie. De werkplaats van het autobedrijf is voor zover bekend momenteel voorzien van een vloestofdichte vloer. In het verleden was de werkplaats verhard met tegels.

Het terrein aan de Berkhouterweg 9 is momenteel in gebruik als parkeerterrein. Hier was in het verleden wel bebouwing aanwezig met een wasplaats. Ter plaatse was caravandealer Van der Linden Van Sprankhuizen recreatie gevestigd.

Het terrein is bebouwd met één pand en is omstreeks 1968 gebouwd. Sinds die tijd is de bebouwing verschillende malen uitgebreid. Daarvoor kende het terrein een agrarisch gebruik (weiland). Ten behoeve van het bouwrijp maken is het gebied opgehoogd, naar verwachting met zand.



Huidige en historische activiteiten op de onderzoekslocatie

In deze paragraaf zijn de bij ons bekende gegevens over bodembedreigende activiteiten opgenomen, zoals deze we hebben kunnen terug vinden op het bodemloket en in de onderzoeksrapporten.

Uit de informatie van het Bodemloket (www.bodemloket.nl) zijn diverse verdachte aspecten naar voren gekomen.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende potentieel verontreinigende bedrijven gevestigd geweest:

Code	Activiteit	Start	Eind
A	Autoreparatiebedrijf (501044)	1969	Onbekend
B	Autoparkeer- en -stallingsbedrijf (632101)	1969	Onbekend
C	Autoreparatiebedrijf (501044)	1967	Onbekend
D	Benzinetanks (ondergrond) (632246)	1933	Onbekend

Op de onderzoekslocatie hebben diverse potentieel verontreinigende activiteiten plaatsgevonden:

Code	Activiteit	Start	Eind
E	Smeerolie (ondergronds) (631248)	Onbekend	Onbekend
F	Brandstoftank (ondergronds) (631240)	Onbekend	Onbekend
G	Dieseltank (ondergronds) (632241)	Onbekend	Onbekend
H	Benzine-service- station (5050)	Onbekend	Onbekend
K	Afgewerkte olietank (ondergronds) (631247)	Onbekend	Onbekend
L	Benzinetank (ondergronds) (631243)	Onbekend	Onbekend
M	Autohandel (gen reparaties (5010)	Onbekend	Onbekend
N	HBO-tank (ondergronds) (631242	Onbekend	Onbekend

Voorafgaande aan het Bodemonderzoek Berkhouterweg 9-11 te Hoorn, Antea group, projectnummer 0474280.100, d.d. 01-12-2022 is een uitgebreid historisch onderzoek gedaan. De informatie uit dit rapport is hieronder overgenomen.

In 2003 is door Landview een basisdocument voor de locatie opgesteld. Hieruit blijkt onder meer dat op het terrein diverse verdachte activiteiten plaatsvonden (rapport met kenmerk: 2002251, d.d. februari 2003). Het vermoeden is dat op het terrein verontreinigingen met minerale olie aanwezig kunnen zijn. Op basis van het rapport is in april en mei 2003 een verkennend en aanvullend onderzoek op het terrein aan de Berkhouterweg 11 uitgevoerd bij de locaties wasplaats met OBAS/stalling occasions en de tanks met olie-/vetafscheider (Landview BV, kenmerk: 2003214). Ter plaatse van de werkplaats zijn in verband met de vloeistofdichte verharding geen boringen verricht.

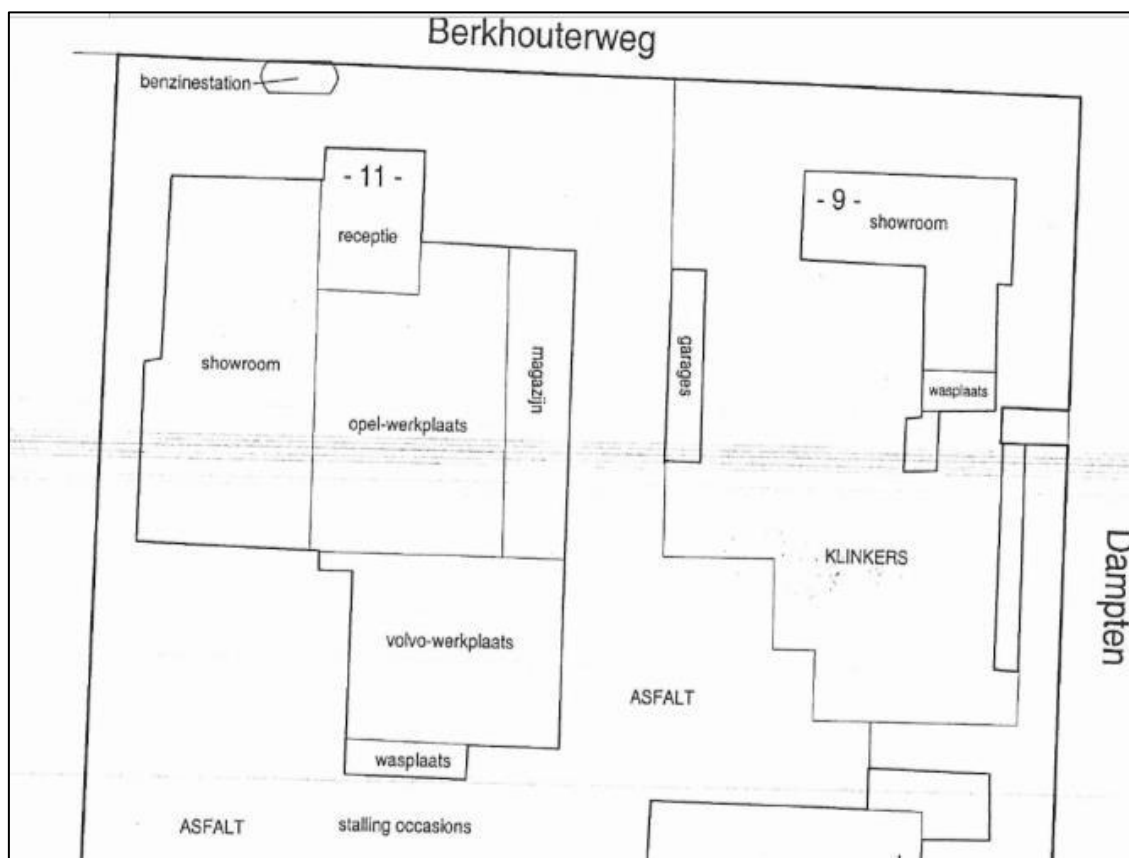
Uit dit onderzoek is gebleken dat ter plaatse van de wasplaats lichte verontreinigen met PAK en minerale olie aanwezig waren in de grond. Het grondwater was licht verontreinigd met chroom.

Bij de tanks zijn in de grond matige tot sterke verontreinigingen met minerale olie gemeten. Ook het grondwater was plaatselijk sterk verontreinigd met minerale olie. De verontreinigingen zijn destijds niet begrenst. In de rapportage wordt wel gesteld dat naar verwachting geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

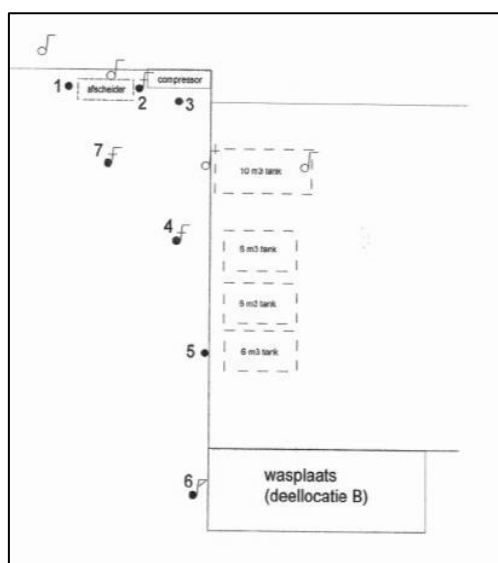
Gezien echter de ligging van de verontreinigingen en de voormalige tegelvloer van de werkplaats is niet uit te sluiten dat deze verontreinigingen zich ook onder de werkplaats bevinden. Uit de rapportage wordt overigens niet duidelijk in welke boringen de olieverontreinigingen zijn aangetroffen.

Ter plaatse van het tankstation is in 2019 een nulsituatie-onderzoek uitgevoerd (Hunneman Milieu-Advies Raalte BV, kenmerk: 190885/lvh/sh, d.d. 12-12-2019). Hierbij zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten.

