

uitwerkingsplan
Heeren van Werkhoven
Gemeente Bunnik



Planstatus: vastgesteld

Plan identificatie: NL.IMRO.0312.upWHVherenstraat44-va01

Datum: 2022-02-23

Contactpersoon Buro SRO: J.J. van Nuland

Kenmerk Buro SRO: SR210111

Opdrachtgever: Kalliste woningbouwontwikkeling B.V.

Buro SRO
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht
030-2679198
www.buro-sro.nl

BTW nummer: NL8187.16.071.B01
KvK nummer: 30232281
Rabobank rekeningnummer: NL44.RABO.0142.1540.24
t.n.v. Buro SRO B.V. te Utrecht

Inhoudsopgave

1 Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Plangebied	6
1.3 Geldend bestemmingsplan	7
1.4 Stedenbouwkundigplan en beeldkwaliteitsplan	8
1.5 Leeswijzer	8
2 Planbeschrijving	9
2.1 Herenstraat 44 en 44a	9
3 Haalbaarheid	11
3.1 Milieu	11
3.2 Water	18
3.3 Verkeer en parkeren	18
3.4 Ecologie	20
3.5 Archeologie	22
3.6 Cultuurhistorie	23
3.7 Duurzaamheid	23
4 Juridische planbeschrijving	24
4.1 Algemeen	24
4.2 Verbeelding	24
4.3 Planregels	24
4.4 Artikelsgewijze toelichting	25
5 Uitvoerbaarheid	27
5.1 Economische uitvoerbaarheid	27
5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	27

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Ruim 70 jaar is het loonwerkersbedrijf A.N. van Impelen & Zn Werkhoven BV gevestigd op het perceel Herenstraat 44 in Werkhoven. De werkzaamheden van het bedrijf bestaan uit de verhuur van en het uitvoeren van werkzaamheden met grondverzet- en landbouwmachines. Wanneer de machines niet in gebruik zijn staan deze gestald op het perceel aan de Herenstraat. Daarnaast vindt op dit perceel kleinschalig onderhoud en de administratie plaats. Tevens is op het perceel een bedrijfswoning aanwezig.

In het verleden lag het perceel Herenstraat 44 en 44a aan de buitenzijde van het dorp. Door de nieuwbouw van plan Pelikaan (jaren tachtig) is het perceel echter centraal in het dorp komen te liggen. Voor het loonwerkersbedrijf A.N. van Impelen & Zn Werkhoven BV is een nieuwe bedrijfslocatie gevonden aan de Schadewijkerweg 2a te Odijk. Daarmee is de locatie aan de Herenstraat 44 en 44a in Werkhoven vrijgekomen voor herontwikkeling naar woningbouw.

In het geldende bestemmingsplan BP Schadewijkerweg 2a (Odijk) en Herenstraat 44 en 44a (Werkhoven) is voorzien in uitwerkingsplicht voor het college waarin de voorwaarden zijn opgenomen waaronder het college medewerking kan verlenen aan de verdere uitwerking. In hoofdlijnen is bepaald dat maximaal 30 woningen gerealiseerd mogen worden bestaande uit 2 bouwlagen en een kap.

1.2 Plangebied

Herenstraat 44, Werkhoven

De locatie ligt in de kern Werkhoven en wordt in zijn geheel omringd door woningen. Op de locatie is momenteel circa 2.700 m² aan bedrijfsbebouwing en een bedrijfswoning van circa 130 m² aanwezig. De volgende afbeelding toont de begrenzing van de ontwikkellocatie.

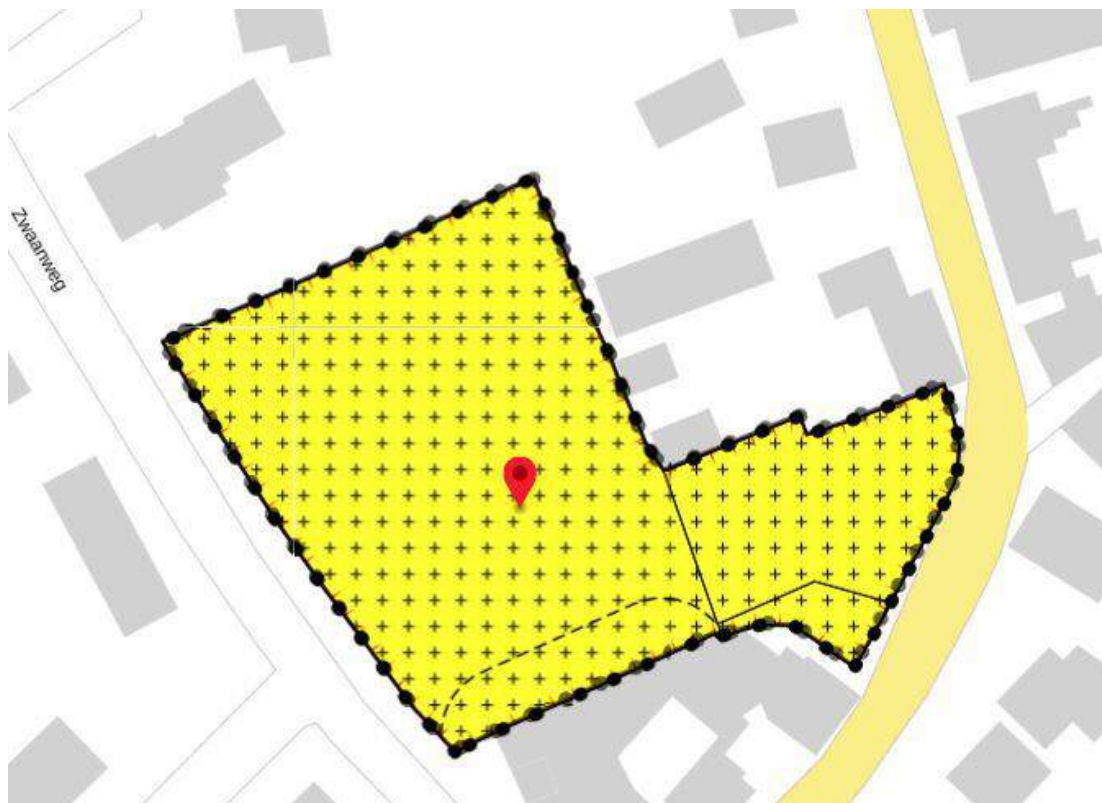


Begrenzing locatie Herenstraat 44 en 44a

Aan de noordzijde van het plangebied is een kavel gelegen die in eigendom verkregen is van de gemeente Bunnik. Deze kavel maakt onderdeel uit van de planontwikkeling. Binnen het nu geldende bestemmingsplan 'Dorp Werkhoven 2012' heeft deze kavel een verkeersbestemming waarmee deze ingezet kan worden t.b.v. het parkeren. De bestemming voor de kavel wijzigt niet.

1.3 Geldend bestemmingsplan

De ontwikkellocatie Herenstraat 44 en 44a ligt deels binnen de plangrenzen van het geldende bestemmingsplan 'BP Schadewijkerweg 2a (Odijk) en Herenstraat 44 (Werkhoven)'. Dit bestemmingsplan is op 28 juni 2018 vastgesteld door de raad van de gemeente Bunnik. De volgende afbeelding toont een fragment van dit bestemmingsplan



Fragment verbeelding bestemmingsplan 'BP Schadewijkerweg 2a (Odijk) en Herenstraat 44 (Werkhoven)'.

In het geldende bestemmingsplan heeft de locatie de bestemming 'Wonen - Uit te werken'. Met deze bestemming is geregeld dat het college onder voorwaarde de bestemming verder moet uit werken. Na vaststelling van het uitwerkingsplan door het college kunnen vervolgens de omgevingsvergunningen voor het bouwen worden afgegeven waarna over gegaan kan worden tot realisatie.

De parkeervoorzieningen, zoals deze voorzien zijn in de noordzijde van het plan, liggen binnen het bestemmingsplan 'Dorp Werkhoven 2012'. Hierin heeft dit deel reeds de bestemming 'Verkeer'. Een aanpassing van de bestemming is voor dit deel van het plan niet nodig.

1.4 Stedenbouwkundigplan en beeldkwaliteitsplan

Voor de verdere uitwerking van het plan is een stedenbouwkundigplan opgesteld. Dit stedenbouwkundigplan geeft richting aan de verdere uitwerking en vormt de basis van dit uitwerkingsplan. Het bestaat uit een beschrijving en motivatie van het stedenbouwkundig plan en bevat een beschrijving van de indeling van de openbare ruimte.

Naast het stedenbouwkundig plan is ook een document met welstandscriteria opgesteld. Dit plan gaat onderdeel uitmaken van de gemeentelijke welstandsnota. Het document met welstandscriteria is richtinggevend, het geeft de beoogde sfeer en kwaliteit aan, maar is dermate flexibel dat ontwerpers een eigen invulling aan de richtlijnen kunnen geven.

1.5 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 het plan beschreven. In hoofdstuk 3 wordt het project inhoudelijk op haalbaarheid getoetst aan de hand van het geldende beleid en (milieu)wetgeving. Hoofdstuk 4 bevat vervolgens een juridische planbeschrijving. Tot slot wordt in hoofdstuk 5 ingegaan op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan.

Een uitgebreide beleidsbeschrijving is niet in dit uitwerkingsplan opgenomen. Het plan is opgesteld overeenkomstig de uitwerkingsregels die daarvoor opgenomen zijn in het vigerende bestemmingsplan. Het uitwerkingsplan, zal na vaststelling door het college, onderdeel uitgaan maken van het bestemmingsplan 'BP Schadewijkerweg 2a (Odijk) en Herenstraat 44 (Werkhoven)'. Hierin is een beleidsbeschrijving opgenomen en is reeds onderbouwd hoe deze ontwikkeling zich verhoudt tot de geldende beleidskaders.

2 Planbeschrijving

2.1 Herenstraat 44 en 44a

Nu alle bedrijfsactiviteiten van het loonwerkersbedrijf, aan de Herenstraat 44 en 44a, worden gestaakt kan de bedrijfsbebouwingen gesloopt worden. Daarmee is de weg vrij om onder voorwaarden de locatie naar woningbouw her te ontwikkelen. In het vigerende bestemmingsplan zijn hiervoor regels opgenomen. In de navolgende opsomming zijn de uitwerkingsregels weergegeven:

- het aantal woningen bedraagt minimaal 21 woningen en maximaal 30 woningen, waarvan tenminste 30% sociale huurwoningen;
- op gronden ter plaatse van de aanduiding 'wonen uitgesloten' zijn geen woningen toegestaan. In een uitwerkingsplan mogen afwijkingsbepalingen worden opgenomen voor het mogelijk maken van woningen binnen de aanduiding indien uit nader onderzoek blijkt dat voor deze woningen een goed woon- en leefklimaat te realiseren is;
- de woningen hebben maximaal 2 bouwlagen met een kap, passend binnen de maat en schaal van de omliggende bebouwing;
- de ontwikkeling mag geen negatieve effecten hebben op de waterhuishouding ter plaatse en de waterbeheerder hierover heeft geadviseerd;
- de benodigde parkeerplaatsen dienen, conform de nota 'Parkeernormen gemeente Bunnik 2008' binnen het gebied met de bestemming 'Wonen - Uit te werken' gerealiseerd te worden. Indien deze beleidsregels gedurende de planperiode worden gewijzigd, wordt rekening gehouden met de wijziging;
- ter plaatse van de nieuwe woningen moet sprake zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat;
- de ontwikkeling mag geen onevenredige afbreuk doen aan de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden;
- de ontwikkeling mag geen negatieve effecten hebben op de aanwezige flora en fauna;
- er dient aangetoond te worden dat de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie.

Door de ontwikkelende partij, Kalliste Woningbouwontwikkeling B.V., is in samenspraak met Wolfs architecten en buro SRO een document met welstanscriteria en een stedenbouwkundig plan opgesteld. Het woonprogramma, zoals opgenomen in het stedenbouwkundig plan, bestaat uit 12 tussenwoningen, 6 hoekwoningen, één tweekapper en 9 sociale woningen in de vorm van appartementen. De onderstaande afbeelding laat deze verkaveling zien.



Verkavelingsplan (bron: buro SRO)

Het stedenbouwkundigplan dient als uitgangspunt voor dit uitwerkingsplan. In het uitwerkingsplan is er voor gekozen het plan iets globaler te houden. Daarmee is er in de verdere architectonische uitwerking nog ruimte voor een verdere nadere detaillering. Over de realisatie van sociale huurwoningen zijn in de intentie-overeenkomst nadere afspraken gemaakt.

3 Haalbaarheid

3.1 Milieu

3.1.1 Bodem

In het kader van een ruimtelijk plan dient aangetoond te worden dat de kwaliteit van de bodem en het grondwater in het plangebied in overeenstemming zijn met het beoogde gebruik. Dit is geregeld in de Wet Bodembescherming. De bodemkwaliteit kan namelijk van invloed zijn op de beoogde functie van het plangebied. Indien sprake is van een functiewijziging zal er soms een bodemonderzoek moeten worden uitgevoerd in het plangebied. Ontwikkelingen kunnen pas plaatsvinden als de bodem waarop deze ontwikkelingen plaatsvinden geschikt is of geschikt is gemaakt voor het beoogde doel.

Bij een bestemmingswijziging is een bodemonderzoek slechts noodzakelijk, indien de bestemmingswijziging tevens een wijziging naar een strenger bodemgebruik inhoudt. Bij een bestemmingswijziging die een gelijkblijvend of minder streng bodemgebruik oplevert, is de bodemkwaliteit in het kader van de bestemmingswijziging niet relevant en is bodemonderzoek niet noodzakelijk.

Planspecifiek

Herenstraat 44

De voorgenomen ontwikkeling betreft de wijziging van het perceel van bedrijf naar wonen. Een dergelijke wijziging houdt een strenger bodemgebruik in. Ten aanzien van de woonfunctie gelden namelijk hogere eisen met betrekking tot de bodemkwaliteit. Ter plaatse van het plangebied zal derhalve een bodemonderzoek uitgevoerd moeten worden. De verplichting om een dergelijk onderzoek uit te voeren is opgenomen als uitwerkingsvoorwaarden binnen de bestemming 'Wonen - Uit te werken'.

Er is een vooronderzoek conform NEN 5725 en een terreininspectie uitgevoerd. In het verleden zijn diverse onder- en bovengrondse brandstoftanks aanwezig geweest. Deze zijn geen van allen meer aanwezig, met uitzondering van de een bovengrondse dubbelwandige brandstoftank (boven een lekbak). Op de locatie zijn in het verleden (1994 en 1996) diverse onderzoeken zijn uitgevoerd. Tevens is een beoordeling van de provincie Utrecht beschikbaar met betrekking tot deze rapporten (kenmerk 2009INT239287, d.d. 11 maart 2009). Bij de eerder uitgevoerde onderzoeken is vastgesteld dat op de locatie sprake is van een ernstige verontreiniging met minerale olie (grond en grondwater). Geconcludeerd werd dat nader onderzoek nodig is, maar dat dit later in samenloop met andere werkzaamheden kan worden uitgevoerd.

Volgens informatie van de voormalige eigenaar van het perceel is een deel van de verontreiniging met minerale olie afkomstig van de belendende percelen (nr. 46 voormalige fietsenmaker en nr. 50 voormalig garagebedrijf).

Verder is de locatie gelegen in een gebied waar vroeger sprake was van boomgaarden. Volgens historisch kaartmateriaal is rond 1960 een sloot gedempt, die was gelegen op de perceelsgrens oostelijk van de huidige loodsen. De lengte bedraagt circa 70 meter.

Op basis van het vooronderzoek is in het kader van het vigerend bestemmingsplan een eerste inschatting gemaakt van de bodemkwaliteit. In de uitwerkingsregels is vervolgens opgenomen dat de bodemkwaliteit voldoende moet zijn voor de beoogde woningbouw.

Door IDDS is nader onderzoek op de locatie Van Impelen uitgevoerd (rapport 1809L833/IDI/rap3 / 19-11-2019). Uit het onderzoek is gebleken dat de toplaag plaatselijk licht verontreinigd met PCB. De ondergrond verontreinigd is met enkele zware metalen. Het grondwater is licht verontreinigd met barium en molybdeen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is daarmee sprake van gevallen van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie. Voor gevallen van ernstige bodemverontreiniging geldt, vanuit

voornoemde wetgeving, een saneringsnoodzaak. Door IDDS is een saneringsplan opgesteld. Dit saneringsplan is voorgelegd aan het bevoegd gezag en akkoord bevonden.

Na vaststelling van het uitwerkingsplan wordt de sanering uitgevoerd en is de bodemkwaliteit van voldoende kwaliteit voor woningbouw. De kosten voor sanering zijn op basis van het saneringsplan geraamd. Gebleken is dat het plan uitvoerbaar is.

In reactie op het uitwerkingsplan is door de Omgevingsdienst Regio Utrecht opgemerkt dat onderzoek naar asbest in de bodem in onvoldoende mate heeft plaatsgevonden. Dit onderzoek zal nog nader uitgevoerd moeten worden. Alvorens vergunningen op basis van dit uitwerkingsplan kunnen worden afgegeven zal dit onderzoek afgerond moeten zijn en akkoord bevonden door de Omgevingsdienst.

3.1.2 Geluid

De mate waarin het geluid, het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder (Wgh). De kern van de wet is dat geluidsgevoelige objecten worden beschermd tegen geluidhinder uit de omgeving. In de Wgh worden de volgende objecten beschermd (artikel 1 Wgh):

- woningen;
- andere geluidsgevoelige gebouwen (onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, kinderdagverblijven);
- geluidsgevoelige terreinen (woonwagendstandplaatsen, ligplaatsen voor woonschepen).

Het beschermen van deze geluidsgevoelige objecten gebeurt aan de hand van vastgestelde zoneringen. De belangrijkste geluidsbronnen die in de Wet geluidhinder worden geregeld zijn: industrielawaai, wegverkeerslawaai en spoorweglawaai. Verder gaat deze wet onder meer ook in op geluidwerende voorzieningen en geluidbelastingkaarten en actieplannen.

Planspecifiek

De voorgenomen ontwikkeling op deze locatie betreft de realisatie van woningen. Wonen wordt, in het kader van de Wet geluidhinder, gezien als een geluidsgevoelige bestemming. Voor het toevoegen van geluidsgevoelige bestemmingen binnen een onderzoekszone van een (spoor)weg moet akoestisch onderzoek uitgevoerd worden.

Het plangebied ligt in de kern Werkhoven, omgeven door enkel 30 km/h-wegen. Volgens artikel 74 van de Wet geluidhinder is rondom dergelijke wegen geen geluidszone aanwezig en hoeft de geluidbelasting op de woningen derhalve niet getoetst te worden aan de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet echter wel gekeken worden of ten gevolge van het wegverkeer sprake zal zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op de locatie.

De volgende afbeelding toont een fragment van de geluidbelastingkaart van de Omgevingsdienst Regio Utrecht.



Geluidbelastingkaart Omgevingsdienst Regio Utrecht

Uit voorgaande afbeelding blijkt dat bijna het gehele plangebied een geluidbelasting heeft lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Derhalve kan gesteld worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Slecht het meest oostelijke deel van het plangebied heeft een geluidbelasting boven de voorkeursgrenswaarde. Het plangebied wordt echter enkel omgeven door 30 km/h-wegen. Voor dergelijke wegen is het niet mogelijk een hogere waarde aan te vragen op basis van de Wet geluidhinder. Voor de woningen geldt dat voldaan zal moeten worden aan het wettelijk binnenniveau zoals vereist in het bouwbesluit. De karakteristieke geluidwering van een gevel volgens het Bouwbesluit is 20 dB. Dit betekent dat extra geluidwerende maatregelen getroffen te worden. Deze moeten beschreven worden in een akoestisch onderzoek naar de geluidwering van de gevel. Dit onderzoek kan gelijktijdig met de aanvraag Omgevingsvergunning voor bouwen t.z.t. worden ingediend.

3.1.3 Luchtkwaliteit

In de Wet milieubeheer (Wm) gaat paragraaf 5.2 over luchtkwaliteit. Deze paragraaf vervangt het Besluit Luchtkwaliteit 2005 en staat ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. De Wet luchtkwaliteit introduceert het onderscheid tussen 'kleine' en 'grote' projecten. Kleine projecten dragen 'niet in betekende mate' (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Een paar honderd grote projecten dragen juist wel 'in betekende mate' bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Het gaat hierbij vooral om bedrijventerreinen en infrastructuur (wegen). Wat het begrip 'in betekende mate' precies inhoudt, staat in de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekende mate bijdragen' (Besluit NIBM). Op hoofdlijnen komt het erop neer dat 'grote' projecten die jaarlijks meer dan 3 % (= 1,2 µg/m³) bijdragen aan de jaargemiddelde norm voor fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO₂) een 'betekend' negatief effect hebben op de luchtkwaliteit. 'Kleine' projecten die minder dan 3 % bijdragen, kunnen doorgaan zonder toetsing. Dat betekent bijvoorbeeld dat lokale overheden een woonwijk van minder dan 1.500 woningen of een kantoor van minder dan 100.000 m² bvo niet hoeven te toetsen aan de normen voor luchtkwaliteit. Deze kwantitatieve vertaling naar verschillende functies is neergelegd in de Regeling 'niet in betekende mate bijdragen'.