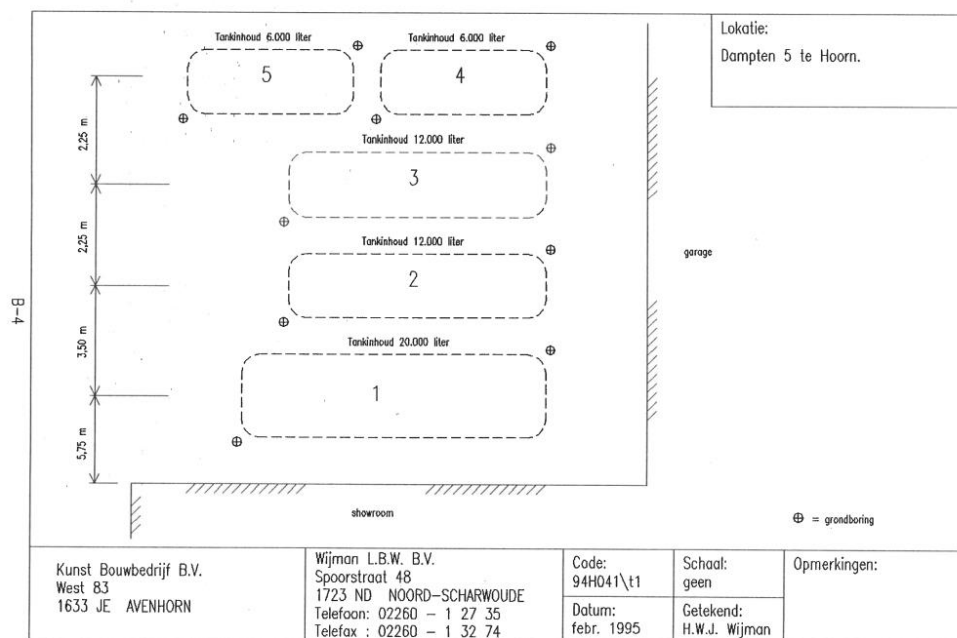
Een overzicht van de verdachte locaties is weergegeven in onderstaande figuur.



Op de onderzoekslocatie zijn vier enkelwandige ondergrondse HBO-/smeerolietanks aanwezig (10.000 liter HBO, 6.00 liter afgewerkte olie en 2 x 6.000 liter smeerolie). De tanks zijn in 1991 afgeschuimd en buiten werking gesteld. Er zijn voor zover bekend geen certificaten beschikbaar. Op onderstaande is de ligging van de ondergrondse tanks en OBAS weergegeven.



Ter plaatsen van Dampden 5 is ook bekend dat hier diverse ondergrondse tanks gelegen hebben. Dit betreft 3 keer benzinetank (6.000 L, 12.000 L en 20.000 L), 1x een dieseltank van 12.000 liter en 1 afgewerkte olietank van 6.000 L. Zie onderstaande afbeelding voor de betreffende locaties. De tanksaneringen zijn afgevoerd in de periode 21 t/m 24 november 1994. De verschromingsbewijzen zijn beschikbaar in de bijlage.



Overige historische gegevens

Tijdens de uitvoering van het historisch onderzoek zijn geen gegevens gevonden over de verbranding of stort van afval, (her)gebruik van grond of andere bouwmaterialen, het (voormalige) gebruik van asbest, verkaveling, (sloot)dempingen, ontgroningen, aanvullingen, afzetting van bodemvreemd materiaal, de verwachting ten aanzien van archeologische waarden, de verwachting van niet gesprongen explosieven en onbetrouwbaarheden of tegenstrijdigheden.

In bijlage 1a zijn voormalige en huidige bodembedreigende activiteiten die mogelijk een bodemverontreiniging zouden kunnen hebben veroorzaakt op kaart opgenomen.

Uit de Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit (BOPA) wordt aangegeven dat het vooronderzoek niet op de juiste wijze en/of volledig is uitgevoerd. Uit de historische gegevens van de beoordelaar blijkt dat:

- een deel van het perceel Berkhouterweg 11 (en Dampden 1-3) tussen 1940-1983 in gebruik is geweest ten behoeve van fruitteelt. Voormalige fruitteelt is verdacht op OCB's. Dit betekent dat in het bodemonderzoek ook aandacht besteed had moeten worden aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen (aanvullende analyse van OCB's). In de rapportage is hier echter geen rekening mee gehouden c.q. is hier geen onderzoek naar verricht.
- uit controle van historisch kaartmateriaal dat binnen het plangebied slootdempingen aanwezig zijn. Voormalige sloten kunnen gedempt zijn met allerlei bodem(vreemd) materiaal. In de rapportage is hier echter geen rekening mee gehouden c.q. is hier geen onderzoek naar verricht.

In bijlage 3b is een topografische kaart uit 1970 geprojecteerd op de onderzoekslocatie en de kaart met alle uitgevoerde boringen.

Bodemonderzoeken en saneringsevaluaties uitgevoerd op de onderzoekslocatie

In onderstaande teksten is per onderzoek een samenvatting opgenomen van de onderzochte (deel)gebied, “voormalige” activiteiten, onderzoeksresultaten en de geformuleerde conclusies. Mocht er een aanbeveling zijn dan is deze eveneens omschreven in de samenvatting. In bijlage 2a zijn alle uitgevoerde boringen uit de verschillende bodemonderzoek op kaart weergegeven.

Ad 1) Bodemonderzoek benzinestation Berkhouterweg 11, Landview, rapportnummer 91207, d.d. 01-05-1991

In opdracht van het aanwezige garagebedrijf is een bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging door oliederivaten bij het aanwezige benzinestation. Onderzocht zijn het pompeiland, als de ondergrondse tanks.

Ter plaatsten van het pompeiland wordt een tot bijna C-waarde verhoogde concentratie minerale olie aangetroffen in de grond. Dit is hoogstwaarschijnlijk ontstaan door morsverliezen. Bij de ondergrondse opslagtanks wordt een concentratie minerale olie aangetroffen tot boven de C-waarde. In de geboorde profielen is organoleptische een oliegeur vastgesteld.

In het grondwater zijn bij boorpunt 1, geen verhoogde concentraties geanalyseerd. Ter plaatsten van de ondergrondse tanks zijn geen grondwatermonsters genomen. Echter, gezien de verontreiniging in de grond is de verwachting aanwezig dat het grondwater ook verontreinigd is.

Een nader onderzoek wordt aanbevolen bij het pompeiland, evenals bij de ondergrondse tanks.

Ad 2) Afperkend bodemonderzoek benzinestation Berkhouterweg 11, Landview, rapportnummer 92106, d.d. 01-03-1992

Middels diverse peilbuizen is de bodemverontreiniging nabij het pompeiland en ondergrondse tanks afgeperkt. Hiertoe zijn 2 fases aan veldwerk en analyses uitgevoerd.

Ad 3) Verkennend bodemonderzoek terrein PTT Telecom Berkhouterweg 9 te Hoorn, MB&E, projectnr. 93-190, d.d. 07-1993

In juli 1993 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatsen van de Berkhoutweg 9, welke destijds in gebruik was als regiokantoor van de PTT Telecom. Tijdens het veldwerk zijn conform de NVN 5740 14 boring geplaatst, inclusief 2 peilbuizen.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aangetroffen voor de stoffen Chroom en Xylenen. Overige parameters zijn niet verhoogd aangetroffen. In de grond zijn licht verhoogde concentraties aangetroffen voor EOX. EOX is een triggerparameter voor OCB en PCB. Er is geen aanleiding geweest in het onderzoek om de grond aanvullende op OCB en PCB te onderzoeken naar aanleiding van de gemeten EOX – concentratie. De concentraties op de locatie zijn dusdanig laag dat er geen nader onderzoek noodzakelijk is.

Nabij de tankinstallatie voor huisbrandolie zijn in de grond en in het grondwater geen olieachtige parameters geanalyseerd.

Als conclusie wordt geschreven dat er op basis van zintuigelijk waarnemingen en analyses geen milieuhygiënische belemmeringen zijn voor het gebruik of eventuele bestemmingswijzigingen.

Ad 4) Verkennend bodemonderzoek Berkhouterweg 11, Landview, rapportnummer 95102, d.d. 01-1995

Ter plaatsen van de aanwezige showroom wordt een licht verhoogde concentratie aan PAK en minerale olie aangetroffen. Voor de overige parameters zijn geen verhoogde waarden geanalyseerd. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen.

Naast de werkplaats wordt in de bovengrond een interventieaarde overschrijding geanalyseerd voor Zink. Daarnaast worden Nikkel, Koper, Lood, PAK, EOX en minerale olie geanalyseerd boven streefwaarde. In de ondergrond, naast de werkplaats, zijn verontreinigingen met Nikkel, Koper, Zink, Lood, Cadmium, EOX en minerale olie aangetroffen boven streefwaarde.

In het grondwater wordt een interventiewaarde overschrijding voor Chroom en Kwik geanalyseerd. Daarnaast wordt Nikkel, Koper, Zink, Lood, Arseen, Cadmium en Fenolindex geconstateerd in het grondwater.

Ad 5 en 6) Saneringsplan Berkhouterweg 11, DHV milieu, Dossier LO054-73-005, d.d. 14-05-1997 / Evaluatie sanering Berkhouterweg 11, DHV milieu, Dossier LO054-73-005, d.d. 05-06-2001

Ter plaatsen van de locatie Berkhouterweg 11 heeft een sanering plaatsgevonden. Daarvoor is een saneringsplan en na de uitvoering evaluatie geschreven. Uit het evaluatieverslag blijkt dat er een grondsanering heeft plaatsgevonden, waarbij er 379,89 ton verontreinigde grond is ontgraven. Door civiel technische redenen (leidingtracé) is in 1 putbodemonster nog licht tot sterk verhoogde gehalte aan minerale olie en vluchtige aromaten achtergebleven na de sanering.