Een belangrijk onderdeel voor de verbetering van de luchtkwaliteit is het Nationale Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Binnen dit NSL, dat sinds 1 augustus 2009 in werking is, werken het Rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren.

Besluit gevoelige bestemmingen

Op 16 januari 2009 is het Besluit gevoelige bestemmingen in werking getreden. Het Besluit gevoelige bestemmingen is gebaseerd op artikel 5.16a van de Wet milieubeheer. Met het Besluit wordt de vestiging van zogeheten 'gevoelige bestemmingen' in de nabijheid van provinciale- en rijkswegen beperkt. Dit heeft consequenties voor de ruimtelijke ordening.

Het Besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor fijn stof (PM10) en stikstofdioxide (NO₂), in het bijzonder kinderen, ouderen en zieken. Indien een project betrekking heeft op een gevoelige bestemming en geheel of gedeeltelijk is gelegen op een afstand van 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen (gemeten vanaf de rand van de weg) mag het totaal aantal mensen dat hoort bij een gevoelige bestemming niet toenemen als overschrijding van de grenswaarden voor PM10 of NO₂ dreigt/plaatsvindt.

De volgende gebouwen met de bijbehorende terreinen zijn aangemerkt als gevoelige bestemming:

- scholen;
- kinderdagverblijven;
- verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen.

Het gaat hierbij niet om bestemmingen in de meest enge zin van het woord, maar om alle vergelijkbare functies, ongeacht de exacte aanduiding ervan in bestemmingsplannen en andere besluiten. In het kader van het opstellen van een bestemmingsplan of uitwerkingsplan moeten er twee aspecten in beeld gebracht worden. Ten eerste of de luchtkwaliteit de nieuwe functie toelaat. Ten tweede moet bekeken worden of het plan de luchtkwaliteit 'niet in betekenende mate' verslechtert. Indien het plan wel 'in betekenende mate' bijdraagt aan verslechtering van de luchtkwaliteit, is het van belang om te toetsen of de grenswaarden niet overschreden worden. Indien geen overschrijding van de grenswaarden plaatsvindt, kan het plan alsnog gerealiseerd worden.

Planspecifiek

De realisatie van woningen op de locatie kan, gezien de zeer beperkte omvang (< 1.500 woningen), aangemerkt worden als een NIBM-project. Toetsing van het aspect luchtkwaliteit is daardoor, op grond van artikel 4 van de Regeling NIBM niet noodzakelijk. Het project heeft 'niet in betekenende mate' invloed op de luchtkwaliteit ter plaatse. Aan de andere kant wordt 'wonen' in het Besluit gevoelige bestemmingen niet gezien als een gevoelige bestemming.

Via de website van de Omgevingsdienst Regio Utrecht is nagegaan of ter plaatse van de Herenstraat te Werkenhoven er een overschrijding is van de normen voor PM10 of NO₂. Voor PM10 is de concentratie van 19 - 20 µg/m³ (peiljaar 2018), voor NO₂ 14 - 16 µg/m³ (peiljaar 2018). Daarmee wordt voldaan aan de gestelde normen.

3.1.4 Bedrijven en milieuzonering

Het aspect bedrijven en milieuzonering gaat in op de invloed die bedrijven kunnen hebben op hun omgeving. Deze invloed is afhankelijk van de afstand tussen een gevoelige bestemming en de bedrijvigheid. Milieugevoelige bestemmingen zijn gebouwen en terreinen die naar hun aard bestemd zijn voor het verblijf van personen gedurende de dag of nacht of een gedeelte daarvan (bijvoorbeeld woningen). Daarnaast kunnen ook landelijke gebieden en/of andere landschappen belangrijk zijn bij een zonering tot andere, minder gevoelige, functies zoals bedrijven.

Bij een ruimtelijke ontwikkeling kan sprake zijn van reeds aanwezige bedrijvigheid en van nieuwe bedrijvigheid. Milieuzonering zorgt er voor dat nieuwe bedrijven een juiste plek in de nabijheid van de gevoelige functie krijgen en dat de (nieuwe) gevoelige functie op een verantwoorde afstand van bedrijven komen te staan. Doel hiervan is het waarborgen van de veiligheid en het garanderen van de continuïteit van de bedrijven als ook een goed klimaat voor de gevoelige functie.

Milieuozonering beperkt zich tot milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie zoals: geluid, geur, gevaar en stof. De mate waarin de milieuaspecten gelden en waaraan de milieucour wordt vastgesteld, is voor elk type bedrijvigheid verschillend. De 'Vereniging van Nederlandse Gemeenten' (VNG) geeft sinds 1986 de publicatie 'Bedrijven en Milieuozonering' uit. In deze publicatie is een lijst opgenomen, met daarin de minimale richtafstanden tussen een gevoelige bestemming en bedrijven. Indien van deze richtafstanden afgeweken wordt dient een nadere motivatie gegeven te worden waarom dat wordt gedaan.

Het belang van milieuozonering wordt steeds groter aangezien functiemenging steeds vaker voorkomt. Hierbij is het motto: 'scheiden waar het moet, mengen waar het kan'. Het scheiden van milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen dient twee doelen:

- het reeds in het ruimtelijk spoor voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij gevoelige bestemmingen;
- het bieden van voldoende zekerheid aan de milieubelastende activiteiten (bijvoorbeeld bedrijven) zodat zij de activiteiten duurzaam, en binnen aanvaardbare voorwaarden, kunnen uitoefenen.

Planspecifiek

De voorgenomen ontwikkeling op deze locatie voorziet in de realisatie van 29 woningen. Wonen wordt in het kader van bedrijven en milieuozonering gezien als een gevoelige functie. Derhalve is gekeken naar de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van de locatie. Uit een korte inventarisatie, op basis van het geldende bestemmingsplan, blijkt dat in de omgeving van het plangebied twee bedrijven aanwezig zijn, zie de volgende tabel.

Locatie	Milieucategorie	Richtafstand	Afstand tot plangebied
Zwaanweg 17 (supermarkt)	1	10 meter	0 meter
Zwaanweg 50	2	30 meter	50 meter

Op het perceel Zwaanweg 50, ten zuid westen van de locatie, is momenteel geen bedrijf aanwezig. In het geldende bestemmingsplan heeft de locatie Zwaanweg 50 echter nog wel een aanduiding waardoor bedrijvigheid tot en met categorie 2 op het perceel is toegestaan. Uit voorgaande tabel blijkt echter dat aan de richtafstand wordt voldaan. Hierbij wordt opgemerkt dat de beoogde nieuwbouw voor de eventuele bedrijfsactiviteiten niet maatgevend is en een eventueel bedrijf ook niet gehinderd wordt in zijn mogelijkheden als gevolg van dit project.

De supermarkt op de Zwaanweg 17 grenst direct aan het plangebied. Ten opzichte van dit bedrijf geldt een minimaal aan te houden afstand van 10 meter gemeten vanaf de nieuw te bouwen woningen tot het perceel van de supermarkt. In de verkavelingsopzet is rekening gehouden met deze richtafstand. De woningen staan op een afstand van 10 meter tot de buurtsuper. Daarmee wordt voldaan aan deze richtafstand.

3.1.5 Externe veiligheid

Sommige activiteiten brengen risico's op zware ongevallen met mogelijk grote gevolgen voor de omgeving met zich mee. Externe veiligheid richt zich op het beheersen van deze risico's. Het gaat daarbij om onder meer de productie, opslag, transport en het gebruik van gevaarlijke stoffen. Dergelijke activiteiten kunnen een beperking opleggen aan de omgeving. Door voldoende afstand tot de risicovolle activiteiten aan te houden kan voldaan worden aan de normen. Aan de andere kant is de ruimte schaars en het rijksbeleid erop gericht de schaarse ruimte zo efficiënt mogelijk te benutten. Het ruimtelijk beleid en het externe veiligheidsbeleid moeten dus goed worden afgestemd. De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op de volgende risico's:

- risicovolle (Bevi-)inrichtingen;
- vervoer gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- vervoer gevaarlijke stoffen over weg, water of spoor.

Daarnaast wordt er in de wetgeving onderscheid gemaakt tussen de begrippen kwetsbaar en beperkt kwetsbaar en plaatsgebonden risico en groepsrisico.

Kwetsbaar en beperkt kwetsbaar

Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, kinderopvang- en dagverblijven en grote kantoorgebouwen (>1.500 m²). Beperkt kwetsbaar zijn onder meer kleine kantoren, winkels, horeca en parkeerterreinen. De volledige lijst wat onder (beperkt) kwetsbaar wordt verstaan is in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) opgenomen.

Plaatsgebonden risico en groepsrisico

Het plaatsgebonden risico wordt uitgedrukt in een contour van 10-6 als grenswaarde. Het realiseren van kwetsbare objecten binnen deze contour is niet toegestaan. Het realiseren van beperkt kwetsbare objecten binnen deze contour is in principe ook niet toegestaan. Echter, voor beperkte kwetsbare objecten is deze 10-6 contour een richtwaarde. Mits goed gemotiveerd kan worden afgeweken van deze waarde tot de 10-5 contour.

Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1.000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt niet in contouren vertaald, maar wordt weergegeven in een grafiek. In de grafiek wordt de groeps grootte van aantallen slachtoffers (x-as) uitgezet tegen de cumulatieve kans dat een dergelijke groep slachtoffer wordt van een ongeval (y-as). Voor het groepsrisico geldt geen grenswaarde, maar een zogenaamde oriëntatiewaarde. Daarnaast geldt voor het groepsrisico een verantwoordingsplicht. Het bevoegd gezag moet aangeven welke mogelijkheden er zijn om het groepsrisico in de nabije toekomst te beperken, het moet aangeven op welke manier hulpverlening, zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid zijn ingevuld. Het bevoegd gezag moet tevens aangeven waarom de risico's verantwoord zijn, en de veiligheidsregio moet in de gelegenheid zijn gesteld een brandweeradvies te geven. Hierbij geldt hoe hoger het groepsrisico, hoe groter het belang van een goede groepsrisicoverantwoording.

Risicovolle (Bevi-)inrichtingen

Voor (de omgeving van) de meest risicovolle bedrijven is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van belang. Het Bevi legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor mensen buiten de inrichting. Het Bevi is opgesteld om de risico's, waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle bedrijven, te beperken. Het besluit heeft tot doel zowel individuele als groepen burgers een minimaal (aanvaard) beschermingsniveau te bieden. Via een bijhorende ministeriële regeling (Revi) worden diverse veiligheidsafstanden tot kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten gegeven. Aanvullend op het Bevi zijn in het Vuurwerkbesluit en het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer) veiligheidsafstanden genoemd die rond minder risicovolle inrichtingen moeten worden aangehouden.

Vervoer gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Met betrekking tot het beleid en de regelgeving voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen zijn er de afgelopen jaren verschillende ontwikkelingen geweest. Zo is er een nieuw Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en een Structuurvisie buisleidingen. Deze structuurvisie bevat een lange termijnvisie op het buisleidingentransport van gevaarlijke stoffen.

Het Bevb en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) zijn op 1 januari 2011 in werking getreden. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. Op basis van het Bevb wordt het voor gemeenten verplicht om bij de vaststelling van een bestemmingsplan of uitwerkingsplan, op basis waarvan de aanleg van een buisleiding of een kwetsbaar object of een risicoverhogend object mogelijk is, de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico in acht te nemen en het groepsrisico te verantwoorden.

Vervoer gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor

Het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) stelt regels aan transportroutes en de omgeving daarvan. Zo moet een basisveiligheidsniveau rond transportassen (plaatsgebonden risico) en een transparante afweging van het groepsrisico worden gewaarborgd.

Als onderdeel van het Bevt is op 1 april 2015 tevens het basisnet in werking getreden. Het basisnet verhoogt de veiligheid van mensen die wonen of werken in de buurt van rijksinfrastructuur (auto-, spoor- en vaarwegen) waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. In de regeling ligt vast wat de maximale risico's voor omwonenden mogen zijn. Die begrenzing was er tot nu toe niet. Bovendien zorgt het basisnet ervoor dat gevaarlijke stoffen tussen de belangrijkste industriële locaties in Nederland en het buitenland vervoerd kunnen blijven worden.

Indien een uitwerkingsplan betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 m van een (basisnet)transportroute voor gevaarlijke stoffen, moet in de toelichting ingegaan worden op de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld. Hierbij moet rekening worden gehouden met de personen die a) in dat gebied reeds aanwezig zijn, b) in dat gebied op grond van het geldende uitwerkingsplan redelijkerwijs te verwachten zijn en c) de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan betrekking heeft.

Planspecifiek

De volgende afbeelding toont een fragment van de Atlas leefomgeving.



Fragment risicokaart Atlas leefomgeving

Uit de kaart blijkt dat in de directe omgeving van de locatie geen risicovolle inrichting en/of transportroutes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen aanwezig zijn. De dichtstbijzijnde risicobron is het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N229. De afstand tussen de locatie en de weg bedraagt circa 500 meter. Gezien deze ruime afstand vormt de transportroute geen belemmering voor de realisatie van woningen op het perceel.

3.2 Water

Het aspect water is van groot belang binnen de ruimtelijke ordening. Door verstandig om te gaan met het water kan verdroging en wateroverlast (waaronder ook risico van overstromingen e.d.) voorkomen worden en de kwaliteit van het water hoog gehouden worden.

3.2.1 Watertoets

De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is geen technische toets maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium. In de waterparagraaf worden de watertoets en de uitkomsten van een eventueel overleg opgenomen.

Planspecifiek

Een ruimtelijke ontwikkeling moet voldoen aan de belangrijkste minimale voorwaarde: het 'standstill beginsel'. Dit beginsel houdt in dat, als gevolg van de ontwikkeling, geen verslechtering van de waterhuishouding mag ontstaan. In het kader van de watertoetsproces moeten de gemeente en het waterschap zoeken naar kansen om het watersysteem te verbeteren en duurzaam in te richten. Volgens de 'Beleidsregels op grond van de Keur' van het Hoogheemraadschap dient een toename van verharding van meer dan 500 m² in stedelijk gebied. Het minimaal benodigd oppervlak open water bedraagt 15% van het aan te leggen extra verhard oppervlak.

Het perceel Herenstraat 44 heeft een oppervlakte van 4.550 m². In de huidige situatie is hiervan circa 2.960 m² bebouwd. Het overige deel van het perceel is nagenoeg geheel verhard. In het kader van de herontwikkeling zal alle bebouwing gesloopt worden. Op basis van de schetsverkaveling is de toekomstige verhardingssituatie van het plangebied in beeld gebracht.

	Toekomstige situatie
Verharding (bebouwing)	1.370 m ²
Verharding (bestrating + 20% tuin)	1.566 m ²
Onverhard (groen + 80% tuin)	1.614 m ²
Water	0 m ²
Totaal	4.550 m ²

Ten opzichte van de huidige situatie, waarin het plangebied geheel verhard is, zal het verhard oppervlak van het plangebied afnemen met circa 1.600 m². Voor de ontwikkeling is opnieuw de Digitale Watertoets doorlopen. De uitkomsten van deze toets zijn als bijlage opgenomen bij dit uitwerkingsplan.

3.3 Verkeer en parkeren

3.3.1 Verkeer

Voor het maken van een inschatting van de hoeveelheid autoverkeer dat wordt gegenereerd bij ruimtelijke ontwikkelingen, zijn kencijfers verkeersgeneratie ontwikkeld. Onder verkeersgeneratie wordt hierbij verstaan de totale hoeveelheid gemotoriseerd verkeer (exclusief openbaar vervoer) die gedurende een gekozen tijdsperiode naar de beoogde ontwikkeling toe rijdt en hiervan wegrijdt.

Het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte (CROW) geeft in publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' deze kencijfers voor verkeersgeneratie. In de richtlijnen wordt onderscheid gemaakt op basis van de functie van de ontwikkeling (wonen, bedrijf, etc.) en op basis van de locatietekenen. Zodoende kan bij ruimtelijke ontwikkelingen voor vrijwel elke locatie een goed beeld worden verkregen wat de totale verkeersaantrekkende werking bedraagt.

Planspecifiek

In de nieuwe situatie worden 29 woningen opgericht. Op basis van de kengetallen van het CROW (gemiddeld circa 8 verkeersbewegingen per woning per etmaal) zal in de nieuwe situatie de verkeersgeneratie circa 232 vervoersbewegingen per etmaal bedragen. De ontsluiting van een deel van het woongebied zal via de Zwaanweg, ter hoogte van de Bovenkamp, plaatsvinden. De Zwaanweg is een wijksontsluitingsweg met een breed genoeg profiel. De extra verkeersbewegingen op de Zwaanweg zijn op een goede wijze inpasbaar. Daarnaast ontsluiten ook vijf woningen direct op de Herenstraat en is er een ontsluiting aan De Stalen Boog. De Herenstraat kent ook voldoende capaciteit om de verkeersbewegingen als gevolg van deze woningen op te vangen.

3.3.2 Parkeren

Het benodigde of gewenste aantal parkeerplaatsen bij ruimtelijke ontwikkelingen kan worden bepaald op basis van parkeerkencijfers of op basis van parkeernormen. Parkeerkencijfers zijn op de praktijk gebaseerde cijfers van de verwachte parkeerbehoefte. Parkeernormen staan voor het aantal vereiste parkeerplaatsen per type bestemming. Op basis van deze parkeernormen wordt parkeerbeleid veelal vormgegeven.

Het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte (CROW) geeft in publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' richtlijnen voor parkeernormen. In de richtlijnen wordt onderscheid gemaakt op basis van de functie van de ontwikkeling (wonen, bedrijf, etc.) en op basis van de locatiekenmerken. Zodoende kan bij ruimtelijke ontwikkelingen voor vrijwel elke locatie een goed beeld worden verkregen of voorzien wordt in voldoende (auto)parkeerplaatsen. Voorts voorziet de publicatie in minimale voorwaarden voor parkeervoorzieningen.

Op basis van de uitgave van het CROW heeft de gemeente Bunnik op 23 december 2008 haar eigen parkeernormen vastgesteld. Bij de verdere planontwikkeling dient rekening gehouden te worden met deze normen. Dit is primair voor de locatie in Werkhoven van belang. Omdat de koppeling van parkeernormen via de bouwverordening is komen te vervallen is in de planregels van dit uitwerkingsplan een koppeling gemaakt met de parkeernormen zoals vastgesteld op 23 december 2008 en geactualiseerd op 19 maart 2019.

Planspecifiek

Binnen het plangebied worden 29 woningen gerealiseerd. De nota parkeernormen gaat bij het bepalen van de norm uit van de gemiddelde norm op basis van het ASVV waarna dit gemiddelde vermeerderd wordt met 15%. Dit om dat gebleken is dat het gemiddelde auto bezit in de gemeente hoger ligt dan het landelijk gemiddelde.

De stedelijkheidsgraad van Werkhoven is, conform de Nota parkeernormen, niet stedelijk. Uitgegaan mag worden van de 'schil centrum' conform beleidskeuze 3 in de Nota.

Daarmee komen de normen conform de Nota parkeernormen van de gemeente Bunnik op de volgende normen voor woningen.

type			
rijwoning	1,8	20	36
huurwoning < 65 m ²	1,0	9	9
			45

De totale parkeerbehoefte bedraagt 45 parkeerplaatsen. Conform de Nota parkeernormen moet parkeren op eigen terrein worden opgelost. Voor het bepalen van het 'eigen terrein' wordt uitgegaan van een door de gemeente bepaalde gebiedsbegrenzing. Deze gebiedsbegrenzing kan een bouwkael zijn, echter het kunnen ook grotere plangebieden zijn, bijvoorbeeld waar een herstructurering wenselijk is of bijvoorbeeld uitbreidingslocaties. In het geval van herstructurering of uitbreidingslocaties betreft het 'eigen terrein' het gebied binnen de door de gemeente bepaalde begrenzing inclusief de nieuw te ontwikkelen openbare ruimte.

In het bestemmingsplan, waar onderhavig uitwerkingsplan onderdeel van uit gaat maken, wordt verwezen naar de Nota parkeernormen gemeente Bunnik. De realisatie van parkeerplaatsen moet conform die nota geschieden. In de nota zijn afwijkingsmogelijkheden van de parkeernorm, en alternatieven opgenomen. In paragraaf 4.4.2 wordt de mogelijkheid aangereikt om het aantal door de initiatiefnemer te realiseren parkeerplaatsen op loopafstand, in mindering te brengen op het aantal op eigen terrein te realiseren parkeerplaatsen.

Ten noorden van het plangebied ligt een terrein met de bestemming "Verkeer". Binnen deze bestemming zijn parkeerplaatsen toegestaan. Dit terrein was eigendom van de gemeente maar is inmiddels aangekocht door de initiatiefnemer. Op dit perceel worden 21 parkeerplaatsen gerealiseerd. Dat dit terrein en de daarop te realiseren parkeerplaatsen bij de ontwikkeling zouden worden betrokken, blijkt reeds uit de toelichting op het bestemmingsplan, meer in het bijzonder paragraaf 2.3 en de daarin opgenomen schetsverkeveling. De overige benodigde parkeerplaatsen ($45 - 21 = 24$ stuks), moeten binnen het woongebied worden gerealiseerd. Het plan voorziet in 24 parkeerplaatsen op het terrein van Van Impelen, zodat aan het gestelde in de de Nota parkeernormen gemeente Bunnik wordt voldaan.

3.4 Ecologie

Bij ruimtelijke ingrepen dient rekening te worden gehouden met de natuurwaarden ter plaatse. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen gebiedsbescherming en soortenbescherming. Ter bescherming van de natuurwaarden is per 1 januari 2017 de Wet natuurbescherming (Wnb) van toepassing. Deze wet vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, de Boswet en de Flora- en faunawet. Doel van de Wet natuurbescherming is drieledig:

- bescherming van de biodiversiteit in Nederland;
- decentralisatie van verantwoordelijkheden;
- vereenvoudiging van regels.

Gebiedsbescherming

Wat betreft de gebiedsbescherming richt de Wet natuurbescherming zich op de bescherming van Natura 2000-gebieden. Per Natura 2000-gebied zijn (instandhoudings)doelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Iedereen die vermoedt of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingdoelen, nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied kan hebben, is verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken.

Naast de bescherming vanuit de Wet natuurbescherming is in het kader van gebiedsbescherming het Natuurnetwerk Nederland (NNN) van belang. Het NNN vormt een samenhangend netwerk van belangrijke natuurgebieden in Nederland en omvatten bestaande natuurgebieden, nieuwe natuurgebieden en ecologische verbindingzones. Het NNN draagt bij aan het bereiken van de hoofddoelstelling van het Nederlandse natuurbeleid, namelijk: 'Natuur en landschap behouden, versterken en ontwikkelen, als bijdrage aan een leefbaar Nederland en een duurzame samenleving'. Hiertoe zijn de volgende uitgangspunten van belang:

- vergroten: het areaal natuur uitbreiden en zorgen voor grotere aaneengesloten gebieden;
- verbinden: natuurgebieden zoveel mogelijk met elkaar verbinden;
- verbeteren: de omgeving zo beïnvloeden dat in natuurgebieden een zo hoog mogelijke natuurkwaliteit haalbaar is.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming is gericht op het bereiken of herstellen van een gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten. Op basis van de wet zijn activiteiten die schadelijk zijn voor beschermde dier- en plantsoorten verboden. Waar de voormalige Flora- en faunawet echter uitging van drie beschermingsniveaus, verdeelt de Wet natuurbescherming beschermde soorten in twee groepen:

- strikt beschermde soorten waaronder soorten uit de Vogel- en Habitatrichtlijn;
- andere soorten, bijvoorbeeld uit de Rode Lijst.

Ten opzichte van de oude Flora- en faunawet zijn circa 200 soorten (vooral vaatplanten en vissen) niet langer beschermd en zijn enkele bedreigde soorten (met name bepaalde vlinders en vaatplanten) toegevoegd.

Planspecifiek

Door Blom ecologie is een eerste quickscan uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde plant- en diersoorten in het plangebied. Uit dit onderzoek is gebleken dat er aanvullend onderzoek uitgevoerd moet worden naar huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen.

Binnen een straal van circa 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis. (NDFP 2011-2021). Tijdens het veldbezoek zijn er geen sporen van vleermuizen aangetroffen. Wel zijn er kieren van voldoende grootte bij de bestaande woning onder de kantpannen aanwezig welke als mogelijke invliegopeningen voor vleermuizen zouden kunnen dienen.

Om aan- of afwezigheid van gebouw bewonende vleermuizen in de woning vast te stellen dient aanvullend onderzoek plaats te vinden.

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de kauw, koolmees, huismus, spreeuw, Turkse tortel en vink waargenomen. De huismus broedt vrijwel altijd bij bebouwing en bouwt zijn nesten onder dakpannen, onder golfplaten, kieren/gaten in de muur en in spantconstructies. Onder de laagste rij dakpannen van het bestaande woonhuis is potentie aanwezig voor het voorkomen van nesten van huismussen. Tijdens het veldbezoek zijn meerdere zingende huismussen waargenomen op de dakgoot van het woonhuis, wat duidt op de aanwezigheid van huismusnesten. Om het aantal nestlocaties vast te stellen dient aanvullend onderzoek gedaan te worden.

Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een meldingsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming. De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied, het Natuurnetwerk Nederland, de Groene Contour of een weidevogelkerngebied. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake.

Het onderzoeksrapport van Blom Ecologie is als bijlage toegevoegd aan het uitwerkingsplan.

Nader onderzoek

In navolging op de ecologische quickscan is, conform het advies, een jaarrond onderzoek uitgevoerd door Floraana natuuradvies. Uit dit onderzoek (BLOM21-05 ,12 november 2021) is gebleken dat er geen verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden en essentiële vliegroutes van vleermuizen en geen jaarrond beschermde nesten van de huismus en gierzwaluw binnen het plangebied aanwezig zijn. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig op basis van de onderzoeksresultaten van het uitgevoerde aanvullend onderzoek. Het onderzoek naar de huismussen is buiten de optimale onderzoeksperiode uitgevoerd. Daarmee is het onderzoek suboptimaal. Hierover heeft de Omgevingsdienst opgemerkt dat indien toch huismussen worden aangetroffen het in de lijn der verwachting ligt dat een ontheffing wordt verkregen. Geconcludeerd kan worden dat er geen ontheffing in het kader van de Wet natuurbeheer noodzakelijk is. Het uitwerkingsplan is daarmee uitvoerbaar.

3.5 Archeologie

In 1992 is in Valletta (Malta) het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed (Verdrag van Malta) ondertekend. Het Verdrag van Malta voorziet in bescherming van het Europees archeologisch erfgoed onder meer door de risico's op aantasting van dit erfgoed te beperken. Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet ingegaan. De Erfgoedwet bundelt bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. Onder andere de Monumentenwet is hierin opgegaan. Op basis van de Erfgoedwet zijn mogelijke (toevals)vondsten bij het verrichten van werkzaamheden in de bodem altijd beschermd. Artikel 5.10 lid 1 van de Erfgoedwet stelt namelijk: 'Degene die anders dan bij het verrichten van opgravingen een vondst doet waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een archeologische vondst betreft, meldt dit zo spoedig mogelijk bij Onze Minister'.

Als instrument om een goed onderbouwde belangenafweging te kunnen maken heeft de gemeente Bunnik een archeologische beleidskaart laten ontwikkelen. Deze kaart is op 13 oktober 2011 vastgesteld door de raad van de gemeente Bunnik. Op de archeologische beleidskaart staan archeologische monumenten en verwachtingszones aangegeven die de basis vormen voor de bescherming van de archeologische waarden.

Planspecifiek

Het oostelijke deel van het plangebied ligt op de gemeentelijke beleidskaart archeologie in een gebied met een hoge archeologische waarde (de historische dorpskern van Werkhoven, categorie 2 op de beleidskaart), met een bijbehorende onderzoeksverplichting voor bodemingrepen dieper dan 0,50 m en groter dan 100 m². Het westelijke deel van het plangebied ligt in categorie 4, een gebied met een middelhoge archeologische verwachting. In dit gebied is een archeologisch onderzoek pas verplicht bij bodemingrepen dieper dan 100 cm en groter dan 5.000 m². Deze oppervlakte van gebied 2 worden met de voorgenomen ontwikkeling overschreden. Het uitvoeren van een archeologisch onderzoek is derhalve noodzakelijk.

Door Transect is op locatie een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op de Kromme Rijn stroomrug ligt, op een verlaten riviertak die in de periode Bronstijd-Romeinse tijd actief is geweest. Op de oevers van deze rivier is sinds het ontstaan ervan bewoning mogelijk geweest. Hoewel de rivier in de Vroege Middeleeuwen inactief geworden is, heeft de stroomrug altijd een hoger deel van het landschap gevormd en is daarmee aantrekkelijk voor bewoning geweest tot in de Late Middeleeuwen. De stroomrug is namelijk niet of nauwelijks met jonger overstromingssediment of veen afgedekt, waardoor het altijd boven het omringende landschap uitstak. Daarbij ligt het plangebied deels binnen een archeologisch attentiegebied als onderdeel van de historische kern van Werkhoven en ligt het volgens de bodemkaart in een zone met oude woongronden. Vlak in de buurt zijn reeds vindplaatsen ontdekt in de periode Bronstijd-Late Middeleeuwen, zowel van sporen van nederzetting als van sporen van landgebruik. Ook ligt westelijk van het plangebied de Romeinse limesweg, een infrastructuur met erlangs castella, nederzettingen en wachttorens, die de noordgrens van het Romeinse Rijk vormde. Derhalve is voor de periode Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen de archeologische verwachting hoog.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. Getuige de aanwezigheid van cultuurlaag is te constateren dat de oude woongronden, die rondom het plangebied liggen, ook in het plangebied aanwezig zijn. Om deze reden adviseert Transect b.v. in het kader van de werkzaamheden een aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren, wanneer in het gebied werkzaamheden dieper dan 30 cm -mv nodig zijn (met inbegrip van een buffer van 20 cm). Dit kan het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuven onderzoek na de sloop van de bovengrondse opstallen in het terrein. Dit onderzoek zal nog plaatsvinden. De dubbelbestemming archeologie is om die reden gehandhaafd. Na het uitvoeren van het proefsleuven onderzoek kan door het bevoegd gezag een nieuw selectiebesluit genomen worden.

3.6 Cultuurhistorie

Onder de noemer Modernisering Monumentenzorg (MoMo) heeft het Rijk in 2009 een aanzet gegeven voor een goede afweging van het belang van de cultuurhistorie in de ruimtelijke ordening. Gepleit wordt voor een verantwoorde verankering van de integrale cultuurhistorie in de diverse ruimtelijke plannen. Het voornaamste doel hiervan is om het cultuurhistorische karakter van Nederland op gebiedsniveau te behouden en te versterken.

De aandacht voor cultuurhistorie is ook wettelijk vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening. Artikel 3.1.6 onder 2 van dit Besluit geeft aan dat “een beschrijving van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden” in het uitwerkingsplan opgenomen moet worden.

Planspecifiek

Binnen de plangrenzen van deze locatie zijn geen monumenten of cultuurhistorische waardevolle elementen aanwezig. Daarnaast zijn in de directe omgeving van de locatie eveneens geen monumenten aanwezig. Wel ligt de locatie op korte afstand van het beschermd dorpsgezicht Werkhoven. De waarde van dit dorpsgezicht wordt voornamelijk bepaald door het ensemble, waarbij ook de inrichting van de openbare ruimte een grote rol speelt. De voorgenomen ontwikkeling heeft geen negatieve invloed op deze waarden van het dorpsgezicht.

3.7 Duurzaamheid

Het meenemen van duurzaamheid in nieuwbouwprojecten wordt door steeds meer partijen belangrijk gevonden. Het integreren van duurzaamheid in nieuwbouwprojecten biedt kansen in iedere fase van een project. Zo kan met een slimme ruimtelijke planning het energieverbruik van gebouwen terug gedrongen worden, bijvoorbeeld door zongericht verkavelen. In het ontwerp van een gebouw kan bijvoorbeeld door de juiste materiaalkeuze de impact op milieu verlaagd worden, door bijvoorbeeld het vermijden van uitlogende materialen als zink of door het gebruik van gerecyclede materialen. Het gebruik van natuurvriendelijke materialen binnenshuis kan het binnenklimaat verbeteren. Dit resulteert in een gezonde en toekomst bestendige leefomgeving, met onder andere een hogere kwaliteit en comfort, alsook lagere vaste (energie)lasten.

Planspecifiek

Onder duurzaam en natuur inclusief bouwen verstaat Kalliste op deze locatie een woning die voldoet aan de huidige BENG eisen, een woning waar in het ontwerp geanticipeerd is op het (zoveel als mogelijk) voorkomen van hitte-stress en waar TO-juli van toepassing is, en de schuine daken geschikt zijn voor het plaatsen van zonnepanelen welke ook direct bij de bouw al aangebracht (kunnen) worden. Voor wat betreft de woonomgeving verstaat Kalliste op deze plek onder duurzaam en natuur inclusief bouwen, de mogelijkheid voor het plaatsen van laadpalen, ruimte voor flora en fauna in de vorm van vogelhuisjes en nestkasten in de gevels en vlinderlokkende beplanting, regenwaterafvoer volgens het regenwaterstructuurplan alsook het toepassen regentonnen

4 Juridische planbeschrijving

4.1 Algemeen

Voor dit uitwerkingsplan is gebruik gemaakt van de in de Wet ruimtelijke ordening opgenomen standaardvorm van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingplannen 2012 (SVBP 2012).

Dit uitwerkingsplan bestaat uit een verbeelding, planregels en een toelichting. De verbeelding en de planregels vormen samen het juridisch bindende gedeelte van het uitwerkingsplan. Beide planonderdelen dienen in onderlinge samenhang te worden gezien en toegepast. Op de verbeelding zijn de bestemmingen aangewezen. Aan deze bestemmingen zijn bouwregels en regels betreffende het gebruik gekoppeld. De toelichting heeft geen rechtskracht, maar vormt niettemin een belangrijk onderdeel van het plan. De toelichting van dit uitwerkingsplan geeft de beweegredenen, de onderzoeksresultaten en de beleidsuitgangspunten weer die aan het uitwerkingsplan ten grondslag liggen. Ook is de toelichting van wezenlijk belang voor een juiste interpretatie en toepassing van het uitwerkingsplan. Tot slot maakt een eventuele bijlage onlosmakelijk onderdeel uit van het uitwerkingsplan.

4.2 Verbeelding

Op de verbeelding worden de bestemmingen weergegeven, met daarbij andere bepalingen als gebiedsaanduidingen, bouwaanduidingen, bouwvlakken etc.. Voor de analoge verbeelding is gebruik gemaakt van een digitale ondergrond (Grootschalige Basiskaart en/of kadastrale kaart).

4.3 Planregels

Voor het opstellen van de planregels in dit uitwerkingsplan is uitgegaan van de gemeentelijke standaard voor plannen binnen bestaand stedelijk gebied. Op deze wijze beschikt de gemeente over zoveel als mogelijk uniforme plannen.

De planregels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken. Hoofdstuk I bevat de inleidende regels voor het hele plangebied. Hoofdstuk II geeft de bestemmingsregels. Hoofdstuk III geeft vervolgens de algemene regels waaronder (mogelijke) flexibiliteitsbepalingen in de vorm van afwijkingsbevoegdheden. In dit derde hoofdstuk kunnen belangrijke algemene bepalingen zijn opgenomen die van invloed zijn op het bepaalde in hoofdstuk II. Ten slotte regelt hoofdstuk IV de overgangs- en slotbepalingen.

Voor de planregels is de gestandaardiseerde opbouw uit de SVBP 2012 gebruikt. In de planregels is een standaard hoofdstukindeling aangehouden die begint met 'Inleidende regels' (begrippen en wijze van meten), vervolgens met de 'Bestemmingsregels', de 'Algemene regels' (de regels die voor alle bestemmingen gelden) en de 'Overgangs- en slotregels'. In het tweede hoofdstuk, de Bestemmingsregels, staan de verschillende bestemming op alfabetische volgorde. Ook dit hoofdstuk kent een standaardopbouw:

- Bestemmingsomschrijving ;
- Bouwregels;
- Nadere eisen;
- Afwijken van de bouwregels;
- Specifieke gebruiksregels;
- Afwijken van de gebruiksregels;
- Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden.

4.4 Artikelsgewijze toelichting

Navolgend worden per artikel kort de belangrijkste aspecten weergegeven.

Hoofdstuk 1: Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze bepaling zijn omschrijvingen gegeven van de in het uitwerkingsplan gebruikte begrippen. Deze worden opgenomen om interpretatieverschillen te voorkomen. Begripsbepalingen zijn alleen nodig voor begrippen die gebruikt worden in de regels en die tot verwarring kunnen leiden of voor meerdere uitleg vatbaar zijn.

Artikel 2 Wijze van meten

Om op een eenduidige manier afstanden en oppervlakten te bepalen wordt in de wijze van meten uitleg gegeven wat onder de diverse begrippen wordt verstaan. Hiervoor is aangesloten bij de SVBP 2012. Ten aanzien van de wijze van meten op de verbeelding geldt steeds dat het hart van een lijn moet worden aangehouden.

Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels

Artikel 3 Verkeer en verblijfsgebied

De wegen en parkeervoorzieningen krijgen in het plan de bestemming Verkeer en verblijf. Een nadere aanvulling op deze bestemming is niet noodzakelijk.

Artikel 4 Tuin

De bestemming Tuin is opgenomen voor voortuinen en zijtuinen. Met het opnemen van deze bestemming worden aan- en uitbouwen, anders dan een erker, voorkomen. Deze regeling sluit aan bij de standaard planregeling zoals deze geldt in Werkhoven.

Artikel 5 Wonen

De bestemming Wonen is opgenomen t.b.v. de nieuwbouw plannen. De nieuwe verkaveling van het gebied is doorvertaald naar de bouwvlakken binnen de bestemming Wonen. Op deze wijze is de verkaveling ook juridisch geborgd. Voor het overige is met de bestemming Wonen aangesloten op de gangbare regeling binnen de gemeente en behoeft deze bestemming geen nadere uitleg.

Artikel 6 Waarde - Archeologie 2 en artikel 7 Waarde - Archeologie 3

Ter bescherming van eventueel aanwezige archeologische waarden op de locatie aan de Herenstraat 4 zijn de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie 2' en 'Waarde - Archeologie 3' opgenomen. Vanwege deze dubbelbestemmingen geldt een onderzoeksplicht bij werkzaamheden die de bodem dieper dan 0,50 meter en meer dan respectievelijk 100 m² en 500 m² verstoren.

Hoofdstuk 3: Algemene regels

Artikel 8 Antidubbelregel

Deze regel is opgenomen om te voorkomen dat, wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde gebouwen en bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld.

Artikel 9 Algemene bouwregels

In dit artikel zijn algemene bepalingen over bouwen opgenomen.

Artikel 10 Algemene gebruiksregels

In dit artikel zijn algemene regels opgenomen ten aanzien van functies die in ieder geval strijdig zijn met het bestemmingsplan.

Artikel 11 Algemene afwijkingsregels

In dit artikel zijn algemene regels opgenomen om – onder voorwaarden – af te wijken van hetgeen is bepaald in het bestemmingsplan.

Artikel 12 Algemene wijzigingsregels

In dit artikel is een mogelijkheid opgenomen om de ligging van grenzen van bestemmingsvlakken, bouwvlakken en aanduidingen - onder voorwaarden - te wijzigen.

Hoofdstuk 4: Overgangs- en slotregels

Artikel 13 Overgangsrecht

In deze regels wordt vorm en inhoud gegeven aan het overgangsrecht voor bebouwing en gebruik.

Artikel 14 Slotregel

Als laatste wordt de slotregeling opgenomen. Deze regeling bevat zowel de titel van het plan als de vaststellingsregeling.

5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een uitwerkingsplan dient onderzoek plaats te vinden naar de (economische) uitvoerbaarheid van het plan. In principe dient bij vaststelling van een ruimtelijk besluit tevens een exploitatieplan vastgesteld te worden om verhaal van plankosten zeker te stellen.

Planspecifiek

Het project wordt particulier initiatief gerealiseerd. De kosten in verband met de realisatie van de ontwikkeling van de locatie komen dan ook voor rekening van de initiatiefnemer. Dit gebeurt door het sluiten van een anterieure overeenkomst tussen initiatiefnemer en de gemeente.

Gemeente Bunnik en de oorspronkelijke initiatiefnemers hebben als eerste stap een intentieovereenkomst afgesloten (juni 2017). In deze overeenkomst hebben partijen een gezamenlijke inspanningsverbintenis op zich genomen om enerzijds de bedrijfsverplaatsing vanuit Werkhoven naar de Schadewijkerweg 2a in Odijk te realiseren. En anderzijds de herontwikkeling van de achterblijvende locatie in Werkhoven tot woningbouwlocatie te realiseren.

De herontwikkeling van de locatie in Werkhoven kan uitsluitend gerealiseerd worden op basis van een door burgemeester en wethouders vastgesteld uitwerkingsplan. In dat kader worden nadere afspraken gemaakt over onder andere de exploitatiebijdrage en vastgelegd in een anterieure overeenkomst tussen gemeente en ontwikkelaar. Vooruitlopend op deze anterieure overeenkomst is op 28 oktober 2021 een intentie-overeenkomst gesloten met de gemeente Bunnik.

Met inachtneming van het bepaalde in de overeenkomst is het kostenverhaal voor de gemeente in de zin van afdeling 6.4 Wet ruimtelijke ordening anderszins verzekerd en wordt afgezien van een exploitatieplan voor dit uitwerkingsplan.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.2.1 Algemeen

In het kader van het uitwerkingsplan is door Kalliste woningbouwontwikkeling B.V. overleg gevoerd met de buurt. Als gevolg van deze overleggen zijn enkele planaanpassingen doorgevoerd.