Na de grondsanering is aanvullend een grondwatersanering uitgevoerd. Uitvoering vond plaats middels 2 saneringsputten en 3 horizontale drains. Uit deze is verontreinigd grondwater onttrokken. In de periode februari 1999 en mei 2000 is de voortgang van het saneringsresultaat en de kwaliteit van het grondwater door middel van monitoring vastgesteld. Uit de eindmonitoring blijkt dat de mate waarin de resterende brandstof componenten nog in het grondwater aangetoond zijn, zeer gering is.

Ad 7) Oriënterend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 te Hoorn, Bam NBN infra, projectnr. A020810.3700252.29, d.d. 08-2002

Voor het oriënterend bodemonderzoek is een drietal peilbuizen geplaatst en het grondwater geanalyseerd om te onderzoeken of de locatie potentieel ernstig verontreinigd is. Uit de analyses blijkt dat de grond licht verontreinigd is met minerale olie. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aan de onderzochte parameters aangetroffen.

Ad 8) Monitoring Berkhouterweg 11 te Hoorn. Landview, projectnr. 2003245-PP-M, d.d. 04-11-2003

De monitoringsinspanning vindt plaats gezien de aangetroffen verontreiniging met minerale olie. Deze verontreiniging is aangetroffen tijdens van een nader en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd in april 2003. Op de locatie is ter plaatsen van de werkplaats een sterke verontreiniging aan olie geanalyseerd welke geclassificeerd wordt als niet ernstig geval van bodemverontreiniging.

In het grondwater uit peilbuis 2, overschrijden de concentraties van Xylenen en minerale olie de streefwaarde. In het grondwater van peilbuis 7 zijn geen overschrijdingen van de streefwaarde aangetroffen. Wanneer deze resultaten vergeleken worden met het rapport uit april 2003 valt op dat de concentraties in peilbuis 2, zeer sterk gedaald zijn, zelf nu factor 10 lager zijn gemeten.

Ad 9) Nulsituatie onderzoek tankstation Berkhouterweg 11 te Hoor, Landview bodeonderzoek, projectnr. 2009221, d.d. 03-2009

Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is de voorgenomen overdracht van het huurcontract. Derhalve is een 4-tal boringen geplaatst tot 2,0 m-mv. Hiervan is 1 boring afgewerkt als peilbuis. Ter plaatsen van één boring is een lichte verontreiniging met minerale olie geconstateerd. Bij deze boring is eveneens tijdens het veldwerk een aromatengeur waargenomen. In de overige grond(meng)monsters zijn geen verontreinigingen met de onderzochte parameters aangetroffen.

Ad 10) Monitoring firezone Berkhouterweg 11, E.C.O. Inspections, kenmerk 1624 NS_11_2011-03-25, d.d.25-3-2011

Uit de monitoringsresultaten van de tankstationslocatie blijkt dat er geen verhoogde waarde zijn geconstateerd in het grondwater. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.

Ad 11) Verkennend/nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het Firezone tankstation dd 12-12-2019.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen vervanging van de ondergrondse compartimententank. Tijdens dit onderzoek zijn er in de vaste bodem en in het grondwater visueel, als analytisch geen verontreiniging aangetoond.

In het rapport zijn geen aanbevelingen gedaan voor nader onderzoek omdat hier geen aanleiding tot was. Op basis van de onderzoeksresultaten is de actuele bodemkwaliteit (nulsituatie) afdoende vastgelegd en bestaan, vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen bezwaren voor de voorgenomen vervangingswerkzaamheden op de locatie.

Ad 12) Bodemonderzoek Berkhouterweg 9-11 te Hoorn, Antea group, 0474280.100, d.d. 01-12-2021

Op de locatie is in december 2021 een bodemonderzoek uitgevoerd naar de voormalige bodembedreigende activiteiten. Doel van dit onderzoek was het vaststellen van de kwaliteit van de bodem ter plaatse van de huidige en voormalige verdachte deellocaties. Het betreft een werkplaats met OBAS, 4 buiten werking gestelde olietanks, een wasplaats met OBAS en een voormalige wasplaats met OBAS.

In dit onderzoek is het volgende geconcludeerd: Ter plaatse van de werkplaats met OBAS is een sterk verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. Deze grond bevat verder geen verhoogde gehalten aan aromatische oplosmiddelen. In de naastgelegen boring is maximaal een licht verhoogd gehalte aan onderzochte stoffen gemeten. In de bovengrond en de grond van rond de grondwaterspiegel bij de olietanks, wasplaats met OBAS en de voormalige wasplaats op de Berkhouterweg 8 zijn geen noemenswaardig verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen zijn gemeten. In het grondwater zijn en hoogste licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten. Het is niet uitgesloten dat de verontreiniging zich ook deels onder de werkplaats bevindt. Op basis hiervan lijkt het uitvoeren van aanvullend onderzoek binnen de doelstelling van het onderzoek momenteel niet zinvol. Wel wordt aanbevolen om de aanwezige OBAS (en mogelijk ook de tweede OBAS) in overleg met de eigenaar te controleren op staat en werking.

Ad 13) Actualiserend bodemonderzoek Berkhouterweg te Hoorn, Infrasoil, 01.20.2048, d.d. 28-04-2022

Infrasoil heeft een verkennend (asbest in-)bodemonderzoek, uitgevoerd ter plaatse van diverse percelen aan de Berkhouterweg en de Dampden te Hoorn.

Tijdens het veldwerk is overwegend een zandige boven- en ondergrond aangetroffen tot de maximale geboorde diepte van 2,1 m-mv. Uitzondering hierop betreft boring 6. Deze boring bestond uit klei met op een diepte van 1,4 m-mv tot 1,8 m-mv een veenlaag. Ter plaatsen van boringen 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 15 en 20 zijn kleilagen aangetroffen. Het betreft kleilagen van gemiddeld 40 cm dik op verschillende dieptes. Ter plaatsen van diverse boringen is een menggranulaat laag aangetroffen. De verwachting is dat deze menggranulaat laag aangebracht is als funderingslaag voor de bestrating. Van de menggranulaat deelmonsters zijn twee mengmonsters samengesteld voor asbestanalyse in puin. De twee mengmonsters welke geanalyseerd zijn conform "asbest in puin" is geen asbest aangetroffen.

In de grondmengmonsters van de boven- en ondergrond zijn géén verhoogde gehalten boven de achtergrondwaarde aangetroffen met uitzondering hierop mengmonster MM06 (zintuigelijk sterke olie-waterreactie). In het grondmengmonster MMOG06 (0,50 - 0,70 m-mv) is een sterk verhoogd gehalte aangetroffen voor minerale olie C10 - C40.

In het grondwater worden licht verhoogde waarde Barium, Xylenen en Molybdeen aangetroffen. Met betrekking tot de streefwaarde overschrijding van Barium betreft dit vermoedelijk een verhoogde natuurlijke achtergrondgehalte. De streefwaarde overschrijding van Molybdeen en Xylenen zijn zeer minimaal te noemen. Voor het aantreffen van deze stoffen is naar verwachting dat deze stoffen uit de omgeving komen. De stoffen zijn brandstof gerelateerd.

Aanbeveling in het onderzoek is om een afperkend onderzoek uit te voeren rondom boring 13 (sterke verontreiniging Minerale olie).

Ad 14) Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 te Hoorn, Infrasoil, 01.23.2425, d.d. 31-05-2023

Middels het aanvullend onderzoek van 5 boringen is de minerale olie verontreiniging, welke aangetroffen is in het verkennend onderzoek, van april 2022, in zowel de horizontale al het verticale vlak afgeperkt. Dit is gedaan middels de visuele veldwaarneming en bevestigd met de analyses van geanalyseerde grondmonsters. De grondmonsters 121-1 en 123-1 zijn geanalyseerd als horizontale kartering. Voor het verticale kartering is grondmonster 119-1 geanalyseerd. Visueel is tijdens het veldwerk (inclusief PID-meter) geen olieverontreiniging aangetroffen. In geen van de drie geanalyseerde grondmonsters is minerale olie boven achtergrondwaarde aangetoond.

Gezien er plannen zijn om de gehele projectlocatie een parkeergarage aan te leggen, zijn er aanvullende boringen geplaatst om de diepe ondergrond milieuhygiënisch te onderzoeken. Daarvan zijn de 5 grondmengmonsters samengesteld en geanalyseerd, en wel van de zandig, onverdachte, ondergrond is grondmengmonster MM04 samengesteld. Uit de analyses zijn geen verhoogde waarden ten opzichten van de achtergrondwaarde aangetroffen. Grondmengmonster MM05 is samengesteld van de kleiige onverdachte ondergrond. In MM05 worden licht verhoogde gehalte Kobalt en Nikkel aangetroffen. De onverdachte grondmengmonsters samengesteld van het veen, MM06 en MM07 bevat een licht verhoogde gehalte Kwik, Lood en PAK 10 VROM.