5.2.2 Vooroverleg

Gelijk aan de inspraak op het ontwerp uitwerkingsplan zijn de vooroverleginstanties in de gelegenheid gesteld te reageren op het ontwerp uitwerkingsplan conform 3.1.1. Bro. Dit heeft 2 overlegreacties opgeleverd, nl. van de VRU en het Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden. De VRU heeft aangegeven zich te kunnen vinden in het ontwerp uitwerkingsplan en had een aantal aanbevelingen voor het vervolg van de planvorming

Het Hoogheemraadschap heeft verzocht een overleg met de initiatiefnemer. Als resultaat van dit overleg zijn 2 wijzigingen doorgevoerd in de digitale watertoets. De aangepaste watertoets is als bijlage bij de toelichting van het uitwerkingsplan toegevoegd.

5.2.3 Zienswijzen

Vanaf 9 december 2021 heeft gedurende zes weken (tot en met 19 januari 2022) het ontwerp uitwerkingsplan 'Heeren van Werkhoven' ter inzage gelegen. Gedurende deze periode zijn geen zienswijzen ingediend.

uitwerkingsplan
Heeren van Werkhoven
Gemeente Bunnik



Planstatus: vastgesteld

Plan identificatie: NL.IMRO.0312.upWHVherenstraat44-va01

Datum: 2022-02-23

Contactpersoon Buro SRO: J.J. van Nuland

Kenmerk Buro SRO: SR210111

Opdrachtgever: Kalliste woningbouwontwikkeling B.V.

Buro SRO
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht
030-2679198
www.buro-sro.nl

BTW nummer: NL8187.16.071.B01
KvK nummer: 30232281
Rabobank rekeningnummer: NL44.RABO.0142.1540.24
t.n.v. Buro SRO B.V. te Utrecht

Inhoudsopgave

1 Inleidende regels	5
Artikel 1 Begrippen	5
Artikel 2 Wijze van meten	10
2 Bestemmingsregels.....	11
Artikel 3 Tuin	11
Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied	12
Artikel 5 Wonen	13
Artikel 6 Waarde - Archeologie 2	16
Artikel 7 Waarde - Archeologie 4	19
3 Algemene regels	22
Artikel 8 Anti-dubbelregel.....	22
Artikel 9 Algemene bouwregels	22
Artikel 10 Algemene gebruiksregels.....	23
Artikel 11 Algemene afwijkingsregels	23
Artikel 12 Algemene wijzigingsregels	23
4 Overgangs- en slotregels.....	24
Artikel 13 Overgangsrecht.....	24
Artikel 14 Slotregel.....	24

1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:

het uitwerkingsplan 'Heeren van Werkhoven' van de gemeente Bunnik.

1.2 uitwerkingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0312.upWHVherenstraat44-va01 met de bijbehorende regels en bijlagen.

1.3 aanduiding:

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.4 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 aaneengebouwde woning:

een woning die deel uitmaakt van een bouwmassa bestaande uit drie of meer hoofdgebouwen.

1.6 aan huis verbonden beroep:

het uitoefenen van een beroep aan huis of de beroepsmatige verlening van diensten aan huis op administratief, juridisch, (para)medisch, therapeutisch, kunstzinnig, ontwerptechnisch, adviesgevend of daarmee gelijk te stellen terrein, waarbij de woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is.

1.7 achterefgebied:

erf achter de lijn die het hoofdgebouw doorkruist op 1 m achter de voorkant en van daaruit evenwijdig loopt met het aangrenzend openbaar toegankelijk gebied, zonder het hoofdgebouw opnieuw te doorkruisen of in het erf achter het hoofdgebouw te komen.

1.8 archeologisch deskundige:

een door het college van burgemeester en wethouders aan te wijzen deskundige op het gebied van de archeologische monumentenzorg.

1.9 archeologisch onderzoek:

onderzoek verricht door een dienst, bedrijf of instelling erkend door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) en werkend volgens de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA).

1.10 archeologische verwachting:

de aan een gebied toegekende verwachting in verband met de kans op het voorkomen van archeologische sporen en relictten.

1.11 archeologische waarde:

de aan een gebied toegekende waarde in verband met de in dat gebied aanwezige archeologische sporen en relictten.

1.12 bebouwing:

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.13 bedrijfsactiviteiten aan huis:

het bedrijfsmatig verlenen van diensten of het uitoefenen van een kleinschalig en/of ambachtelijk bedrijf aan huis, waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitwerking en/of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is.

1.14 bedrijfsgebouw:

een niet voor bewoning bestemd gebouw ten dienste van een bedrijf, instelling of voorziening.

1.15 bedrijfswoning/dienstwoning:

een woning in of bij een gebouw of op een terrein, kennelijk slechts bedoeld voor (het huishouden van) een persoon, wiens huisvesting daar gelet op de bestemming van het gebouw of het terrein noodzakelijk is.

1.16 begane grond:

de bouwlaag van een gebouw die ter hoogte van het maaiveld is gelegen, waarop in de meeste gevallen de hoofdtoegang van het gebouw is gesitueerd, en waaronder zich een kruipruimte, kelder of souterrain kunnen bevinden.

1.17 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak.

1.18 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.19 bijbehorende bouwwerken (bijgebouwen/aan- en uitbouwen /overkappingen):

uitbreiding van een hoofdgebouw, dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak.

1.20 bouwen:

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen van een standplaats.

1.21 bouwgrens:

de grens van een bouwvlak.

1.22 bouwlaag:

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren (of horizontale balklagen) is begrensd en waarvan de lagen een nagenoeg gelijk omvang hebben, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van kelder, onderbouw, dakopbouw en/of zolder.

1.23 bouwperceel:

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.24 bouwperceelgrens:

een grens van een bouwperceel.

1.25 bouwvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.26 bouwwerk:

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die hetzij direct hetzij indirect met de grond is verbonden, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.

1.27 dak:

iedere bovenbeëindiging van een gebouw of een overkapping.

1.28 detailhandel:

het bedrijfsmatig te koop aanbieden (waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop), verkopen, verhuren (danwel soortgelijke transacties) en/of leveren van goederen, aan personen die goederen kopen of huren voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit.

1.29 erf:

al dan niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een hoofdgebouw en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw, en voor zover het bestemmingsplan deze inrichting niet verbiedt.

1.30 gebouw:

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.31 gestapelde woning:

een woning in een gebouw dat (ten minste) twee of meer geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen bevat.

1.32 hoofdgebouw:

gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is.

1.33 kap:

de volledige of nagenoeg volledige afdekking van een gebouw in een gebogen vorm danwel met een dakhelling van ten minste 10° en ten hoogste 80°.

1.34 lijst van beroeps- en bedrijfsactiviteiten aan huis:

een lijst waarin bedrijven zijn gecategoriseerd op bedrijfstypen en milieubelasting, waarnaar in de regels wordt verwezen en die daarom deel uit maakt van deze regels.

1.35 maatvoeringsvlak:

geometrisch bepaald vlak waarmee de gronden zijn aangeduid waar volgens de regels voor bepaalde bouwwerken een zelfde maatvoering geldt.

1.36 overkapping:

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, voorzien van een gesloten dak en met aan ten hoogste één zijde een wand.

1.37 onderkomen:

een voor verblijf geschikt, al dan niet aan zijn bestemming onttrokken, vaar- of voertuig, ark of caravan, voor zover dat/die niet als bouwwerk is aan te merken, alsook een tent.

1.38 peil:

- a. bij gebouwen: de bovenkant van de afgewerkte vloer op de begane grond;
- b. bij bouwwerken, geen gebouwen zijnde: de gemiddelde hoogte van het rondom afgewerkte terrein ter plaatse van de bouw

1.39 prostitutie:

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.40 seksinrichting:

een voor publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een (raam)prostitutiebedrijf, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater, een parenclub, een privé-huis of een erotische massagesalon, al dan niet in combinatie met elkaar.

1.41 sociale huurwoning:

huurwoning, waarbij de aanvangshuurprijs ligt onder de grens als bedoeld in artikel 13, eerste lid, onder a, van de Wet op de huurtoeslag;

1.42 staat van bedrijfsactiviteiten:

een lijst waarin bedrijven zijn gecategoriseerd op bedrijfstypen en milieubelasting, waarnaar in de regels wordt verwezen en die daarom deel uit maakt van deze regels.

1.43 straatmeubilair:

de op of bij de weg behorende bouwwerken, zoals verkeersgeleiders, verkeersborden, brandkranen, lichtmasten, parkeermeters, stadsplattegronden, oplaadpunten voor elektrische auto's zitbanken, bloemen plantenbakken, papier-, glas- en andere inzamelbakken, kunstobjecten, draagconstructies voor reclame alsmede telefooncellen,abri's en andere, hiermee gelijk te stellen bouwwerken.

1.44 twee aaneen:

een woning is twee aaneen gebouwd als het hoofdgebouw van deze woning aangebouwd is aan het hoofdgebouw van één andere woning, en niet is aan te merken als een gestapelde woning.

1.45 verbeelding:

de analoge en digitale voorstelling van de in het bestemmingsplan opgenomen digitale ruimtelijke informatie.

1.46 vloeroppervlakte:

de totale oppervlakte van hoofdgebouwen en bijbehorende bouwwerken op de begane grond.

1.47 voorgevel:

de naar de openbare weg gekeerde gevel van een gebouw of, indien het een gebouw betreft met meer dan één naar de weg gekeerde gevel, de gevel die kennelijk als zodanig moet worden aangemerkt.

1.48 voorgevellijn:

denkbeeldige lijn die strak langs de voorgevel van een gebouw loopt tot aan de zijdelingse bouwperceelsgrenzen.

1.49 vrijstaande woning:

een bouwmassa bestaande uit één vrijstaand hoofdgebouw.

1.50 woning:

een complex van ruimten, geschikt en bestemd voor de huisvesting van niet meer dan één huishouden, waaronder begrepen eventueel gemeenschappelijk gebruik van bepaalde ruimten.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de bouwhoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.2 de bouwdiepte:

vanaf het peil tot aan de onderkant van de laagst gelegen vloer, de fundering niet meegerekend.

2.3 de dakhelling:

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.4 de goothoogte van een bouwwerk:

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.5 de inhoud van een bouwwerk:

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.6 de oppervlakte van een bouwwerk:

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.7 ondergeschikte bouwdelen:

bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen als plinten, pilasters, liftschachten, hemelwaterafvoeren, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten, luifels, lichtkappen/-koepels, balkons, bordessen, (brand)trappen(huis), balkonhekken en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van de bouw- en/of aanduidings- en/of bestemmingsgrenzen niet meer dan 1,0 meter bedraagt.

2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Tuin

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor [Tuin](#) aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. tuinen behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen gebouwen;
- b. perceelsontsluitingen.

3.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

Op de voor [Tuin](#) aangewezen gronden zijn uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde toegestaan, met een bouwhoogte van maximaal 1 meter, met dien verstande dat:

- a. een overkapping boven de voordeur is toegestaan, mits:
 1. de breedte maximaal 120% bedraagt van de breedte van de entreepartij;
 2. de horizontale diepte niet meer dan 1,50 meter bedraagt, gemeten uit de voorgevel van het gebouw waaraan wordt aangebouwd;
 3. het om een open constructie zonder zijwanden gaat;
 4. de bouwhoogte niet meer dan 3 meter bedraagt.
- b. een erker aan de voorgevel of zijgevel van een hoofdgebouw is toegestaan, mits:
 1. de diepte, gemeten uit de betreffende gevel(s) van het gebouw, niet meer dan 1,5 m bedraagt;
 2. de gezamenlijke oppervlakte van de erker(s) bij elke woning niet meer dan 6 m² bedraagt;
 3. een erker niet meer dan 1 bouwlaag heeft;
 4. de bouwhoogte niet meer bedraagt dan de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw waaraan de erker wordt aangebouwd;
- c. per woning maximaal 1 vlaggenmast is toegestaan met een bouwhoogte van maximaal 8 meter.
- d. de bouwhoogte van erfafscheidingen in de zijtuin bedragen maximaal 1 meter.

3.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van de bouwregels ten behoeve van het bouwen van erf- en terreinafscheidingen op een afstand van tenminste 1 meter achter (het verlengde van) de voorgevellijn van het hoofdgebouw tot een hoogte van 2 meter, mits:

- a. de erf- of terreinafscheiding een open constructie is voor klimbeplanting;
- b. de erf- of terreinafscheiding met gesloten constructie naast één of meer zijgevels wordt geplaatst met een maximum lengte van 20 meter, en de erf- of terreinafscheiding kwalitatief hoogwaardig is. Dit is ter beoordeling aan de welstandscommissie;
- c. er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van het straat- en bebouwingsbeeld;
- d. de verkeersveiligheid op de aangrenzende wegen niet in het geding komt.

Artikel 4 Verkeer - Verblijfsgebied

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor [Verkeer - Verblijfsgebied](#) aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wegen, straten, en paden met een verkeers- en verblijfsfunctie;
- b. voet- en rijwielpaden;
- c. parkeervoorzieningen;
- d. groenvoorzieningen;
- e. bermen en beplanting, waaronder begrepen water en waterberging;
- f. straatmeubilair, speelvoorzieningen en objecten van beeldende kunst;
- g. terrassen;
- h. (ondergrondse) afvalverzamelvoorzieningen;

alsmede voor:

- i. daarbij behorende voorzieningen zoals geluidswerende voorzieningen, nutsvoorzieningen en voorzieningen voor het openbaar vervoer.

4.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

Op de voor [Verkeer - Verblijfsgebied](#) aangewezen gronden zijn uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde toegestaan, met een bouwhoogte van niet meer dan 3 meter, met dien verstande dat:

- a. de bouwhoogte voor speeltoestellen maximaal 4 meter mag bedragen;
- b. de bouwhoogte van lichtmasten maximaal 6 meter mag bedragen.

4.3 Afwijken van de bouwregels

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in [artikel 4 lid 2](#), voor speeltoestellen en objecten van beeldende kunst tot een bouwhoogte van maximaal 5 meter, mits:

- a. de verkeersveiligheid daardoor niet wordt belemmerd;
- b. het gebruik van de aangrenzende bestemmingen daardoor niet onevenredig wordt gehinderd.

Artikel 5 Wonen

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor '[Wonen](#)' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wonen, al dan niet in combinatie met de uitoefening van een aan huis verbonden beroep of bedrijfsactiviteiten aan huis;
- b. een trappenhuis/liftschacht ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding - trappenhuis/liftschacht;
- c. erven en tuinen;
- d. daarbij behorende voorzieningen zoals verhardingen ten behoeve van erfonthsluiting, parkeervoorzieningen en waterberging en/of waterinfiltratievoorzieningen.

5.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

5.2.1 Algemeen

- a. het aantal woningen binnen het plan mag in totaal niet meer dan 29 bedragen, waarvan ten minste 30% sociale huurwoningen;
- b. het bouwvlak mag volledig worden bebouwd met inachtneming van de overige bouwregels in [artikel 5 lid 2](#) ;
- c. uitsluitend aaneengebouwde woningen en woningen twee aaneen mogen worden gebouwd, onverminderd het bepaalde in sub d van dit artikel;
- d. ter plaatse van de aanduiding 'gestapeld', mogen gestapelde woningen worden gebouwd;
- e. het gebied ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - voor bewoning bedoelde bijbehorende bouwwerken uitgesloten' is geen achtererf zoals bedoeld in artikel 1 behorende bij bijlage II van het Besluit omgevingsrecht voor zover het gaat om voor bewoning gebruikte bijbehorende bouwwerken.

5.2.2 Hoofdgebouwen

- a. hoofdgebouwen mogen uitsluitend binnen het bouwvlak worden gebouwd;
- b. ter plaatse van de specifieke bouwaanduiding - trappenhuis/liftschacht is uitsluitend een trappenhuis en/of lift schacht toegestaan;
- c. de goot- en bouwhoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan op de verbeelding is aangeduid.

5.2.3 Bijbehorende bouwwerken

- a. bijbehorende bouwwerken mogen zowel binnen als buiten het bouwvlak in het achtererfgebied worden gebouwd, dan wel ter plaatse van de aanduiding 'bijgebouwen';
- b. ter plaatse van de gronden met de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - voor bewoning bedoelde bijbehorende bouwwerken uitgesloten' zijn de gronden niet aan te merken als achtererfgebied, zoals bedoeld in artikel 1 behorende bij bijlage II van het Besluit omgevingsrecht. Voor bewoning gebruikte bouwwerken zijn hier uitgesloten;
- c. bijbehorende bouwwerken, dienen op een afstand van tenminste 1 meter achter de voorgevellijn van het hoofdgebouw te worden gebouwd;
- d. de goothoogte van aangebouwde bijbehorende bouwwerken mag niet meer dan 25 centimeter boven de vloer van de eerste verdieping van het hoofdgebouw liggen;
- e. de bouwhoogte van aangebouwde bijbehorende bouwwerken mag niet meer dan 6 meter bedragen;
- f. de goothoogte van vrijstaande bijbehorende bouwwerken mag niet meer dan 3,3 meter bedragen;
- g. de bouwhoogte van vrijstaande bijbehorende bouwwerken mag niet meer dan 5 meter bedragen;
- h. buiten het bouwvlak mag de gezamenlijke oppervlakte van bij eenzelfde hoofdgebouw behorende bijbehorende bouwwerken niet meer bedragen dan in onderstaande tabel is aangegeven:

Oppervlakte bouwperceel	Maximale gezamenlijke oppervlakte bijbehorende bouwwerken
215 m ² of kleiner	50 m ²
groter dan 215 m ²	50 m ² + 5% van het bouwperceel tot een maximum van 70 m ²

- i. in aanvulling op het bepaalde onder g. geldt dat de gronden buiten het bouwvlak per bouwperceel voor niet meer mogen worden bebouwd met bijbehorende bouwwerken dan:

woningtype ter plaatse aanduiding	maximum bebouwingspercentage van het bouwperceel
'vrijstaand' en 'twee aaneen' gebouwd	70%
aaneengebouwd	75%

- j. de bouwhoogte van overkappingen mag niet meer dan 3 meter bedragen.

5.2.4 Bouwwerken geen gebouwen zijnde, niet zijnde overkappingen

- de bouwhoogte van een pergola mag niet meer bedragen dan 3 meter;
- de bouwhoogte van een vlaggenmast mag niet meer bedragen dan 8 meter;
- de bouwhoogte van overige andere bouwwerken, geen gebouw zijnde mag voor de voorgevellijn van het hoofdgebouw niet meer dan 1 meter bedragen en achter de voorgevellijn niet meer dan 2 meter.

5.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen met het oog op het voorkomen van een onevenredige aantasting van:

- het straat- en bebouwingsbeeld;
- de verkeersveiligheid en toegankelijkheid;
- parkeerruimte op eigen erf;

nadere eisen stellen aan:

- de situering van hoofdgebouwen;
- de situering van de voorgevel van hoofdgebouwen;
- de diepte van hoofdgebouwen;
- de nokrichting van gebouwen;
- de oriëntatie van gebouwen;
- de toepassing van bebouwingsaccenten;
- de gevelindeling van hoofdgebouwen;
- de plaats van bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

deze eisen dienen overeenkomstig het stedenbouwkundigplan te zijn zoals deze onderdeel van de regels uitmaakt.

5.4 Afwijken van de bouwregels

5.4.1 Algemeen

Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in [artikel 5 lid 2.4 sub c](#), ten behoeve van het bouwen van erf- en terreinafscheidingen vóór de voorgevellijn van een hoofdgebouw tot een hoogte van 2 meter, mits:

- a. de erf- of terreinafscheiding een open constructie is voor klimbeplanting;
- b. de erfafscheiding met gesloten constructie niet naast een zijgevel wordt geplaatst en de erf- of terreinafscheiding kwalitatief hoogwaardig is. Dit ter beoordeling aan de welstandscommissie;
- c. de erf- of terreinafscheiding met gesloten constructie naast één of meer zijgevels wordt geplaatst met een maximum lengte van 20 meter, en de erf- of terreinafscheiding kwalitatief hoogwaardig is. Dit is ter beoordeling aan de welstandscommissie.

5.4.2 Specifieke bouwaanduiding – voor bewoning bedoelde bijbehorende bouwwerken uitgesloten

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in [artikel 5 lid 2.3 sub b](#) ten einde de realisatie van voor bewoning bestemde bijbehorende bouwwerken toe te staan indien:

- a. uit nader onderzoek blijkt dat ter plaatse een goed woon- en leefklimaat te realiseren is;
- b. geen zelfstandige woning mag worden toegevoegd;

waarbij het bepaalde artikel [artikel 5 lid 2.3](#) voor het overige van toepassing blijft.