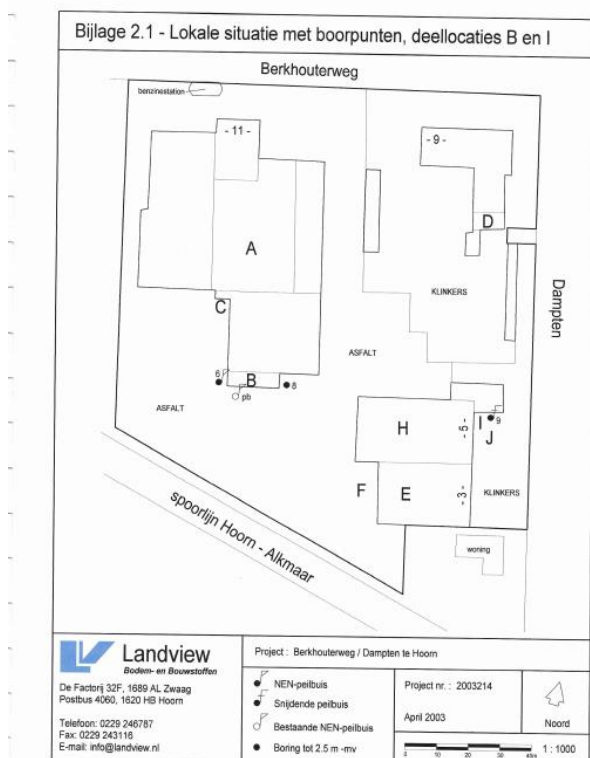
Ad 15) Verkennend bodemonderzoek Berkhouterweg 13/15 te Hoorn, Infrasoil, projectnummer 01.23.2425, d.d. 31-05-2023

Het onderzoek is uitgevoerd t.b.v. aankoop terrein. Tijdens het veldwerk is over het algemeen een zandige boven- en ondergrond aangetroffen tot de maximale geboorde diepte van 4,0 m-mv. In het zandpakket worden op diverse dieptes een klei- en/of veenlaag aangetroffen. Daarnaast worden bijmengingen als sporen baksteen en beton aangetroffen. Zintuiglijk is er geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

Onder de bestrating een funderingslaag aangetroffen. Deze is verschillend in samenstelling en dikte. In dit fundatiemateriaal wordt analytisch geen asbest aangetroffen. Het geanalyseerde asbestmonster, afkomstig van puin materiaal onder de verharding, is indicatief schoon bevonden van asbest. In de zandige bovengrond zijn licht verhoogde gehalten voor minerale olie, Koper, Molybdeen aangetroffen. In het kleiige bovengrond is een licht verhoogde waarde aan Kwik gemeten. In het zandige ondergrond wordt een licht verhoogde gehalte PAK 10 VROM aangetroffen. In het grondwater is analytisch een licht verhoogde gehalte aan Barium, Molybdeen, Toluene, Benzeen en Xylenen aangetroffen.

Ad 16) Basisdocument inventariserend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 te Hoorn d.d. 01-02-2003

In 2003 heeft er een inventariserend onderzoek plaatsgevonden voor de locaties Da^{5.1.2e} Dampten 5, Berkhouterweg 9 en Berkhouterweg 11. Op basis van deze verkregen informatie is aanbevolen een verkennend bodemonderzoek uit te voeren voor de deellocaties B “wasplaats en stalling”, C “Tanks en olie/vetafscheider”, F “opslagcontainers” en I “Olie-/benzineafscheider”. Zie onderstaande afbeelding voor de betreffende deellocaties.



Behorend bij het uitgevoerde onderzoek “Basisdocument inventariserend bodemonderzoek Berkhouterweg ^{5.1.2e} te Hoorn d.d. 01-02-2003” hoort het rapport “BSD bodemonderzoek Berkhouterweg-Dampten te Hoorn

d.d. 28-04-2003" Tijdens dit onderzoek zijn de verdachte deelgebieden onderzocht. Ter plaatsen van deelgebied B "wasplaats en stalling" is een lichte verontreiniging met PAK en minerale olie aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogde waarde voor Chroom aangetroffen.

Ter plaatsen van deellocatie C "Tanks en olie/vetafscheider" is een sterke verontreiniging met minerale olie waargenomen in zowel de grond als het grondwater. Ter plaatsen van deelgebied I "Olie-benzineafscheider" zijn in zowel de grond als het grondwater geen verhoogde concentraties geanalyseerd.

Overzicht onderzocht gebied

Op basis van verkregen informatie uit de verschillende onderzoeken is een overzichtstekening gemaakt met hierop de verschillende boorpunten en peilbuizen. De tekening is bijgevoegd in bijlage 1. Met deze tekening is goed te zien dat de gehele onderzoekslocatie vlakdekkend en dat de verdachte deellocaties zijn onderzocht. Aanvullend is onder de tekening de historische tekening van 1970 geplakt. Dit om op de onderzoekslocatie de voormalige watergangen, liggend in het oude maaiveld, te projecteren (zie overzichtstekening - bijlage 3).

In onderstaande tabellen zijn de verdachte deellocatie opgenomen en aangegeven op welke wijze deze in de onderzoeken zijn onderzocht.

Op de onderzoekslocatie zijn de volgende potentieel verontreinigende bedrijven gevestigd geweest:

Code	Activiteit	
A	Autoreparatiebedrijf (501044)	Middels het onderzoek "Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 te Hoorn, Infrasoil, 01.23.2425, d.d. 31-05-2023" is de actuele milieuhygiënische kwaliteit rondom het autobedrijf vastgelegd.
B	Autoparkeer- en -stallingsbedrijf (632101)	Middels het onderzoek "Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 te Hoorn, Infrasoil, 01.23.2425, d.d. 31-05-2023" is de actuele milieuhygiënische kwaliteit rondom het autobedrijf vastgelegd.
C	Autoreparatiebedrijf (501044)	Middels het onderzoek "Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 te Hoorn, Infrasoil, 01.23.2425, d.d. 31-05-2023" is de actuele milieuhygiënische kwaliteit rondom het autobedrijf vastgelegd.
D	Benzinetanks (ondergrond) (632246)	Middels het onderzoek "Verkennd/nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het Firezone tankstation d.d. 12-12-2019." is de potentieel verontreinigende activiteit van de ondergronds benzinetanks onderzocht.

Op de onderzoekslocatie hebben diverse potentieel verontreinigende activiteiten plaatsgevonden:

Code	Activiteit	
Berkhouterweg 9		
E	HBO-tank (ondergronds) (631242) OG HBO-tank t.p.v. regiogebouw PTT (Berkhoutweg 9)	Ter plaatse van het voormalige PTT gebouw is bekend dat er een HBO tank aanwezig was. Wat de huidige status is, is onbekend. Er zijn geen sanerings- of verschromingsbewijzen aanwezig. Echter tijdens het verkennend onderzoek "Actualiserend bodemonderzoek Berkhouterweg te Hoorn, Infrasoil, projectnummer 01.20.2048, d.d. 28-04-2022; in 2022" is er een boring tot 1,0 m-mv geplaatst bovenop de locatie van de tank en hierbij is geen tank of sporen van een verontreinig waargenomen.
Berkhouterweg 11		
F	Benzine-service- station (5050) Van de Linden & van Sprankelhuizen	<i>Shell sanering</i>
G	Brandstoftank (ondergronds) (631240) OG tank – super 12.000 ltr behorend bij tankstation	<i>Shell sanering</i> In de periode 10 t/m 23 november 1998 is er in opdracht van Shell een tanksanering uitgevoerd. Aanleiding van de sanering was de vervanging van de aanwezige tanks en aanpassing van het tankstation. Aanvullend op de

		grondsanering heeft er in de periode t/m mei 2000 een grondwatersanering gelopen.
H	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG tank - diesel 12.000 ltr behorend bij tankstation	<i>Shell sanering</i> In de periode 10 t/m 23 november 1998 is er in opdracht van Shell een tanksanering uitgevoerd. Aanleiding van de sanering was de vervanging van de aanwezige tanks en aanpassing van het tankstation. Aanvullend op de grondsanering heeft er in de periode t/m mei 2000 een grondwatersanering gelopen.
H	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG tank - normaal 6.000 ltr behorend bij tankstation	<i>Shell sanering</i> In de periode 10 t/m 23 november 1998 is er in opdracht van Shell een tanksanering uitgevoerd. Aanleiding van de sanering was de vervanging van de aanwezige tanks en aanpassing van het tankstation. Aanvullend op de grondsanering heeft er in de periode t/m mei 2000 een grondwatersanering gelopen.
J	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG tank - MIX 6.000 ltr behorend bij tankstation	<i>Shell sanering</i> In de periode 10 t/m 23 november 1998 is er in opdracht van Shell een tanksanering uitgevoerd. Aanleiding van de sanering was de vervanging van de aanwezige tanks en aanpassing van het tankstation. Aanvullend op de grondsanering heeft er in de periode t/m mei 2000 een grondwatersanering gelopen.
L	Benzine-service- station (5050) SHELL / Firezone	Ter plaatsen van het huidige tankstation hebben periodiek een verschillende onderzoeken plaatsgevonden. De meest recente, beschikbare, rapport betreft het onderzoek <i>“Verkennd/nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het Firezone tankstation aan de Berkhouterweg 11 te Hoorn”</i> . Tijdens dit onderzoek zijn er in de vaste bodem en in het grondwater visueel, als analytisch geen verontreiniging aangetoond
M	Brandstoftank (ondergronds) (631240) OG tank – euro 18.000 ltr behorend bij tankstation	Ter plaatsen van het huidige tankstation hebben periodiek een verschillende onderzoeken plaatsgevonden. De meest recente, beschikbare, rapport betreft het onderzoek <i>“Verkennd/nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het Firezone tankstation aan de Berkhouterweg 11 te Hoorn”</i> . Tijdens dit onderzoek zijn er in de vaste bodem en in het grondwater visueel, als analytisch geen verontreiniging aangetoond
M	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG tank - euro 12.000 ltr behorend bij tankstation	Ter plaatsen van het huidige tankstation hebben periodiek een verschillende onderzoeken plaatsgevonden. De meest recente, beschikbare, rapport betreft het onderzoek <i>“Verkennd/nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het Firezone tankstation aan de Berkhouterweg 11 te Hoorn”</i> . Tijdens dit onderzoek zijn er in de vaste bodem en in het grondwater visueel, als analytisch geen verontreiniging aangetoond
O	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG combitank – diesel 8.000 lt. behorend bij tankstation	Ter plaatsen van het huidige tankstation hebben periodiek een verschillende onderzoeken plaatsgevonden. De meest recente, beschikbare, rapport betreft het onderzoek <i>“Verkennd/nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het Firezone tankstation aan de Berkhouterweg 11 te Hoorn”</i> . Tijdens dit onderzoek zijn er in de vaste bodem en in het grondwater visueel, als analytisch geen verontreiniging