5.5 Specifieke gebruiksregels

Voor het gebruik gelden de volgende regels:

5.5.1 Aan huis verbonden beroep of bedrijfsactiviteiten aan huis

Een woning mag worden gebruikt voor de uitoefening van een aan huis verbonden beroep of bedrijfsactiviteiten aan huis, mits:

- a. niet meer dan 30% van de vloeroppervlakte van de gebouwen daarvoor wordt aangewend met een maximum van 60 m²;
- b. het beroep of bedrijf aan huis door de bewoner zelf wordt uitgeoefend;
- c. het gebruik geen invloed heeft op de normale afwikkeling van het verkeer en geen onevenredige parkeerdruk veroorzaakt;
- d. uitsluitend bedrijfsactiviteiten aan huis zijn toegestaan voor zover deze zijn genoemd in de bij deze regels behorende Staat van bedrijfsactiviteiten aan huis, dan wel naar hun aard en invloed vergelijkbaar zijn met de in de Staat genoemde activiteiten;
- e. er geen detailhandel plaatsvindt;
- f. per beroeps- of bedrijfsuitoefening maximaal 1 reclamebord aan de gevel of op het bouwperceel is toegestaan van maximaal 0,25 m²;
- g. er geen buitenopslag plaatsvindt.

5.5.2 Strijdig gebruik

Als gebruik in strijd met dit bestemmingsplan wordt in ieder geval aangemerkt het gebruik van een woning voor de huisvesting van meer dan één huishouden.

Artikel 6 Waarde - Archeologie 2

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor '[Waarde - Archeologie 2](#)' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de bescherming van gronden met een archeologische waarde, waarbij de bestemming '[Waarde - Archeologie 2](#)' voorrang heeft op de andere daar voorkomende bestemming(en).

6.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

6.2.1 Verbod

Het is verboden om te bouwen of te laten bouwen op de voor '[Waarde - Archeologie 2](#)' mede bestemde gronden.

6.2.2 Uitzonderingen

Het onder [artikel 6 lid 2.1](#) genoemde verbod is niet van toepassing als aan één van de onderstaande voorwaarden wordt voldaan:

- a. bebouwing waarbij de bodem tot maximaal 0,50 meter onder het bestaande maaiveld wordt geroerd en die kan worden gebouwd krachtens de andere daar voorkomende bestemming(en);
- b. bebouwing waarvan de oppervlakte niet meer dan 100 m² bedraagt en die kan worden gebouwd krachtens de andere daar voorkomende bestemmingen;
- c. de verbouwing en/of sloop- en nieuwbouw van bestaande bebouwing krachtens de andere daar voorkomende bestemming(en), mits:
 1. de bestaande fundering wordt gebruikt
 2. de bestaande oppervlakte niet wordt uitgebreid.
- d. het gronden betreft waarvan kan worden aangetoond dat reeds verstoring heeft plaatsgevonden die dieper reikt dan de waardevolle archeologische vondstlaag; bij de beoordeling hiervan kan het bevoegd gezag advies inwinnen bij een archeologisch deskundige.

6.3 Afwijken van de bouwregels

6.3.1 Afwijken

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in [artikel 6 lid 2.1](#) voor het bouwen volgens de andere daar voorkomende bestemming(en), mits:

- a. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat ter plaatse geen behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn, of;
- b. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat de archeologische waarden niet worden verstoord, of;
- c. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat de archeologische waarden afdoende kunnen worden beschermd middels het verbinden van voorschriften als bedoeld in [artikel 6 lid 3.2](#) aan de vergunning.

6.3.2 Beperkingen

Het bevoegd gezag kan de omgevingsvergunning als bedoeld in [artikel 6 lid 3.1](#) onder beperkingen verlenen en de volgende voorschriften aan de vergunning verbinden:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
- c. de verplichting de activiteit, die leidt tot de bodemverstoring te laten begeleiden door een archeologisch deskundige.

6.3.3 Advies

Alvorens het bevoegd gezag besluit om af te wijken met een omgevingsvergunning als bedoeld in [artikel 6 lid 3.1](#) wint zij schriftelijk advies in bij een archeologisch deskundige omtrent de vraag of door het verlenen van de vergunning archeologische waarden (kunnen) worden aangetast, en welke voorschriften aan de vergunning moeten worden verbonden.

6.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

6.4.1 Verbod

Het is verboden om op de voor '[Waarde - Archeologie 2](#)' aangewezen gronden de volgende werken en werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van het bevoegde gezag:

- a. het ophogen en ontgraven van de bodem;
- b. het uitvoeren van grondwerkzaamheden, waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diep ploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, alsmede het aanleggen van drainage;
- c. het scheuren van grasland;
- d. het aanleggen, dempen, dan wel verdiepen, vergroten of anderszins herprofilieren van waterlopen, vijvers, sloten, greppels en andere wateren;
- e. het verlagen of verhogen van het waterpeil, tenzij dit een maatregel is van het bevoegde waterschap;
- f. het aanleggen of uitbreiden van oppervlakteverhardingen, zoals wegen, paden, banen of parkeergelegenheden;
- g. het aanleggen of verwijderen van ondergrondse transport-, energie-, telecommunicatie- of andere leidingen en de daarmee verband houdende constructies;
- h. het aanbrengen van diepwortelende bomen en/of beplanting;
- i. het rooien van diepwortelende bomen en/of beplanting, waarbij de stobben worden verwijderd.

6.4.2 Uitzonderingen

Het onder [artikel 6 lid 4.1](#) genoemde verbod is niet van toepassing als aan één van de onderstaande voorwaarden wordt voldaan:

- a. het werken of werkzaamheden betreft waarbij de bodem tot maximaal 0,50 meter onder het bestaande maaiveld wordt geroerd;
- b. de werken of werkzaamheden een oppervlakte hebben van niet meer dan 100 m², met dien verstande dat deze uitzonderingsbepaling niet geldt indien in de periode van 24 maanden voor de datum van de werken of werkzaamheden deze uitzonderingsbepaling van toepassing is geweest op aangrenzende terreinen of terreinen op een afstand van minder dan 25 meter van het terrein waar de werken of werkzaamheden zijn voorzien;
- c. de werken en of werkzaamheden het normale onderhoud betreffen;
- d. de werken of werkzaamheden reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan;
- e. de werken of werkzaamheden mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning;
- f. de werken en werkzaamheden het archeologisch onderzoek betreffen;
- g. het gronden betreft waarvan kan worden aangetoond dat reeds verstoring heeft plaatsgevonden die dieper reikt dan de waardevolle archeologische vondstlaag; bij de beoordeling hiervan kan het bevoegd gezag advies inwinnen bij een archeologisch deskundige.

6.4.3 Toetsingscriteria

De omgevingsvergunning als bedoeld in [artikel 6 lid 4.1](#) wordt slechts verleend indien:

1. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat ter plaatse geen behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn, of;
2. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat de archeologische waarden als gevolg van de werken of werkzaamheden niet worden verstoord, of;
3. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat de archeologische waarden afdoende kunnen worden beschermd middels het verbinden van voorschriften als bedoeld in [artikel 6 lid 4.4](#) aan de vergunning.

6.4.4 Voorwaarden

Het bevoegd gezag kan de vergunning als bedoeld in [artikel 6 lid 4.1](#) onder beperkingen verlenen en de volgende voorschriften aan de vergunning verbinden:

1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
2. de verplichting tot het doen van opgravingen;
3. de verplichting de activiteit, die leidt tot de bodemverstoring te laten begeleiden door een archeologisch deskundige.

6.4.5 Advies

Alvorens het bevoegd gezag beslist over een omgevingsvergunning als bedoeld in [artikel 6 lid 4.1](#) wint zij schriftelijk advies in bij een archeologisch deskundige, omtrent de vraag of door het verlenen van de vergunning archeologische waarden (kunnen) worden aangetast, en welke voorschriften aan de vergunning moeten worden verbonden.

Artikel 7 Waarde - Archeologie 4

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor [Waarde - Archeologie 4](#) aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de bescherming van gronden met een middelhoge archeologische verwachting, waarbij de bestemming [Waarde - Archeologie 4 artikel 7 lid 1](#) voorrang heeft op de andere daar voorkomende bestemming(en).

7.2 Bouwregels

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

7.2.1 Verbod

Het is verboden om te bouwen of te laten bouwen op de voor [Waarde - Archeologie 4](#) mede bestemde gronden.

7.2.2 Uitzonderingen

Het onder [artikel 7 lid 2.1](#) genoemde verbod is niet van toepassing als aan één van de onderstaande voorwaarden wordt voldaan:

- a. bebouwing waarbij de bodem tot maximaal 1 meter onder het bestaande maaiveld wordt geroerd en die kan worden gebouwd krachtens de andere daar voorkomende bestemming(en);
- b. bebouwing waarvan de oppervlakte niet meer dan 5.000 m² bedraagt en die kan worden gebouwd krachtens de andere daar voorkomende bestemmingen;
- c. de verbouwing en/of sloop- en nieuwbouw van bestaande bebouwing krachtens de andere daar voorkomende bestemming(en), mits:
 1. de bestaande fundering wordt gebruikt;
 2. de bestaande oppervlakte niet wordt uitgebreid.
- d. het gronden betreft waarvan kan worden aangetoond dat reeds verstoring heeft plaatsgevonden die dieper reikt dan de te verwachten archeologische vondstlaag; bij de beoordeling hiervan kan het bevoegd gezag advies inwinnen bij een archeologisch deskundige.

7.3 Afwijken van de bouwregels

7.3.1 Afwijken

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het verbod in [artikel 7 lid 2.1](#) voor het bouwen volgens de andere daar voorkomende bestemming(en), mits:

- a. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat ter plaatse geen behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn, of;
- b. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat de archeologische waarden niet worden verstoord, of;
- c. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat de archeologische waarden afdoende kunnen worden beschermd middels het verbinden van voorschriften als bedoeld in [artikel 7 lid 3.2](#) aan de vergunning.

7.3.2 Beperkingen

Het bevoegd gezag kan de omgevingsvergunning als bedoeld in [artikel 7 lid 3.1](#) onder beperkingen verlenen en de volgende voorschriften aan de vergunning verbinden:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
- c. de verplichting de activiteit, die leidt tot de bodemverstoring te laten begeleiden door een archeologisch deskundige.

7.3.3 Advies

Alvorens het bevoegd gezag besluit om af te wijken met een omgevingsvergunning als bedoeld in [artikel 7 lid 3.1](#) wint zij schriftelijk advies in bij een archeologisch deskundige omtrent de vraag of door het verlenen van de vergunning archeologische waarden (kunnen) worden aangetast, en welke voorschriften aan de vergunning moeten worden verbonden.

7.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

7.4.1 Verbod

Het is verboden om op de voor [Waarde - Archeologie 4](#) aangewezen gronden de volgende werken en werkzaamheden uit te voeren of te laten uitvoeren zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van het bevoegde gezag:

- a. het ophogen en ontgraven van de bodem;
- b. het uitvoeren van grondwerkzaamheden, waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, alsmede het aanleggen van drainage;
- c. het scheuren van grasland;
- d. het aanleggen, dempen, dan wel verdiepen, vergroten of anderszins herprofilieren van waterlopen, vijvers, sloten, greppels en andere wateren;
- e. het verlagen of verhogen van het waterpeil, tenzij dit een maatregel is van het bevoegde waterschap;
- f. het aanleggen of uitbreiden van oppervlakteverhardingen, zoals wegen, paden, banen of parkeergelegenheden;
- g. het aanleggen of verwijderen van ondergrondse transport-, energie-, telecommunicatie- of andere leidingen en de daarmee verband houdende constructies;
- h. het aanbrengen van diepwortelende bomen en/of beplanting;
- i. het rooien van diepwortelende bomen en/of beplanting, waarbij de stobben worden verwijderd.

7.4.2 Uitzonderingen

Het onder [artikel 7 lid 4.1](#) genoemde verbod is niet van toepassing als aan één van de onderstaande voorwaarden wordt voldaan:

- a. het werken of werkzaamheden betreft waarbij de bodem tot maximaal 1 meter onder het bestaande maaiveld wordt geroerd;
- b. de werken of werkzaamheden een oppervlakte hebben van niet meer dan 5.000 m², met dien verstande dat deze uitzonderingsbepaling niet geldt indien in de periode van 24 maanden voor de datum van de werken of werkzaamheden deze uitzonderingsbepaling van toepassing is geweest op aangrenzende terreinen of terreinen op een afstand van minder dan 25 meter van het terrein waar de werken of werkzaamheden zijn voorzien;
- c. de werken en of werkzaamheden het normale onderhoud betreffen;
- d. de werken of werkzaamheden reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan;
- e. de werken of werkzaamheden mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende vergunning;
- f. de werken en werkzaamheden het archeologisch onderzoek betreffen;
- g. het gronden betreft waarvan kan worden aangetoond dat reeds verstoring heeft plaatsgevonden die dieper reikt dan de te verwachten archeologische vondstlaag; bij de beoordeling hiervan kan het bevoegd gezag advies inwinnen bij een archeologisch deskundige.

7.4.3 Toetsingscriteria

De omgevingsvergunning als bedoeld in [artikel 7 lid 4.1](#) wordt slechts verleend indien:

- a. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat ter plaatse geen behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn, of;
- b. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat de archeologische waarden als gevolg van de werken of werkzaamheden niet worden verstoord, of;
- c. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat de archeologische waarden afdoende kunnen worden beschermd middels het verbinden van voorschriften als bedoeld in [artikel 7 lid 4.4](#) aan de vergunning.

7.4.4 Voorwaarden

Het bevoegd gezag kan de vergunning als bedoeld in [artikel 7 lid 4.1](#) onder beperkingen verlenen en de volgende voorschriften aan de vergunning verbinden:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
- c. de verplichting de activiteit, die leidt tot de bodemverstoring te laten begeleiden door een archeologisch deskundige.

7.4.5 Advies

Alvorens het bevoegd gezag beslist over een omgevingsvergunning als bedoeld in [artikel 7 lid 4.1](#) wint zij schriftelijk advies in bij een archeologisch deskundige, omtrent de vraag of door het verlenen van de vergunning archeologische waarden (kunnen) worden aangetast, en welke voorschriften aan de vergunning moeten worden verbonden.

3 Algemene regels

Artikel 8 Anti-dubbelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 9 Algemene bouwregels

9.1 Bestaande en afwijkende maatvoering

- a. Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van de maatvoering en situering van bouwwerken gelden de bouwregels, zoals die onder de bestemmingen en algemene bouwregels zijn voorgeschreven, dan wel de bestaande overschrijding daarvan, zoals deze op het tijdstip van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, of kan worden gebouwd krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen;
- b. Het bepaalde in [artikel 9 lid 1 sub a](#) geldt niet voor bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.
- c. In geval van herbouw is het bepaalde onder a, uitsluitend van toepassing indien herbouw op dezelfde plaats geschiedt.

9.2 Ondergronds bouwen

Voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken gelden de volgende regels:

- a. ondergrondse bouwwerken zijn uitsluitend toegestaan ter plaatse van bovengrondse gebouwen, met uitzondering van ondergeschikte bouwdelen, zoals voorzieningen voor ventilatie en daglichttoetreding, mits de overschrijding niet meer dan 1 meter bedraagt;
- b. de bouwdiepte van het ondergrondse bouwwerk mag niet meer bedragen dan 4 meter;
- c. het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde onder b voor het bouwen van een ondergronds bouwwerk met een bouwdiepte van maximaal 10 meter, mits uit een onderzoeksrapport is gebleken dat hydrologische belangen niet worden geschaad en de waterbeheerder hierover heeft geadviseerd.

9.3 Parkeervoorzieningen

- a. Bij de realisering van nieuwe bebouwing of de uitbreiding van bestaande bebouwing binnen de in het plan opgenomen bestemmingen, dient op eigen terrein te worden voorzien in voldoende parkeergelegenheid ten behoeve van de beoogde ontwikkeling, conform de geldende Nota Parkeernormen gemeente Bunnik 2019. Indien deze beleidsregels gedurende de planperiode worden gewijzigd, wordt rekening gehouden met de wijziging;
- b. het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde onder a, indien is aangetoond dat elders wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid, ten behoeve van de beoogde ontwikkeling.

Artikel 10 Algemene gebruiksregels

10.1 Strijdig gebruik

Onder het verbod op gebruik in strijd met het bestemmingsplan, zoals bedoeld in artikel 2.1, lid 1, onder c van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, wordt in ieder geval begrepen:

- a. het (laten) gebruiken van een bijbehorend bouwwerk bij een woning als zelfstandige wooneenheid;
- b. opslagdoeleinden, anders dan in verband met het toegelaten gebruik, waarbij in ieder geval als strijdig gebruik wordt aangemerkt: brand- en explosiegevaarlijke opslag, waaronder opslagruimte voor vuurwerk;
- c. het (laten) plaatsen en/of geplaatst houden van onderkomens;
- d. het (laten) storten en/of (laten) lozen van puin, vuil of andere vaste of vloeibare afvalstoffen;
- e. het (laten) gebruiken van gronden en gebouwen voor een seksinrichting;
- f. het (laten) gebruiken van gronden en gebouwen voor (raam)prostitutie;
- g. andere doeleinden dan waarvoor het bevoegd gezag een omgevingsvergunning heeft verleend.

Artikel 11 Algemene afwijkingsregels

Het bevoegd gezag kan door middel van het verlenen van een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in deze regels of de aanwijzingen op de verbeelding voor:

- a. het toestaan van een bedrijf aan huis dat niet is genoemd in de 'Staat van bedrijfsactiviteiten aan huis', maar dat naar zijn aard en invloed op de omgeving kan worden geacht te behoren tot een groep van rechtstreeks toegelaten gelijkwaardige bedrijfsactiviteiten;
- b. het toestaan van een bedrijf dat niet is genoemd in de 'Staat van bedrijfsactiviteiten', of daarin is genoemd in een hogere categorie, maar dat naar zijn aard en invloed op de omgeving kan worden geacht te behoren tot een groep van rechtstreeks toegelaten gelijkwaardige bedrijven;
- c. een geringe overschrijding van de bestemmings- en/of bouwgrenzen en/of aanduidingsgrenzen mits de grens of grenzen met niet meer dan 2 meter worden overschreden;
- d. een geringe overschrijding van de voorgeschreven maten, afmetingen en percentages, mits deze voorgeschreven maten, afmetingen en percentages met niet meer dan 10% worden overschreden;
- e. het bouwen van gebouwen op een kleinere afstand dan 15 meter tot aan de as van de weg, mits:
 1. dit aanvaardbaar is vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid;
 2. dit aanvaardbaar is vanuit stedenbouwkundig en ruimtelijk oogpunt;
- f. het bouwen van niet voor bewoning bestemde bouwwerken voor nutsvoorzieningen, zoals gasdrukregelstations, wachthuisjes, telefooncellen en transformatorhuisjes, waarvan de bouwhoogte niet meer dan 3 meter en de oppervlakte niet meer dan 50 m² mag bedragen.

Artikel 12 Algemene wijzigingsregels

12.1 Algemene wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen de ligging van grenzen van bestemmingsvlakken, bouwvlakken en aanduidingen wijzigen zodanig dat:

- a. de geldende oppervlakte van de bij wijziging betrokken vlakken met niet meer dan 10% wordt verkleind of vergroot.

4 Overgangs- en slotregels

Artikel 13 Overgangsrecht

13.1 Overgangsrecht bouwwerken

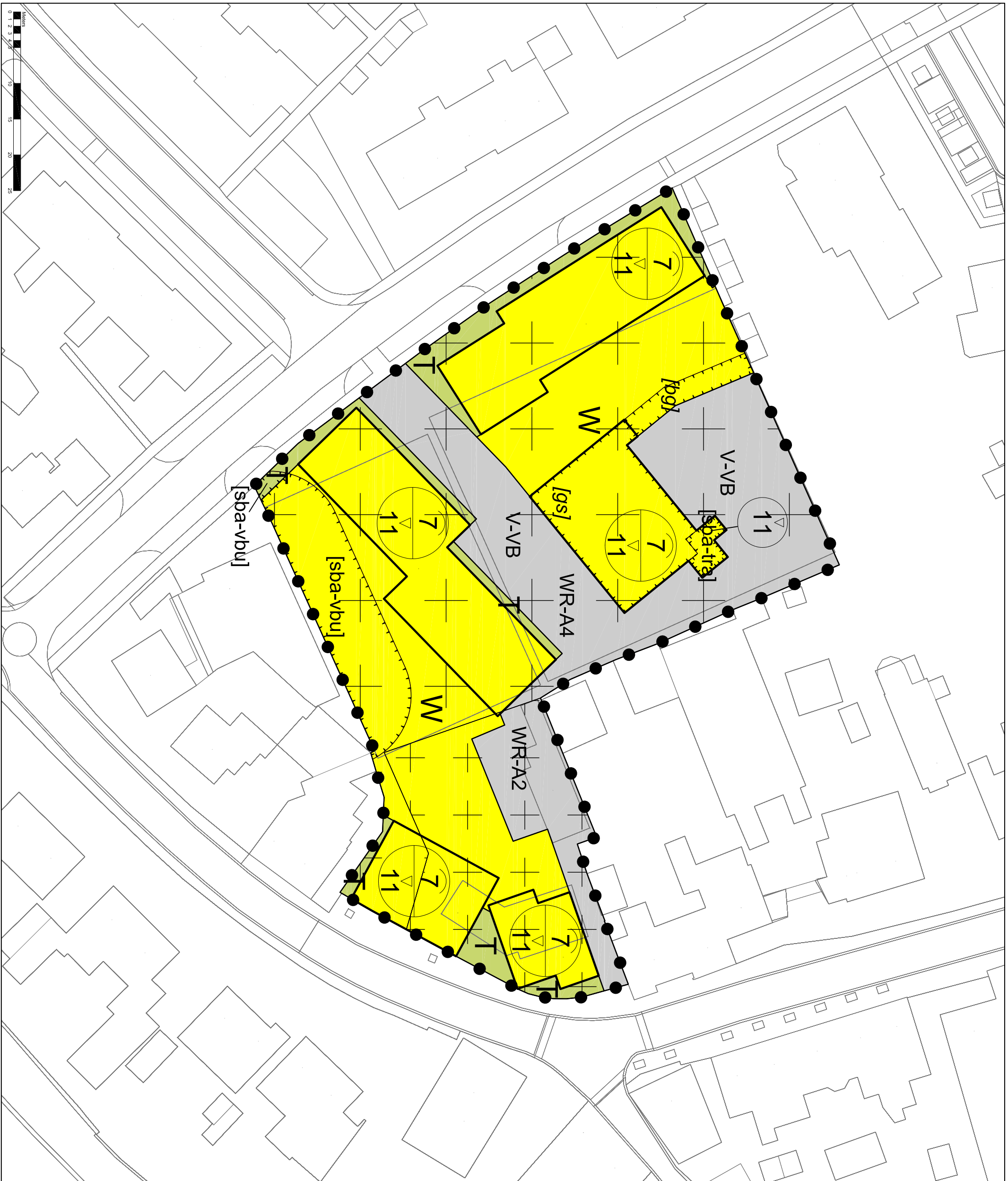
- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, danwel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 2. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit, geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen 2 jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
- b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde onder a, een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld onder a met maximaal 10%.
- c. Het bepaalde onder a is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

13.2 Overgangsrecht gebruik

- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
- b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld onder a, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- c. Indien het gebruik, bedoeld onder a, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
- d. Het bepaalde onder a is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 14 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het uitwerkingsplan 'Heeren van Werkhoven'.



Legenda

Plangebied

Heeren van Werkhoven

Enkelbestemmingen

T Tuin

V-VB Verkeer - Verlijfsgebied

W Wonen

Dubbelbestemmingen

WR-A2+2+ Waarde - Archeologie 2

WR-A4+4+ Waarde - Archeologie 4

Bouwvlakken

bouwvlak

Bouwaanduidingen

[kgl] bijgebouwen

[gsl] gestapeld

[sba-trs] specifieke bouwaanduiding - trappenhuis/liftschacht

[sba-vbu] specifieke bouwaanduiding - voor bewoning bedoelde bijbehorende bouwwerken uitgesloten

Maatvoeringen

11 maximum bouwhoogte (m)

7 maximum goothoogte (m)
11 maximum bouwhoogte (m)

**Uitwerkingsplan Herenstraat,
Werkhoven
Gemeente Bunnik**

schaal: 1:500
datum: 15 februari 2022

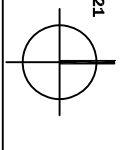
projectnummer: SR210111

formaat: A3

aantal bladen: 1
bladnummer: 1

identificatienr.: NL.IMRO.0312.00WVHerenstraat44-a01

volgnummer: 01 december 2021
voortwerp: .
ontwerp: .
vaststelling: .



Herontwikkeling Herenstraat

Werkhoven

Stedenbouwkundig plan



PROJECT

Stedenbouwkundig plan herontwikkeling Heeren van Werkhoven

Werkhoven

Projectnummer: SR210111

INITIATIEFNEMER

Kalliste Woningbouwontwikkeling BV

OPSTELLER

Buro SRO

't Goylaan 11

3525 AA Utrecht

Contactpersoon: John van de Zand

T 030 - 267 91 98

E utrecht@buro-sro.nl

DATUM & STATUS

23 november 2021

Inhoud

1. Inleiding	5
1.1 Aanleiding	5
1.2 Doel	5
1.3 Plangebied	5
1.4 Leeswijzer	5
2. Stedenbouwkundige context	7
2.1 Huidige situatie	7
2.2 Locatie en directe omgeving	7
3. Uitgangspunten	11
3.1 Verbinden met stedelijk weefsel	11
3.2 Randen oriënteren op omgeving	11
3.3 Achterterrein	11
4. Stedenbouwkundig plan	13
4.1 Hoofdopzet	13
4.2 Ontsluiting en parkeren	13
4.3 Groen	13
4.4 Oriëntatie en accenten	15
4.5 Bouwhoogte en programma	15



1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Het plangebied, tussen de Herenstraat en de Zwaanweg in Werkhoven, was tot voor kort in gebruik als loonwerkersbedrijf. Het voornemen bestaat om hier woningbouw te ontwikkelen. Voor deze voorgenomen herontwikkeling is met de gemeente Bunnik een intentieovereenkomst gesloten en is er een stedenbouwkundig plan opgesteld met hierin 29 woningen. Middels deze rapportage lichten we dat stedenbouwkundig plan nader toe.

1.2 Doel

Dit stedenbouwkundig plan is opgesteld op basis van een uitgebreide inventarisatie en analyse van het plangebied. Daarbij hebben we de belangrijkste stedenbouwkundige structuren en kenmerken in beeld gebracht. Aan de hand daarvan zijn het beoogde woonprogramma, de ontsluitingsstructuur, de parkeeroplossingen en het groen ingepast op het terrein. Doel van dit stedenbouwkundig plan is het vastleggen van deze invulling van het gebied. Dit stedenbouwkundig plan vormt dan ook de basis van het uitwerkingsplan en is daar ook onderdeel van.

1.3 Plangebied

De locatie ligt in de kern van Werkhoven in de gemeente Bunnik, in een punt tussen de Zwaanweg en de Herenstraat. Aan de noord- en oostzijde grenst het plangebied aan percelen van bestaande woningen en voor een klein gedeelte direct aan de Herenstraat. Aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door een buurtsuper die gelegen is aan de Zwaanweg. De westzijde van het plangebied grenst deels aan de Zwaanweg.

Het plangebied heeft een omvang van circa 5.000 m².

1.4 Leeswijzer

Na deze inleiding volgt in hoofdstuk twee een beschrijving van de stedenbouwkundige context. In hoofdstuk drie wordt ingegaan op de uitgangspunten op basis waarvan dit SP is opgesteld. In hoofdstuk vier wordt het stedenbouwkundig plan toegelicht.



Herenstraat

Zwaanweg

Bovenkamp

Herenstraat





Werkhoven rond 1925. Het plangebied ligt aan de rand van het dorp grenzend aan het agrarisch gebied. (bron: topotijdreis.nl)



Werkhoven rond 1980. Met de bouw van de nieuwbouwwijk aan de westzijde komt het plangebied centraler te liggen in Werkhoven. (bron: topotijdreis.nl)

< Begrenzing plangebied

2. Stedenbouwkundige context

2.1 Huidige situatie

Werkhoven is een klein dorp met ca. 2.500 inwoners en maakt onderdeel uit van de gemeente Bunnik. Het ligt midden in het landelijk gebied van de Kromme Rijn. In de omgeving is veel agrarische bedrijvigheid van fruit- en veeteelt.

Het plangebied ligt ten zuiden van het historische centrum, maar maakt hier geen deel van uit. De Herenstraat is van oudsher een belangrijke toegangsweg tot het dorp. Aan deze weg wordt de historische lintbebouwing afgewisseld met nieuwere woningen met diverse bouwstijlen. Ten westen van het plangebied ligt een woonwijk die in de jaren '80 is gebouwd. De Zwaanweg is rond 1985 aangelegd bij de noordwestelijke uitbreiding van Werkhoven.

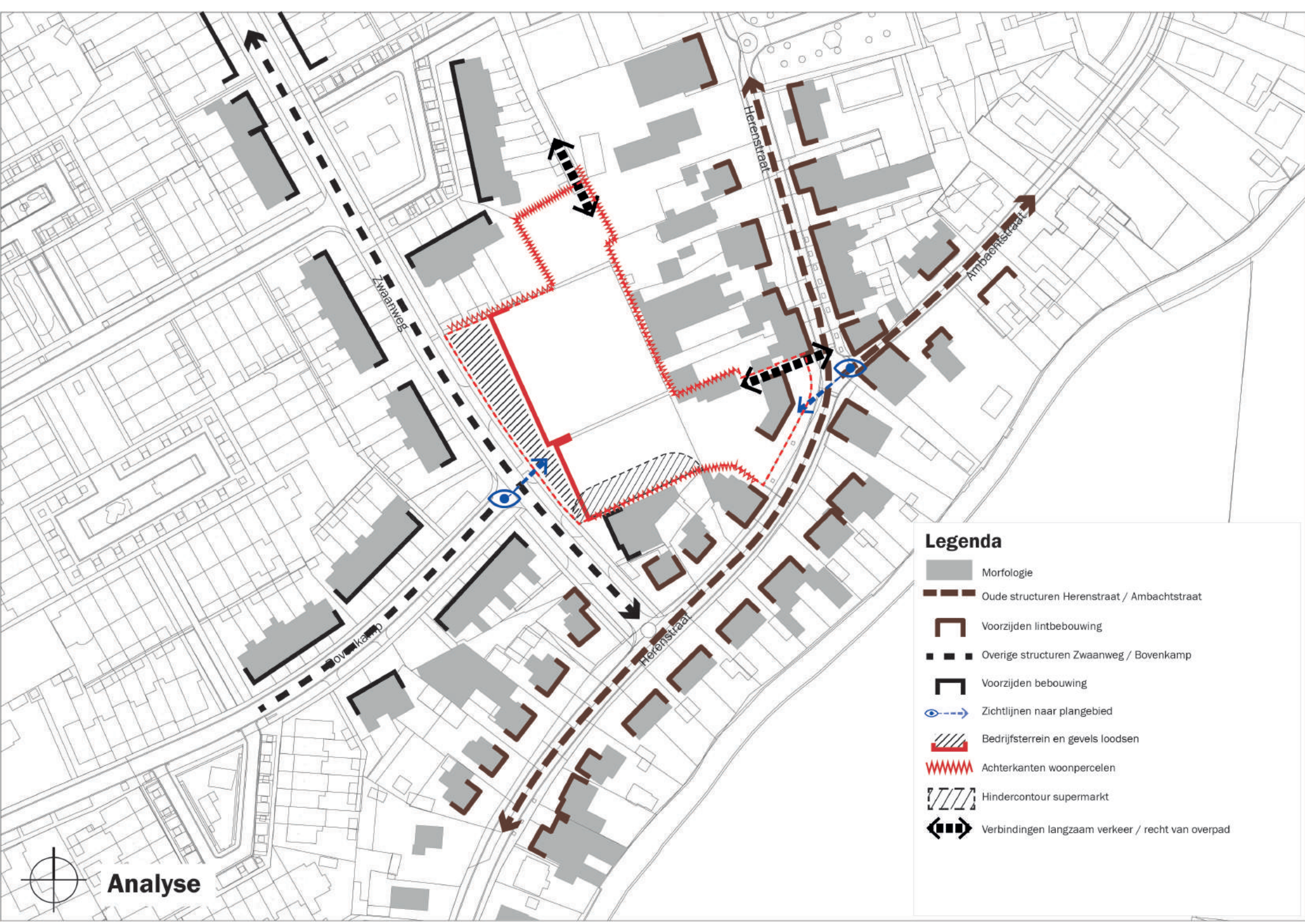
2.2 Locatie en directe omgeving

De locatie grenst met twee zijden direct aan het bestaand stedelijk weefsel van Werkhoven. Aan de oostzijde aan de Herenstraat en aan de westzijde aan de Zwaanweg. Beide structuren hebben een andere stedenbouwkundige karakteristiek.

De Herenstraat is het bebouwingslint van Werkhoven. Aan de zijde van de planlocatie begeleiden overwegend

losse volumes, bestaande uit vrijstaande woningen, tweekappers of korte rijtjes dit lint. Deze bebouwing heeft een bouwmassa van één tot twee lagen met een kap, wisselende kaprichtingen en een licht verspringende rooilijn die het gebogen verloop van het lint volgt. Daardoor is er, zeker ten opzichte van de overzijde van het lint, sprake van een relatief open bebouwingsbeeld met een kleine korrel en met enige ruimte tussen de bebouwing. Daar waar sprake is van meer aaneengesloten bebouwing is de bouwmassa opgedeeld, in aansluiting op de korrelgrootte van de overige bebouwing. De bebouwing kent een sterke oriëntatie op het lint. In de bocht van het lint, ter hoogte van de planlocatie, takt een andere structuur aan: de Ambachtstraat. Deze vormt een zichtlijn naar het plangebied die wordt beëindigd door de huidige bebouwing.

De tweede structuur waar de locatie aan grenst, de Zwaanweg, heeft een ander karakter. Hier is hoofdzakelijk sprake van aaneengesloten bebouwing van rijwoningen van twee lagen met een kap. De bouwmassa is niet opgedeeld, er is een grotere korrel en aanmerkelijk minder variatie in het bebouwingsbeeld dan aan het lint. De bebouwing is met de voorzijden gericht op de



Legenda

- Morfologie
- Oude structuren Herenstraat / Ambachtstraat
- Voorzijden lintbebouwing
- Overige structuren Zwaanweg / Bovenkamp
- Voorzijden bebouwing
- Zichtlijnen naar plangebied
- Bedrijfsterrein en gevels loodsen
- Achterkanten woonpercelen
- Hindercontour supermarkt
- Verbindingen langzaam verkeer / recht van overpad

Analyse



Herenstraat ter plaatse van de nieuwbouwwoningen aan de oostzijde van het plan



Herenstraat ter plaatse van de doorgang naar het plangebied

openbare ruimte. Dit bebouwingsbeeld zet zich door in de achterliggende woonbuurt. Eén van de woonstraten van die woonbuurt vorm een zichtlijn naar de planlocatie, de Bovenkamp.

Deze zichtlijn wordt momenteel op een niet zo fraaie wijze beëindigd door de huidige bedrijfsloodsen met opslag en afscherpende schuttingen.

De andere zijden van het plangebied grenzen niet aan het stedelijk weefsel van Werkhoven maar aan achterkanten van woonpercelen. Schuttingen, hagen, bergingen bepalen hier het beeld. Aan de noordzijde gaat het om de achterkanten van de woningen aan de Stalen Boog (een woonplantsoentje



Hoek Herenstraat en Zwaanweg

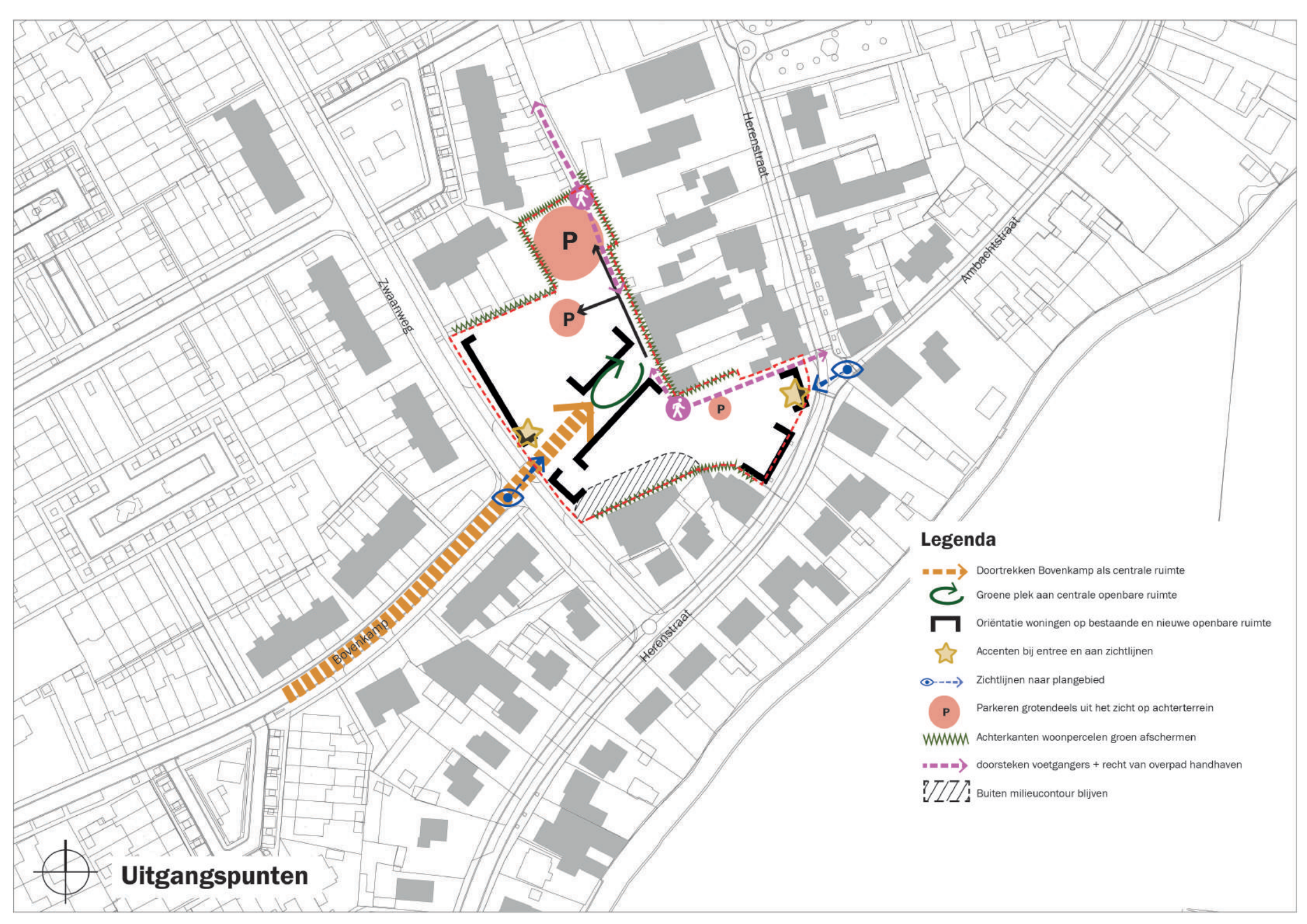
aan de Zwaanweg). Het achterpad van een aantal van deze woningen staat in verbinding met het plangebied.

Aan de oostzijde gaat het om achterkanten van woonpercelen aan de Herenstraat. Ter hoogte van de planlocatie bevindt zich daarbij een doorsteek met een recht van overpad dat over het plangebied toegang biedt tot de percelen Herenstraat 38, 40 en 42.

Aan de zuidzijde gaat het om de achterzijde van de buurtsuper op de hoek Herenstraat /Zwaanweg. Hier is een hindercontour van 10 meter van toepassing op het plangebied.



Tegenoverliggende woningen aan de Zwaanweg



Legenda

- Doortrekken Bovenkamp als centrale ruimte
- Groene plek aan centrale openbare ruimte
- Oriëntatie woningen op bestaande en nieuwe openbare ruimte
- Accenten bij entree en aan zichtlijnen
- Zichtlijnen naar plangebied
- Parkeren grotendeels uit het zicht op achterterrein
- Achterkanten woonpercelen groen afschermen
- doorsteken voetgangers + recht van overpad handhaven
- Buiten milieucontour blijven



Uitgangspunten

3. Uitgangspunten

3.1 Verbinden met stedelijk weefsel

Uitgangspunt voor de herontwikkeling is het verbinden van de nieuwe buurt met het hiervoor omschreven stedelijk weefsel van Werkhoven. Op die manier gaat de nieuwe buurt hier onderdeel van uitmaken.

Met het doortrekken van de straat en zichtlijn vanuit de Bovenkamp naar het plangebied ontstaat een logische structuur in de vorm van een centrale openbare ruimte. Tevens krijgt het nieuwe buurtje daarmee een goede stedenbouwkundige aansluiting. Deze ruimte dient voor de ontsluiting van het buurtje en wordt voorzien van groen en een bebouwingsaccent bij de entree aan de Zwaanweg.

Aan beide zijden van deze centrale openbare ruimte worden de woningen hierop georiënteerd. Ten noorden in de vorm van appartementen en ten zuiden in de vorm van rijwoningen. Zo staat de bebouwing in het zicht en doet ze mee in de structuur van het dorp. Daarnaast is het zaak, aan de oostzijde van het plangebied, om passend aan te sluiten op de Ambachtsstraat. Uitgangspunt is om ook deze structuur te beëindigen met een bebouwingsaccent.

Naar de Stalen Boog en naar de Herenstraat komen verbindingen voor langzaam verkeer, waarbij laatstgenoemde blijft fungeren als recht van overpad en naast langzaamverkeer ook voor bestemmingsverkeer dienst kan doen.