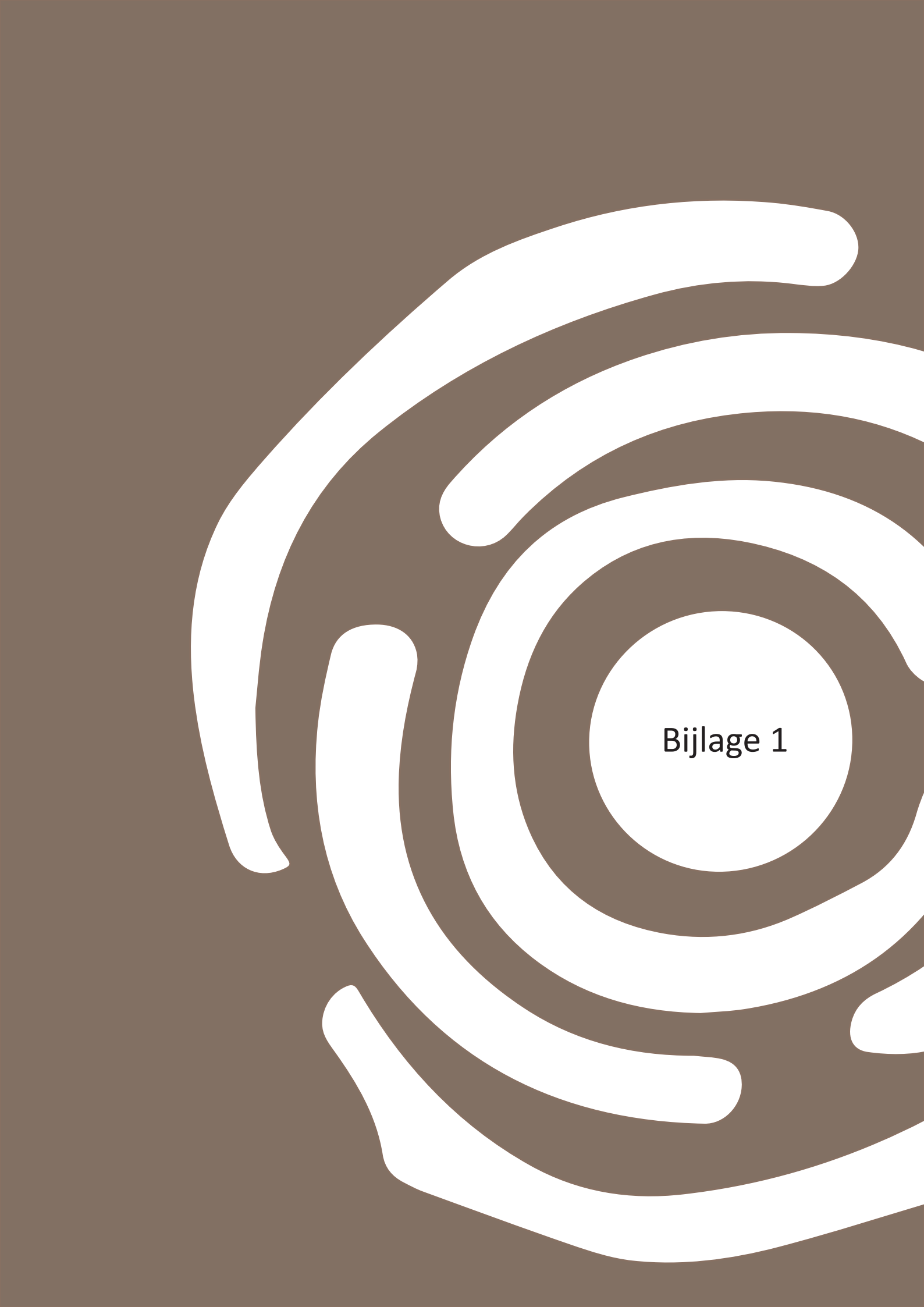
		aangehouden
P	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG combitank – diesel 6.000 lt. behorend bij tankstation	Ter plaatsen van het huidige tankstation hebben periodiek een verschillende onderzoeken plaatsgevonden. De meest recente, beschikbare, rapport betreft het onderzoek <i>“Verkennd/nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het Firezone tankstation aan de Berkhouterweg 11 te Hoorn”</i> . Tijdens dit onderzoek zijn er in de vaste bodem en in het grondwater visueel, als analytisch geen verontreiniging aangetoond
Q	Dieseltank (ondergronds) (632241) OG combitank – diesel 6.000 lt. behorend bij tankstation	Ter plaatsen van het huidige tankstation hebben periodiek een verschillende onderzoeken plaatsgevonden. De meest recente, beschikbare, rapport betreft het onderzoek <i>“Verkennd/nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van het Firezone tankstation aan de Berkhouterweg 11 te Hoorn”</i> . Tijdens dit onderzoek zijn er in de vaste bodem en in het grondwater visueel, als analytisch geen verontreiniging aangetoond
R	Autohandel (gen reparaties (5010)	Middels het onderzoek <i>“Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 te Hoorn, Infrasoil, 01.23.2425, d.d. 31-05-2023”</i> is de actuele milieuhygiënische kwaliteit rondom het autobedrijf vastgelegd.
S	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG tank HBO 10.000 ltr behorend bij autoreparatiebedrijf	Bevindt zich zeer waarschijnlijk nog onder de vloestofdichte vloer in het pand Berkhouterweg 11. Volgens het basisdocument Berkhouterweg 11 te Hoorn (Landview, rapportnummer 2002251, feb 2003), zijn deze in 1991 buiten gebruik gesteld en afgeschuimd. Er zijn geen certificaten beschikbaar.
T	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG tank afgewerkte olie 6.000 ltr behorend bij autoreparatiebedrijf	Bevindt zich zeer waarschijnlijk nog onder de vloestofdichte vloer in het pand Berkhouterweg 11. Volgens het basisdocument Berkhouterweg 11 te Hoorn (Landview, rapportnummer 2002251, feb 2003), zijn deze in 1991 buiten gebruik gesteld en afgeschuimd. Er zijn geen certificaten beschikbaar.
U	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG tank smeerolie 6.000 ltr behorend bij autoreparatiebedrijf	Bevindt zich zeer waarschijnlijk nog onder de vloestofdichte vloer in het pand Berkhouterweg 11. Volgens het basisdocument Berkhouterweg 11 te Hoorn (Landview, rapportnummer 2002251, feb 2003), zijn deze in 1991 buiten gebruik gesteld en afgeschuimd. Er zijn geen certificaten beschikbaar..
V	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG tank smeerolie 6.000 ltr behorend bij autoreparatiebedrijf	Bevindt zich zeer waarschijnlijk nog onder de vloestofdichte vloer in het pand Berkhouterweg 11. Volgens het basisdocument Berkhouterweg 11 te Hoorn (Landview, rapportnummer 2002251, feb 2003), zijn deze in 1991 buiten gebruik gesteld en afgeschuimd. Er zijn geen certificaten beschikbaar.
Dampden 5		
W	Benzine-service- station (5050)	
X	Brandstoftank (ondergronds) (631240) OG tank – super 20.000 ltr behorend bij tankstation	In november 1994 is deze tank verwijderd en verschroot. Door Wijman BV, zie briefrapport (kenmerk BS94H041.02. d.d. 3 maart 1995).
Y	Brandstoftank (ondergronds) (632241)	In november 1994 is deze tank verwijderd en verschroot.