3.2 Randen oriënteren op omgeving

Naast het aansluiten op de stedenbouwkundige structuur is het uitgangspunt ook om de randen die grenzen aan het stedelijk weefsel hier op te oriënteren en representatief vorm te geven. Zowel de Zwaanweg als de Herenstraat worden daarom begeleid met voorkanten of representatieve straatgevels. Daarbij vindt aansluiting plaats op het bestaande bebouwingsritme en de korrelgrootte. Aan de Herenstraat wordt de rooilijn doorgezet met twee volumes, waarvan een geschakeld is. De volumes volgen het verloop van het bebouwingslint en sluiten aan op de korrelgrootte van het lint. Aan de Zwaanweg wordt, in lijn met het bestaande bebouwingsbeeld, een meer aaneengesloten volume voorgesteld. Hier is zoals gezegd het uitgangspunt dat dit volume ter plaatse van de entree wordt opgedeeld en voorzien van een accent / verbijzondering.

3.3 Achterterrein

Door de bestaande omliggende structuren met voorzijden te begeleiden en door de Bovenkamp als openbare ruimte door te trekken in het plangebied ontstaat een achterterrein dat wat afgeschermd ligt van de centrale openbare ruimte. Uitgangspunt is om dit gebied te benutten om het grootste deel van de parkeerbehoefte op te lossen met een geconcentreerd parkeerterrein 'uit het zicht' van de centrale openbare ruimte. Het parkeerterrein is echter wel een openbare ruimte waaraan gewoond wordt en die ook in verbinding met het omliggende gebied staat. De beschikbare ruimte die niet nodig is voor parkeren en ontsluiting krijgt daarom een zo groen mogelijke inrichting. De centrale openbare ruimte kan wat luwer ingericht worden met enkele langspaarkeerplaatsen en groen. Zo ontstaat er aan beide zijden een aantrekkelijke ruimte om aan te wonen. Achterkanten van bestaande percelen die aan het gebied grenzen worden zoveel mogelijk afgeschermd met groen.

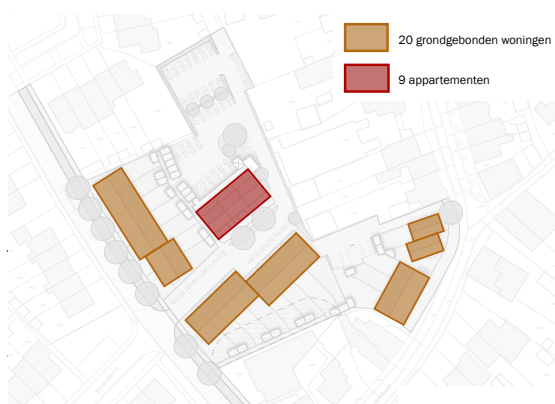


4. Stedenbouwkundig plan

4.1 Hoofdropzet

De gestelde uitgangspunten van hoofdstuk 3 zijn verwerkt in dit stedenbouwkundig plan. Dit plan bevat 20 grondgebonden woningen en 9 appartementen.

Alle woningen zijn ofwel op de centrale openbare ruimte gericht ofwel op de bestaande openbare ruimte van de Zwaanweg en de Herenstraat. In de bocht van de Herenstraat volgen twee volumes met een passende korrelgrootte het verloop van het lint. Aan de Zwaanweg begeleidt één blok van zeven rijwoningen de weg, met een accent ter plaatse van de entree. Een tweede blok rijwoningen begeleidt samen met het appartementengebouw de centrale openbare ruimte die in het verlengde van de Bovenkamp ligt.



hoofdropzet en programma

4.2 Ontsluiting en parkeren

Er zijn drie toegangen tot het project. Vanaf de Herenstraat is er een kleine doodlopende straat die het parkeren en de achtertuinen aan deze zijde ontsluit. Via een voetgangersverbinding is het mogelijk om vanuit dit straatje naar de andere zijde van het plangebied te komen. Vanuit de Zwaanweg, in het verlengde van de Boogkamp, is het voor autoverkeer mogelijk om naar het achterliggende parkeergebied te komen. Ten noorden van het plangebied is er ten slotte een doorsteek voor langzaam verkeer naar De Stalen Boog.



ontsluiting en parkeren

4.3 Groen

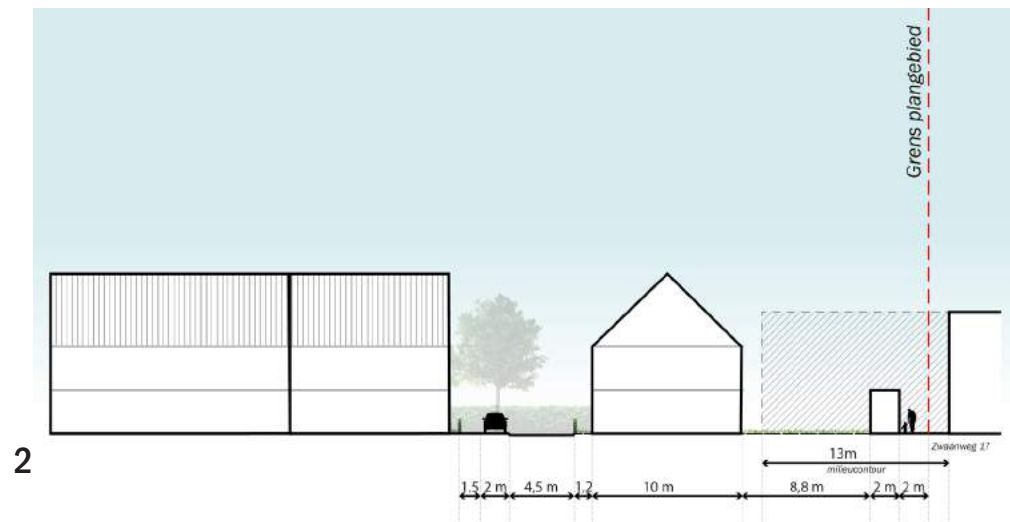
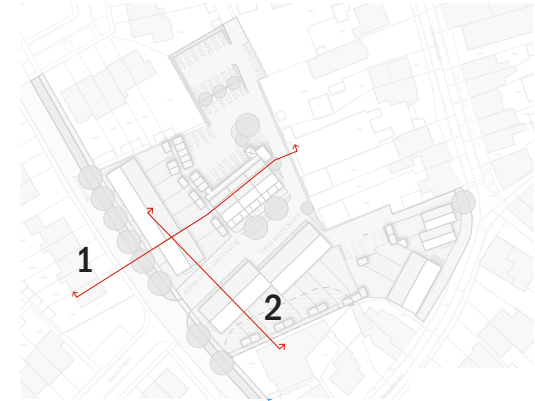
Waar mogelijk wordt groen ingepast in de openbare ruimte. Langs de toegangsweg vanaf de Zwaanweg is plek voor bomen en een groenstrook tegenover de langsparkeervakken. Hier is ruimte voor representatief groen en één of meerdere bomen.

Overgangen privé/openbaar krijgen een verzorgde groene erfafscheiding, laag bij de voortuinen en hoog groen (circa 2m) bij de zij- en achtertuinen.

De parkeervakken worden zoveel mogelijk voorzien van hagen, worden waar mogelijk met een boom beëindigd en uitgevoerd met grasbetonstenen.



groen



4.4 Oriëntatie en accenten

De oriëntatie van de woningen is gericht op de bestaande openbare wegen of op de toegangsweg vanuit de Zwaanweg. Daarbij zijn 5 rijwoningen gericht op de Herenstraat, 7 rijwoningen gericht op de Zwaanweg en de overige 9 appartementen en 8 rijwoningen gericht op de toegangsweg van het plan.

Alle woningen en de appartementen krijgen een groene voorruimte/tuin om zo het dorpse karakter van Werkhoven te benadrukken. Op een aantal plekken zijn kopersopties mogelijk in de vorm van erkers.

4.5 Bouwhoogte en programma

Het woonprogramma bestaat uit 12 tussenwoningen, 6 hoekwoningen, een tweekapper en 9 sociale woningen in de vorm van appartementen.

De goot- en nokhoogte van de grondgebonden woningen is maximaal 7 en 11 meter. Het appartementengebouw krijgt een maximale bouwhoogte van 11 meter en wordt voorzien van een bijzondere kap.



oriëntatie en accenten



buro-sro.nl

stedenbouw + ruimtelijke ordening + ontwikkelingsmanagement



Transect-rapport 3402

Werkhoven, Herenstraat 44
Gemeente Bunnik (UT)

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase


transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Versie 1.1
Projectcode	21030087
Datum	17-05-2021
Opdrachtgever	Buro SRO b.v. 't Goylaan 11 3525 AA Utrecht
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Onderzoeksmelding	5074612100
Bevoegde overheid	Gemeente Bunnik
Adviseur bevoegde overheid	Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)
Status	Nog niet beoordeeld
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (23-04-2021)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	19-05-2021	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Buro SRO b.v. heeft Transect in april 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Herenstraat 44 in Werkhoven (gemeente Bunnik). Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken is het specificeren van de archeologische verwachting van het plangebied en het toetsen en aanvullen van deze verwachting door middel van waarnemingen in het veld.

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op de Kromme Rijn stroomrug ligt, op een verlaten riviertak die in de periode Bronstijd-Romeinse tijd actief is geweest. Op de oevers van deze rivier is sinds het ontstaan ervan bewoning mogelijk geweest. Hoewel de rivier in de Vroege Middeleeuwen inactief geworden is, heeft de stroomrug altijd een hoger deel van het landschap gevormd en is daarmee aantrekkelijk voor bewoning geweest tot in de Late Middeleeuwen. De stroomrug is namelijk niet of nauwelijks met jonger overstromingssediment of veen afgedekt, waardoor het altijd boven het omringende landschap uitstak. Daarbij ligt het plangebied deels binnen een archeologisch attentiegebied als onderdeel van de historische kern van Werkhoven en ligt het volgens de bodemkaart in een zone met oude woongronden. Vlak in de buurt zijn reeds vindplaatsen ontdekt in de periode Bronstijd-Late Middeleeuwen, zowel van sporen van nederzetting als van sporen van landgebruik. Ook ligt westelijk van het plangebied de Romeinse limesweg, een infrastructuur met erlangs castella, nederzettingen en wachttorens, die de noordgrens van het Romeinse Rijk vormde. Derhalve is voor de periode Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen de archeologische verwachting hoog.
- Voor wat betreft de Nieuwe tijd geldt ook een hoge archeologische verwachting. In het oosten is historische bebouwing aanwezig aan het begin van de 19^e eeuw, waardoor de verwachting op oudere bebouwing in het plangebied zeker aanwezig is. Dit deel van het plangebied maakt immers deel uit van de historische dorpskern van Werkhoven.
- Het archeologisch relevante niveau ligt direct onder het maaiveld en wordt gevormd door de top van de oeverafzettingen. Hierin kan een cultuurlaag aanwezig zijn, die indicatief is voor zowel de aanwezigheid en diepteligging van archeologische resten als de mate van intactheid ervan. Daarentegen is in het plangebied bedrijfsbebouwing aanwezig. De aanleg ervan kan de intactheid van de bodem in het plangebied negatief hebben beïnvloed en daarmee ook eventuele archeologie (als gevolg van graafwerkzaamheden). Uit bouwtekeningen blijkt dat de aantasting hiervan echter relatief beperkt is (65 tot 70 cm -mv).
- Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. Getuige de aanwezigheid van cultuurlaag is te constateren dat de oude woongronden, die rondom het plangebied liggen, ook in het plangebied aanwezig zijn. In de boringen is sprake van een donkere kleur van de top van de oeverafzettingen in het gebied. Tevens zijn in deze donker gekleurde laag archeologische indicatoren aanwezig, specifiek een fragment keramiek, bot en houtskool. Hierdoor is de verwachting op het aantreffen van een archeologische vindplaats in het plangebied erg groot. Het aangetroffen keramiek dateert uit de IJzertijd-Romeinse tijd, waardoor een eventueel aanwezige vindplaats in het plangebied naar verwachting uit deze periode zal stammen. Het is echter niet uitgesloten dat oudere archeologische resten aanwezig zullen zijn, te weten uit de Bronstijd. Deze zijn immers ook in de omgeving van het plangebied gevonden. Tot slot zijn in het oosten van het plangebied, in navolging van de verwachting uit het bureauonderzoek, resten uit de Late-Middeleeuwen-Nieuwe tijd te verwachten. Daar is immers in het begin van de 19^e eeuw sprake van bebouwing volgens een kaart uit die tijd. Tevens is in de boring daar een cultuurlaag met oud baksteenpuin

en mortel aangetroffen en is gestaakt in ouder bouwpuin. De kans dat hier resten van oude bebouwing (vloeren, funderingen) aanwezig zijn is daarmee groot. Dit bevestigt de verwachting uit het bureauonderzoek. Tot slot blijkt dat het plangebied zich niet op de Kromme Rijn stroomrug bevindt, maar vermoedelijk ernaast. Er zijn in het plangebied geen beddingafzettingen gevonden die het beeld van Cohen e.a. (2012) bevestigen. Overigens geldt voor de top van het dekzand alsnog een lage archeologische verwachting op eventuele intacte resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Neolithicum. Er zijn geen sporen van bodemvorming aanwezig en de top van het zand lijkt verspoeld. De aanwezigheid van een intacte vindplaats is zodoende niet waarschijnlijk.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen de aanwezige bebouwing te slopen en nieuwe woningen te realiseren. De exacte diepte van graafwerkzaamheden is op dit moment nog niet bekend. Er geldt echter een hoge archeologische verwachting, vanwaar er vanaf een diepte van 50 cm -Mv met de aanwezigheid van archeologische resten rekening moet worden gehouden. Om deze reden adviseert Transect b.v. in het kader van de werkzaamheden een aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren, wanneer in het gebied werkzaamheden dieper dan 30 cm -mv nodig zijn (met inbegrip van een buffer van 20 cm). Dit kan het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuven onderzoek na de sloop van de bovengrondse opstallen in het terrein. De funderingen zijn bij voorkeur nog aanwezig. Indien dit niet mogelijk is, verdient het de aanbeveling de funderingen uit te graven onder archeologische (sloop)begeleiding. De exacte wijze waarop het proefsleuvenonderzoek zal worden uitgevoerd, zal moeten worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PVE), dat op voorhand van het onderzoek moet zijn beoordeeld en goedgekeurd door de gemeente.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Bunnik) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	4
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	5
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	6
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	8
5. Beleidskader	10
6. Landschap, geomorfologie en bodem	11
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	14
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	17
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	23
10. Resultaten veldonderzoek	26
11. Beantwoording onderzoeksvragen	29
12. Conclusie en Advies	30
13. Geraadpleegde bronnen	32
Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Bunnik	34
Bijlage 2: Stroomruggenkaart	35
Bijlage 3: Geomorfologische kaart	36
Bijlage 4: Hoogtekaart	37
Bijlage 5: Bodemkaart	38
Bijlage 6: Archeologische informatie (Archis3)	39
Bijlage 7: Boorpuntenkaart	40
Bijlage 8: Foto's van boring 3	41
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	42

1. Aanleiding

In opdracht van Buro SRO b.v. heeft Transect¹ in april 2021 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Herenstraat 44 in Werkhoven (gemeente Bunnik). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de sloop van de bestaande opstallen en de realisatie van nieuwe woningen in het plangebied.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan *BP Schadewijkerweg 2a (Odiijk) en Herenstraat 44 (Werkhoven)* een Waarde – Archeologie 2 en 3. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die respectievelijk groter zijn dan 100 m² en 500 m² vanaf 50 cm -Mv. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen van de toekomstige ontwikkeling (circa 1000 m² aan nieuwbouw en circa 2500 m² aan sloop) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Nales, 2021).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Bunnik
Plaats	Werkhoven
Toponiem	Herenstraat 44
Kaartblad	39A
Centrumcoördinaat	145.211 / 448.303

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Herenstraat 44 in Werkhoven (gemeente Bunnik). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied het perceel WHV00 Sectie A nummers 1898 en 2382. De begrenzing wordt ruwweg gevormd door het kadastrale perceel. Het plangebied wordt omgeven door de Herenstraat in het oosten en zuiden en in het westen door de Zwaanweg. Het plangebied is 5155 m² groot.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning
Oppervlakte plangebied	5155 m ²
Planvorming	Nieuwbouw woningen
Omvang verstoringen	1000 m ² aan nieuwe woningen 2500 m ² aan sloop Inrichting buitenruimte, kabels en leidingen
Bodemversturende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden Heiwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>50 cm)

Het voornemen bestaat om in het plangebied een nieuwe woningen te realiseren. Hiertoe zal de bestaande bebouwing worden gesloopt met een omvang van 2500 m². De nieuwe woningen zullen in het oosten, midden, zuiden en westen van het gebied worden gerealiseerd. De omvang van deze bebouwing bedraagt in totaal 1000 m². Daaromheen zullen tuinen worden ingericht. In het noorden wordt een gemeenschappelijke parkeerplaats gerealiseerd. Hoe diep de ingrepen zullen reiken is echter nog niet bekend, aangezien de technische tekeningen voor het plan nog worden opgesteld. De aanleg van kelders is zodoende ook niet uitgesloten. Ook zullen naar verwachting graafwerkzaamheden voor de inrichting van de buitenruimte nodig zijn evenals heiwerkzaamheden voor de funderingen. Om de herontwikkeling mogelijk te maken, is een omgevingsvergunning nodig, aangezien de voorgenomen ingrepen groter zijn dan door het bestemmingsplan wordt toegestaan. De bodemingrepen zullen naar verwachting het bodemarchief en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten.



Figuur 2: Tekening van de toekomstige situatie in het plangebied (bron: Buro SRO).

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>BP Schadewijkerweg 2a (Odijk) en Herenstraat 44 (Werkhoven)</i>
Onderzoeksgrens	100 500 m ² en dieper dan 50 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2022 in werking zal treden.

In het bestemmingsplan “*BP Schadewijkerweg 2a (Odijk) en Herenstraat 44 (Werkhoven)*” heeft het plangebied Waarde – Archeologie 2 en 3 (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart (Klerks en Simons, e.a., 2011; bijlage 2). Hierop heeft het oostelijk deel van het plangebied een Gebied of terrein van archeologische waarde, AMK-terrein, en het westelijk deel Gebied met hoge archeologische verwachting.

Bij bouwwerken en/of bodemingrepen die groter zijn dan respectievelijk 100 en 500 m² én dieper reiken dan 50 cm -Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

In het kader van de omgevingsvergunning dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingssystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Midden-Nederlands Rivierengebied
Geomorfologie	Bebouwd
Maaiveld	3,5 m NAP
Bodem	Terp
Grondwater	Onbekend

Landschap

Het plangebied ligt in de Kromme Rijnstreek, die deel uit maakt van het Midden-Nederlandse rivierengebied. Landschappelijk ligt het plangebied exact op de rand van het oude, pleistocene rivierdal van de Rijn, dat zich rond 13000 tot 11000 jaar geleden heeft kunnen vormen (Cohen et al., 2012). Toentertijd lag het gebied in een brede rivierlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd ('vlechtend') patroon verspreid lagen. Ten noorden van dit gebied strekte zich een zandlandschap uit dat in die periode ervoor (het Weichselien, circa 55000 tot 15000 jaar geleden) was gevormd onder invloed van sterke landwinden (dekzand). Door de riviergeulen werd in het dal grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Kreftenheije (De Mulder et al., 2003). De aanwezigheid van grof zand en grind wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de (piek)afvoer (als gevolg van grote hoeveelheden (smelt)water). Op andere momenten lag de bedding van de rivierlakte langere perioden droog.

Vanaf ongeveer 11000 jaar geleden begon het klimaat op te warmen. Hierdoor nam de vegetatie(groei) toe en werd de afvoer van rivierwater beter verdeeld. De riviergeulen begonnen te kronkelen (meanderen) en sneden zich verder zuidwaarts in in de rivierlakte. De omgeving van het plangebied bleef daarbij als een terras relatief hoger liggen. Wel werd tijdens overstromingen zogenaamd 'Hochflutlehm' afgezet, ook wel bekend als het Laagpakket van Wijchen (De Mulder et al., 2003; Bennema en Pons, 1952). De zich insnijdende meanderende rivieren gingen onder invloed van een voortdurend stijgende zeespiegel in het Holoceen over in accumulerende meanderende rivieren, die meermalen hun loop verlegden en daardoor verschillende stroomgordels ontwikkelden. Hierdoor vond in het grootste deel van het rivierengebied afzetting plaats van zand (beddingafzettingen), zandige klei (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), die werden afgewisseld door veen. Tevens werden de oudere afzettingen door jongere begraven. Het moment waarop dit optreedt, hangt af van de ligging van de zogenaamde terrassenkruising (Berendsen en Stouthamer, 2001). De terrassenkruising is het punt waarop de netto insnijding overgaat in een netto accumulatie van sediment (Berendsen, 2005). De ligging van dit punt ligt niet vast maar is afhankelijk van het debiet, de sedimentlast van een rivier en de stijging c.q. daling van de zeespiegel. Berendsen en Stouthamer (2001) vermoeden dat de terrassenkruising rond 4900 v. Chr. in de omgeving van Werkhoven heeft gelegen. Daarna raakten de Laat-Pleistocene en Vroeg-Holocene afzettingen afgedekt met holocene rivierafzettingen en kon veenvorming optreden op de plekken die verder verwijderd van een rivier lagen. Uiteindelijk raakte het volledige laat-pleistocene dal opgevuld met holoceen sediment en konden rivieren buiten het oude rivierdal treden. Dit sediment wordt geologisch tot de Formatie van Echteld gerekend (De Mulder e.a., 2003).