	OG tank - diesel 12.000 ltr behorend bij tankstation	Door Wijman BV, zie briefrapport (kenmerk BS94H041.02. d.d. 3 maart 1995).
Z	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG tank - normaal 12.000 ltr behorend bij tankstation	In november 1994 is deze tank verwijderd en verschroot. Door Wijman BV, zie briefrapport (kenmerk BS94H041.02. d.d. 3 maart 1995).
AA	Brandstoftank (ondergronds) (632241) OG tank - MIX 6.000 ltr behorend bij tankstation	In november 1994 is deze tank verwijderd en verschroot. Door Wijman BV, zie briefrapport (kenmerk BS94H041.02. d.d. 3 maart 1995).
BB	Dieseltank (ondergronds) (632241) OG tank afgewerkte olie 6.000 ltr behorend bij tankstation	In november 1994 is deze tank verwijderd en verschroot. Door Wijman BV, zie briefrapport (kenmerk BS94H041.02. d.d. 3 maart 1995).

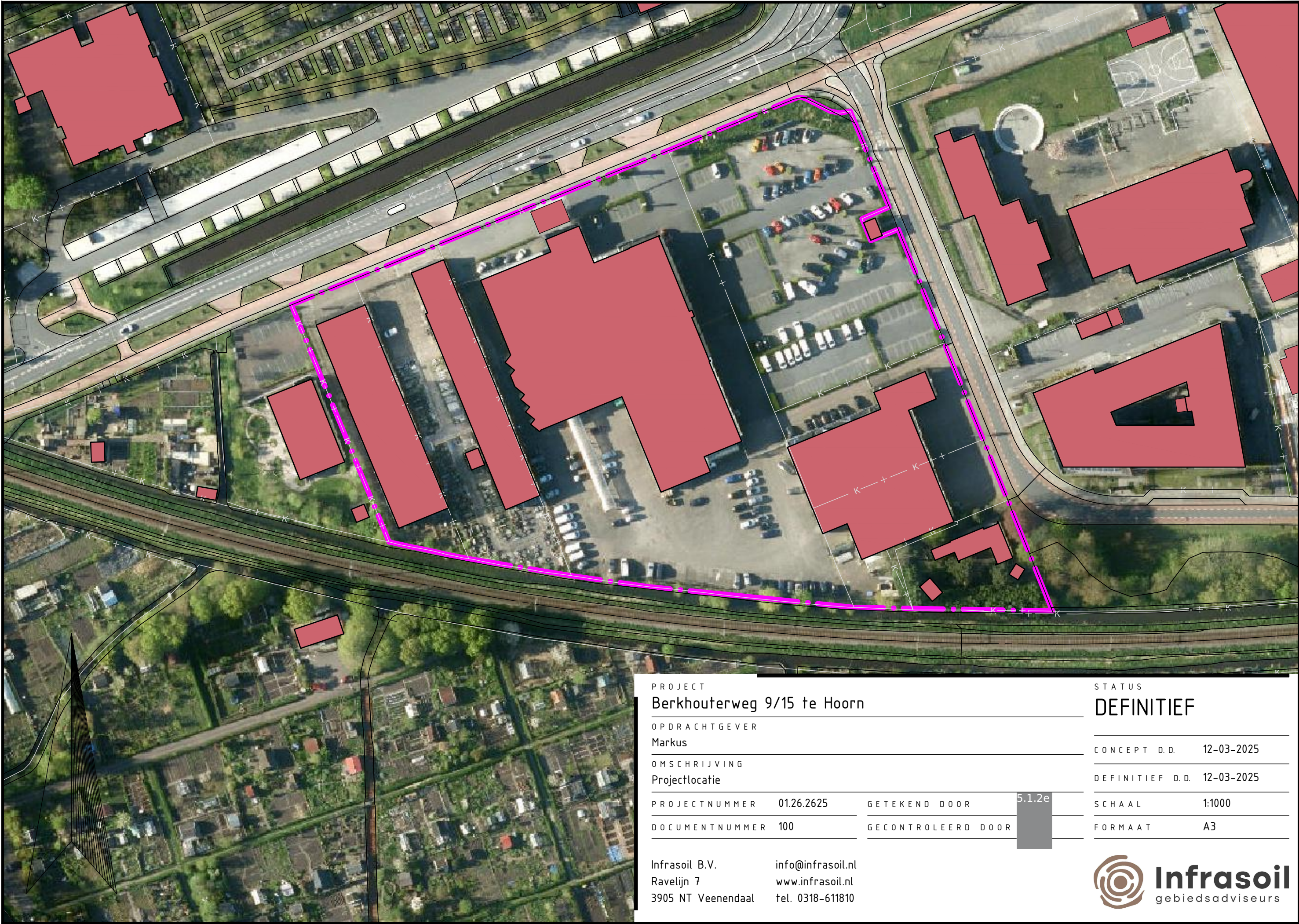
Code	Activiteit	
CC	Gedempte watergangen	Op basis van alle bekend historische kennis vanuit de verschillende bodemonderzoeken is geen gericht onderzoek naar de gedempte watergangen. De gedempte watergangen als mogelijke bron van verontreiniging zijn gewoon gemist. De gedempte watergangen moeten liggen in het oude maaiveld, onder de zandophoging van 1968. Onbewust zijn er in onderzoeken wel boringen geplaatst. Bij deze boringen (boringnummers 06, 12, 14, 108 en 118) is geen zintuiglijke waarnemingen in de vorm van dempingsmateriaal die vermoeden dat er verontreinigd materiaal is gebruik om de watergangen te dempen.
DD	Bestrijdingsmiddelen	In de oudere bodemonderzoek is de grond van de locaties onderzocht op parameter EOX. EOX was een triggerparameter voor het voorkomen van OCB en PCB verontreiniging. In uitgevoerde bodemonderzoeken was er op basis van de gemeten resultaten geen aanleiding geweest om te verwachten dat er op de locatie een verontreiniging is met bestrijdingsmiddelen (OCB en PCB) ten gevolge de voormalige fruitteelt en dus aanvullende onderzoek op OCB en PCB. De concentraties op de locatie waren dusdanig laag dat er geen nader onderzoek noodzakelijk was. Daarom is door ons en de voorgaande bureaus de locatie niet meer verdacht en dus niet verder onderzocht op het voorkomen van OCB en PCB's. In de onderzoeken van 2022 en 2023 zijn de locaties onderzocht op het standaard analyse pakket. PCB maakt deel uit van het standaard pakket. In de 21 onderzochte grondmengmonsters zijn geen waarde hoger dan de detectiewaarde aan PCB's. Rond 1968 is het terrein in gebruik genomen als industrie terrein en is het gehele terrein opgehoogd.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e en 5.1.2e



Bijlage 1

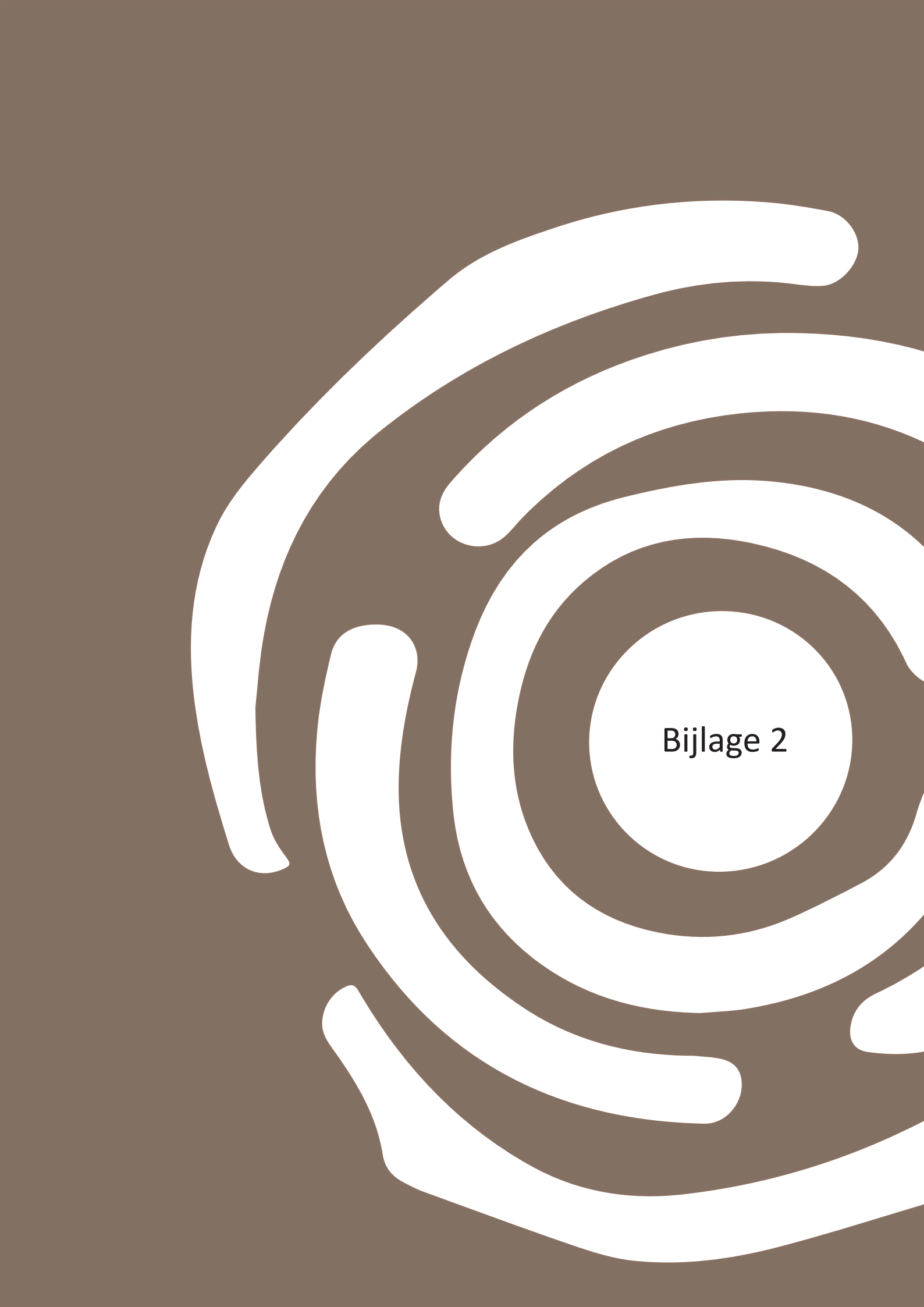


PROJECT			STATUS	
Berkhouterweg 9/15 te Hoorn			DEFINITIEF	
OPDRACHTGEVER			CONCEPT D.D. 12-03-2025	
Markus			DEFINITIEF D.D. 12-03-2025	
OMSCHRIJVING			SCHAAL 1:1000	
Projectlocatie			FORMAAT A3	
PROJECTNUMMER	01.26.2625	GETEKEND DOOR	5.1.2e	
DOCUMENTNUMMER	100	GECONTROLEERD DOOR		

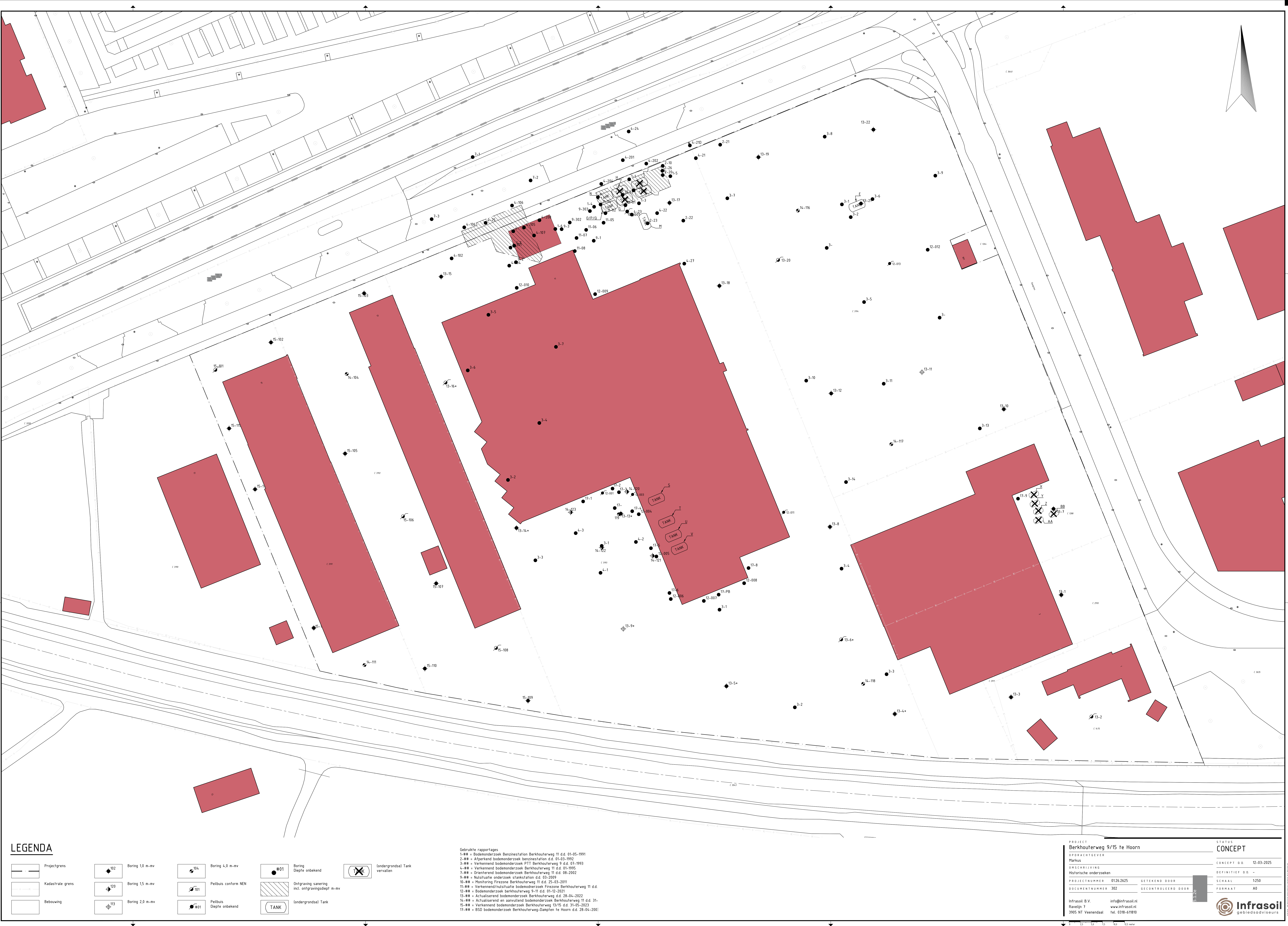
Infrasoil B.V.
Ravelijn 7
3905 NT Veenendaal

info@infrasoil.nl
www.infrasoil.nl
tel. 0318-611810





Bijlage 2



LEGENDA

Projectgrens

Kadastrale grens

Bebouwing

102

Boring 1,0 m-mv

120

Boring 1,5 m-mv

113

Boring 2,0 m-mv

104

Boring 4,0 m-mv

101

Peilbuis conform NEN

101

Peilbuis
Diepte onbekend

#01

Boring
Diepte onbekend

Ontgraving sanering
incl. ontgravingdiept m-mv

TANK

(ondergrondse) Tank

(ondergrondse) Tank
vervallen

Gebruikte rapportages
1-## = Bodemonderzoek Benzinestation Berkhouterweg 11 d.d. 01-05-1991
2-## = Afperkend bodemonderzoek benzinestation d.d. 01-03-1992
3-## = Verkennend bodemonderzoek PTT Berkhouterweg 9 d.d. 07-1993
4-## = Verkennend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 d.d. 01-1995
7-## = Oriënterend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 d.d. 08-2002
9-## = Nutsituatie onderzoek stankstation d.d. 03-2009
10-## = Monitoring Firezone Berkhouterweg 11 d.d. 25-03-2011
11-## = Verkennend/nutsituatie bodemonderzoek Firezone Berkhouterweg 11 d.d.
12-## = Bodemonderzoek berkhouterweg 9-11 d.d. 01-12-2021
13-## = Actualiserend bodemonderzoek Berkhouterweg d.d. 28-04-2022
14-## = Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 d.d. 31-
15-## = Verkennend bodemonderzoek Berkhouterweg 15/15 d.d. 31-05-2023
17-## = BSD bodemonderzoek Berkhouterweg-Dampfen te Hoorn d.d. 28-04-2007

PROJECT

Berkhouterweg 9/15 te Hoorn

OPDRACHTGEVER

Markus

OMSCHRIJVING

Historische onderzoeken

PROJECTNUMMER

01262625

GETEKEND DOOR

DOCUMENTNUMMER

302

GECONTROLEERD DOOR

STATUS

CONCEPT

CONCEPT D.D.

12-03-2025

DEFINITIEF D.D.

-

SCHAAL

1:250

FORMAAT

A0

INFRASOIL B.V.

info@infrasoil.nl

Ravelijn 7

www.infrasoil.nl

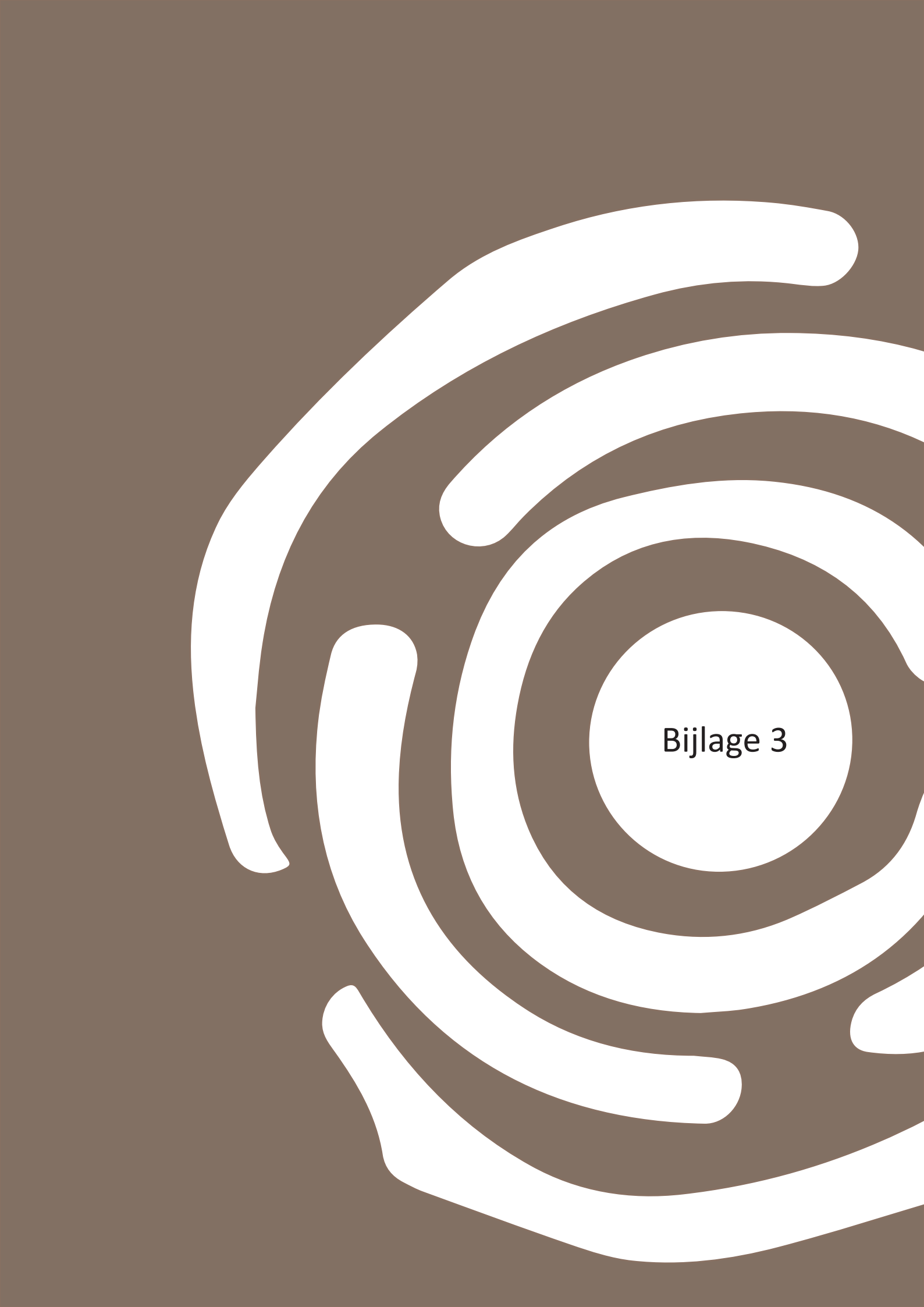
3905 NT Veenendaal

tel. 0318-611810

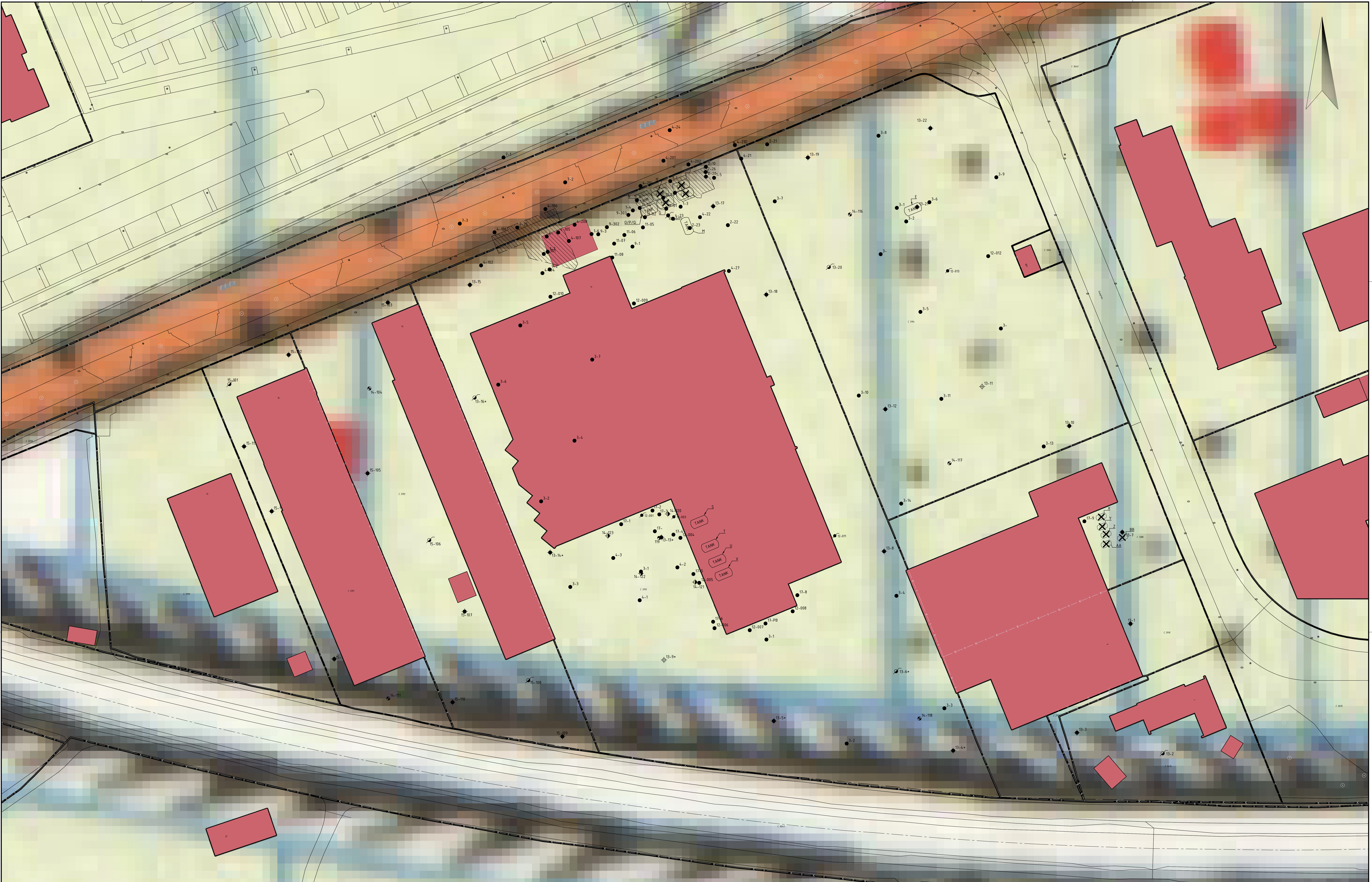
INFRASOIL

gebiedsadviseurs

0318-611810



Bijlage 3



LEGENDA

Projectgrens

Kadastrale grens

Bebouwing

102

Boring 1,0 m-mv

120

Boring 1,5 m-mv

113

Boring 2,0 m-mv

104

Boring 4,0 m-mv

101

Peilbuis conform NEN

101

Peilbuis
Diepte onbekend

101

Boring
Diepte onbekend

Ontgraving sanering
incl. ontgravingdiepte m-mv

TANK

(ondergrondse) Tank

(ondergrondse) Tank
vervallen

Gebruikte rapportages
1-## = Bodemonderzoek Benzinestation Berkhouterweg 11 d.d. 01-05-1991
2-## = Afgerond bodemonderzoek benzinestation d.d. 01-03-1992
3-## = Verkennd bodemonderzoek PTT Berkhouterweg 9 d.d. 07-1993
4-## = Verkennd bodemonderzoek Berkhouterweg 11 d.d. 01-1995
7-## = Oriënterend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 d.d. 08-2002
9-## = Nutsituatie onderzoek stankstation d.d. 03-2009
10-## = Monitoring Firezone Berkhouterweg 11 d.d. 25-03-2011
11-## = Verkennd/nutsituatie bodemonderzoek Firezone Berkhouterweg 11 d.d.
12-## = Bodemonderzoek berkhouterweg 9-11 d.d. 01-12-2021
13-## = Actualiserend bodemonderzoek Berkhouterweg d.d. 28-04-2022
14-## = Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek Berkhouterweg 11 d.d. 31-
15-## = Verkennd bodemonderzoek Berkhouterweg 13/15 d.d. 31-05-2023
17-## = BSD bodemonderzoek Berkhouterweg-Dampfen te Hoorn d.d. 28-04-2007

PROJECT

Berkhouterweg 9/15 te Hoorn

OPDRACHTGEVER

Markus

OMSCHRIJVING

Historische onderzoeken incl. historische kaart 1970

PROJECTNUMMER

01262625

DOCUMENTNUMMER

302B

GETEKEND DOOR

info@infrasoil.nl

GECONTROLEERD DOOR

www.infrasoil.nl

INFRASOIL B.V.

Ravelijn 7

3905 NT Veenendaal

tel. 0318-611810

STATUS

CONCEPT

CONCEPT D.D.

12-03-2025

DEFINITIEF D.D.

-

SCHAAL

1:250

FORMAAT

A0

INFRASOIL

gebiedsadviseurs

Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	1, 7, 10, 16, 18, 20, 22