De terrassenkruising vond nabij het plangebied plaats rond 4350 v. Chr. (Cohen et al., 2012). Toen kwam de streek onder invloed te staan van het Utrecht stroomsysteem als gevolg van een natuurlijke rivierverlegging (een zogenaamde avulsie) nabij Wijk bij Duurstede. Via dit stroomsysteem heeft langdurig afvoer van Rijnwater via de Kromme Rijnstreek plaatsgevonden, totdat de laatste fase

binnen dit stroomsysteem (de Kromme Rijn) in 1122 na Chr. bij Wijk bij Duurstede werd afgedamd (Dekker, 1980). Vanaf dat moment werd het grootste deel van het Rijnwater via de Lek en de Waal afgevoerd. Het Utrecht stroomsysteem heeft wisselende perioden van activiteit gekend, die zich kenmerken door een drietal stroomgordels die via Utrecht hebben afgewaterd, namelijk de Werkhoven, de Houten en de Kromme Rijn stroomgordels. De oudste stroomgordel is de Werkhoven stroomgordel (4350 -1750 v. Chr.), gevolgd door de Houten (2250 – 800 v. Chr.). De jongste omvat de Kromme Rijn stroomrug (1250 v. Chr. – 1122 na Chr.), die gekenmerkt wordt door een nu nog watervoerende restgeul van circa 20 m breed (Berendsen en Stouthamer, 2001). Het onderscheid tussen deze drie stroomgordels is met name in de Kromme Rijnstreek nog duidelijk te zien, aangezien de drie stroomgordels hier als aparte elementen in de ondergrond aanwezig zijn (Berendsen, 1982).

Geologie

Volgens boring B39A2392 uit het Dinoloket van TNO, 100 m ten westen van het plangebied, liggen in het onderzoeksgebied afzettingen van de Formatie van Echteld (klei) op Formatie van Kreftenheije (zand) (klei; bron: www.dinoloket.nl, zie ook voorgaande paragraaf “landschapsgenese”). De kleilaag is 6,0 m dik. Vanaf 6,0 m - Mv ligt het zand van de Formatie van Kreftenheije (vanaf 2,6 m -NAP; 145.004 / 448.294 (RD)).

Geomorfologie

Het plangebied is op de geomorfologische kaart niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Ten zuiden van de bebouwde kom ligt een rivierdalbodembodem (kaartcode 4R41, bijlage 3, bron: www.pdok.nl).

Volgens de paleogeografische kaart van het rivierengebied bevindt zich in de ondergrond de Kromme Rijn stroomrug, specifiek de loop die sinds het ontstaan tot aan de Romeinse tijd actief is geweest (Cohen e.a., 2012, bijlage 4). Waarschijnlijk betreft een afgesneden rivierbocht, waarvan Van Dinter (2017) langs de Kromme Rijn er meerdere van in beeld heeft gebracht. De activiteit van de rivier is ruwweg te plaatsen tussen 1250 v. Chr. en 300 na Chr.. Ten zuidoosten van het plangebied, op een afstand van 50 m, ligt de loop van de huidige Kromme Rijn.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied op 3,4 m NAP ligt (bron: www.ahn.nl; versie 3; bijlage 3). Het maaiveld binnen het plangebied is relatief vlak en vertoont weinig verschillen. Het natuurlijk reliëf is vanwege de ligging in bebouwd gebied niet goed waar te nemen. Ten zuidoosten van het plangebied is wel de ligging van de Kromme Rijn af te leiden aan de hand van de lage ligging van het maaiveld. De hogere ligging van de bebouwde kom van Werkhoven suggereert in ieder geval de ligging op een stroomrug (bron: www.ahn.nl).

Bodem en grondwatertrap

Op de bodemkaart ligt het plangebied in een gebied dat staat aangeduid als “|TERP”. Deze aanduiding wordt in het rivierengebied vaak gebruikt als aanduiding voor oude woongronden. Dergelijke gronden worden gekenmerkt door hun hogere ligging en zijn te onderscheiden door een relatief donkerdere bovengrond (Garrison & Herz, 2007). Daarnaast bevatten deze gronden vaak fosfaatvlekken en houtskool als gevolg van intensieve bewoning. De oorsprong van dergelijke gronden kan reeds teruggaan tot in de IJzertijd. Deze gronden zijn daarbij het gevolg van een natuurlijke ophoging. Oorspronkelijk komen in het gebied poldervaaggronden voor. Deze gronden zijn zodoende ook in het plangebied te verwachten. Poldervaaggronden zijn over het algemeen kleigronden met een grijze, roestig gevlekte ondergrond, die niet slap is. Daarbij worden ze gekenmerkt door een grijze humusarme bovengrond. Poldervaaggronden zijn wijd verbreid en komen over het algemeen veel voor in westelijk Nederland (De Bakker, 1966). In een poldervaaggrond kunnen begraven bodemniveaus aanwezig zijn – zogenaamde laklagen – die een indicatie vormen voor oudere bodemvorming. Een

dergelijk niveau heeft zich in het rivierengebied kunnen vormen op het moment dat er sprake was van een verminderde afvoer, waardoor sprake was van een afgenomen opslibbing van sediment. Daardoor trad begroeiing op en kon zich een humeus niveau vormen. Op het moment dat er sprake was van een toename in rivierafvoer, raakte dit niveau begraven en kenmerkt het zich als een donkere, matig humeuze kleilaag in de bodem.

Vanwege de ligging in een gebied met antropogene bodems is de grondwatertrap op de bodemkaart niet gekarteerd. Ten zuidwesten van het plangebied geldt een grondwatertrap VI. Waarschijnlijk geldt dit ook voor het plangebied. Deze grondwatertrap betekent dat er sprake is van relatief droge gronden, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40-80 cm –Mv wordt aangetroffen maar de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm –Mv ligt. Vanuit archeologisch oogpunt betekenen dergelijke grondwaterstanden dat zowel organische (zaken als leer, hout) als anorganische resten goed in de bodem geconserveerd kunnen zijn gebleven. Voor wat betreft (onverbrande) organische resten moet wel het voorbehoud worden gemaakt, dat door de sterke schommelingen in de grondwaterstand en door oxidatie (als gevolg van de relatief hoge grondwaterstand) deze enigszins kunnen zijn gedegradeerd.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Hoge archeologische verwachting Terrein van hoge archeologische waarde
Archeologische waarden en/of informatie	Ja, AMK terrein 12147

Wettelijk beschermde status

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het oostelijk deel van het plangebied maakt deel uit van een terrein van hoge archeologische waarde op de Archeologische MonumentenKaart (AMK) en betreft terrein 12147. Dit omvat de historische dorpskern van Werkhoven, waarbinnen vondsten en grondsporen aan te treffen zijn vanaf de Middeleeuwen.

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart ligt oostelijk deel van het plangebied in een Gebied of terrein van archeologische waarde (AMK-terrein), en het westelijk deel in een Gebied met hoge archeologische verwachting.

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden. In de omgeving van het plangebied is wel informatie beschikbaar. Vanwege de veelheid aan informatie zullen uitsluitend de vondstmeldingen en onderzoeken binnen een straal van 300 m rondom het plangebied worden besproken. De resultaten binnen deze straal zullen de meeste zeggingskracht over aanwezigheid, aard, uiterlijk en complex van eventuele resten in het plangebied hebben. Buiten deze straal zijn ook resten aanwezig, maar deze bevestigen uitsluitend de bewoonbaarheid van het gebied. Noemenswaardig is in ieder geval het terrein van zeer hoge waarde (ten oosten van Werkhoven, AMK terrein 3584). Hierbinnen liggen waardevolle resten van bewoning uit de IJzertijd, die sinds 1949 middels veldkarteringen in beeld zijn gebracht (Achterdijk, 400 m ten westen van het plangebied).

Vondstmeldingen

Vondstmelding 2746284100; Paradijs. 200 m ten westen van het plangebied zijn tijdens een veldkartering aan de huidige Paradijs fragmenten laatmiddeleeuws aardewerk gevonden.

Vondstmelding 2748196100; Katteveld. Aan de overzijde van de Kromme Rijn zijn op de akker van Boerderij Katteveld verschillende fragmenten aardewerk gevonden uit de periode Romeinse tijd, Vroege Middeleeuwen en Late Middeleeuwen. Onderzoek of en in hoeverre de vondsten met een nederzettingsterrein samenhangen is niet uitgevoerd.

Vondstmelding 3162794100; OLV ten hemelopneming. 100 m ten noorden van het plangebied zijn bij restauratiewerkzaamheden werden door een opletende passant grote delen van middeleeuwse sarcofaagdeksels waargenomen.

Vondstmelding 2824116100: Vondst van een Romeinse munt.

Vondstmelding 3197251100: Tijdens graafwerkzaamheden in het gebied Sonsbeek in 2000 zijn twee flinke middeleeuwse paalsporen waargenomen in een wegcunet. Vermoedelijk staat de huidige

boerderij op die plek bij of op een oude middeleeuwse woonplaats. De paalsporen zijn vermoedelijk van een boerderij of schuur. Er werd ook aardewerk gevonden, vermoedelijk uit de 12^e- 13^e eeuw. Vondstmelding 3212487100: Tijdens graafwerkzaamheden in het gebied Klein Sonsbeek zijn acht omgreppelde woonstalhuizen (uit de IJzertijd), brandkuilen (uit de Romeinse tijd) en een greppelsysteem met pallisades uit de Bronstijd gedocumenteerd. Ook zijn kringgreppels en een grindbaan aangetroffen, die mogelijk de Romeinse limesweg betreft.

Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmelding 2311272100; Brink, Sint Stevenskerk. Tijdens archeologisch onderzoek direct ten noorden van het plangebied is op een gemiddelde diepte vanaf 130 cm -Mv de top van de oeverwal van de Kromme Rijn aangetroffen. Deze bevatte fosfaatresten, hetgeen mogelijk wijst op vroegere agrarische doeleinden, alsook begravingen binnen het plangebied. Op deze afzettingen is vanaf gemiddeld 130 cm –Mv tot aan het maaiveld een heterogene laag humeus zand aanwezig, die geïnterpreteerd wordt als een oude opgehoogde woongrond. In deze laag zijn in twee boringen archeologische resten aangetroffen en is één boring gestuit op een mogelijk aanwezig fundament. De resten stammen waarschijnlijk uit de Middeleeuwen (Van Rooij, 2011).

Onderzoeksmelding 2382594100. Prins Mauritslaan. 280 m ten noorden van het plangebied heeft archeologisch onderzoek plaatsgevonden in het kader van de bouw van twee woningen in 2011 (Exaltus en Orbons, 2011). Uit de resultaten van het met de guts verrichte booronderzoek blijkt dat de diepere ondergrond van het plangebied uit stroomgordelafzettingen bestaan die naar het westen toe minder (grof) zandig worden. Boven deze schone en ongeroerde stroomgordelafzettingen is zwak humeuze sterk zandige klei aangetroffen die naar boven toe overgaat in een bouwvoor die uit humusrijke, sterk zandige klei bestaat. Uit de aanwezigheid van moderne insluitsels zoals deeltjes antraciet tot onderin de zwak humeuze klei, blijkt dat de bodem binnen het plangebied nog in de negentiende of de twintigste eeuw tot een diepte van zeventig tot tachtig centimeter is vergraven. De uitvoering van een vlakdekkende oppervlaktekartering binnen het plangebied heeft geen resten opgeleverd die een aanwijzing vormen dat archeologische sporen binnen het plangebied aanwezig zullen zijn. Verspreid over het plangebied zijn slechts scherven van overwegend geglazuurd aardewerk uit de nieuwe tijd aangetroffen. Gezien de dunne spreiding en de grote diversiteit van het aangetroffen materiaal, ligt het voor de hand dat het aardewerkscherven betreft die gelijktijdig met mest zijn aangevoerd en over de moestuin zijn verspreid.

Onderzoeksmelding 2116451100, 2116443100, Herenstraat, Beverweertseweg en Achterdijk. 300 ten oosten en 250 m ten westen van het plangebied is in het kader van herontwikkeling op drie locaties in Werkhoven archeologisch onderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat in de gebieden aan de Herenstraat en Beverweertseweg oever- op beddingafzettingen aanwezig zijn. Aan de Achterdijk liggen oever op komafzettingen. Op de laatstgenoemd locatie zijn fosfaatvlekken gevonden, die een mogelijke indicator vormen voor een vindplaats, de andere locaties blijken verstoord (Stiekema, 2006).

Onderzoeksmelding 2027716100., Klein Sonsbeek In 1998 heeft 300 m ten westen van het plangebied onderzoek plaatsgevonden in het kader van bestemmingsplan Klein Sonsbeek, een omvangrijke ontwikkeling destijds in het noorden van Werkhoven. Hierbij zijn tijdens boringen op verschillende plekken in de top van oeverafzettingen vondsten aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats, in het bijzonder uit de IJzertijd en Romeinse tijd. Er zijn onder meer ook cultuurlagen aangetroffen met houtskool en fosfaatvlekken, naast de vondst van aardewerk. Onduidelijk is of daarna nader onderzoek naar deze vindplaatsen heeft plaatsgevonden.

Onderzoeksmelding 2408821100, 2430878100, 2262162100. Landje van Kemp. 300 m ten westen van het plangebied is in het kader van de aanleg van 60 woningen in het Landje van Kemp archeologisch onderzoek uitgevoerd in de vorm van bureau-, boor en proefsleuvenonderzoek (Van de Roest, 2010). Het onderzoek richtte zich met name op de Romeinse Limesweg, die hier gelegen zou kunnen hebben. De verwachting hierop was na afloop van het booronderzoek dat de limesweg in het gebied zou liggen (Van Breda, 2014). Dit is ontkracht tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2014 (Van Breda en Becx,

2014). Wel zijn tijdens laatstgenoemde onderzoek ontginningsgreppels gevonden uit de Late Middeleeuwen, zo mogelijk ouder.

Samengevat valt uit de archeologisch informatie rondom het plangebied af te leiden dat het plangebied in een intensief bewoond gebied ligt sinds de Bronstijd, aangezien vanaf deze periode diverse aanwijzingen zijn gevonden in de vorm van resten van nederzetting en landgebruik. Ook ligt ten westen van het plangebied de Romeinse limesweg, die in de Romeinse tijd de hoofdverkeersader langs de Rijn vormde en verschillende nederzettingen en castella ontsloot. Daarmee zullen in het plangebied ook bewoningsresten aanwezig kunnen zijn. De resten zijn met name te relateren aan het voorkomen van oeverafzettingen van de Kromme Rijn in het gebied en bevinden zich doorgaans dicht aan het maaiveld of aan de basis van een cultuurlaag c.q. (opgebrachte) woongrond.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype	Klei-ontginningslandschap
Cultuurhistorische elementen	Nee
Aard historisch landgebruik	Bouwland
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden, kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en wegen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologische resten). Met dit laatste wordt niet alleen bedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraving en sanering, maar ook ophoging en ontwatering die kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

Het plangebied bevindt zich aan de rand van de historische dorpskern van Werkhoven. Werkhoven wordt voor het eerst genoemd in 1002 in een lijst van keizerlijke goederen van Keizer Otto III, waarin deze werden overgedragen aan een abdij bij Keulen. Deze werd aangeduid als Wercundia (Blijdenstijn, 2015; bron: www.rhczuidoostutrecht.com). Er wordt hierbij gesproken van een curtis, een centrale hof vanwaar de exploitatie van een landbouwgebied werd geregeld door een hofmeier, als vertegenwoordiger van de grondbezitter. Buiten de hof stonden hutten van de dienaren. Zij hadden een gemeenschappelijk stuk grond in gebruik, de brink. Het dorp Werkhoven is vermoedelijk hieruit voortgekomen, doordat zich rondom de Brink bebouwing ontwikkelde, waaronder boerderijen en een kerk. Deze kerk, de Sint-Stevenskerk, dateert in de 12^e eeuw. De kern van Werkhoven breidde zich daarna uit, maar als dorp bleef het beperkt. Daaromheen lagen de agrarische gronden, waarvan de opbrengst het overgrote deel van de economie vormde.

Op de kadastrale Minuut uit 1811-1832 is te zien dat in het uiterste oosten en zuiden, direct aan de Herenstraat bebouwing aanwezig is. Volgens de bijlage van de kadastrale kaart betreft het de woning van de weduwe van Cornelis Klink. De rest van de grond is als boomgaard of akker in gebruik. De bebouwing blijft zich in de tweede helft van de 19^e en eerste helft van de 20^e eeuw op deze plek. Ook het landgebruik verandert niet. Vanaf de jaren '70 van de 20^e eeuw verschijnt er een deel van de huidige bedrijfsbebouwing in het gebied. Deze worden in de erna volgende jaren uitgebreid (in 1996 en 1997; bron: bagviewer.kadaster.nl). Deze situatie is sindsdien niet meer veranderd.

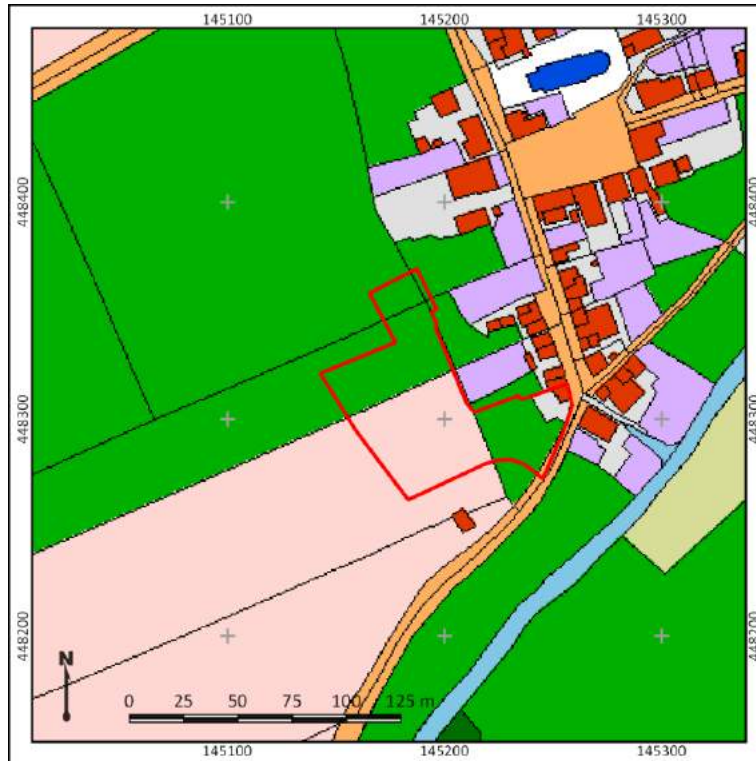
Militair Erfgoed

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl).

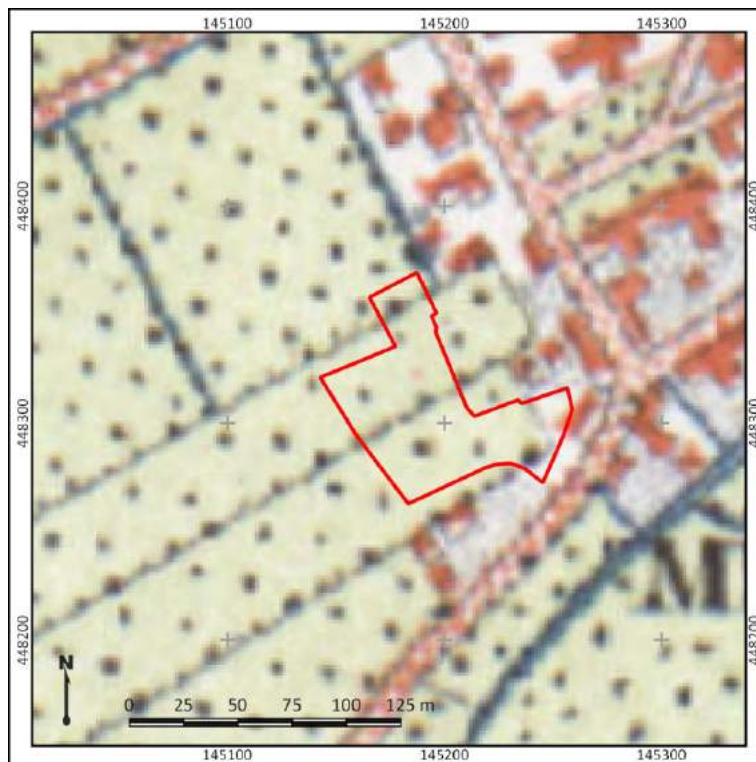
Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is ten tijde van het onderzoek in gebruik als bedrijfsterrein. Er staan in het plangebied een bedrijfswoning en een drietal loodsen. Daaromheen ligt klinker- en betonverharding. In het uiterste noorden is sprake van een afgesloten opslagterrein met beton. Van de gebouwen zijn

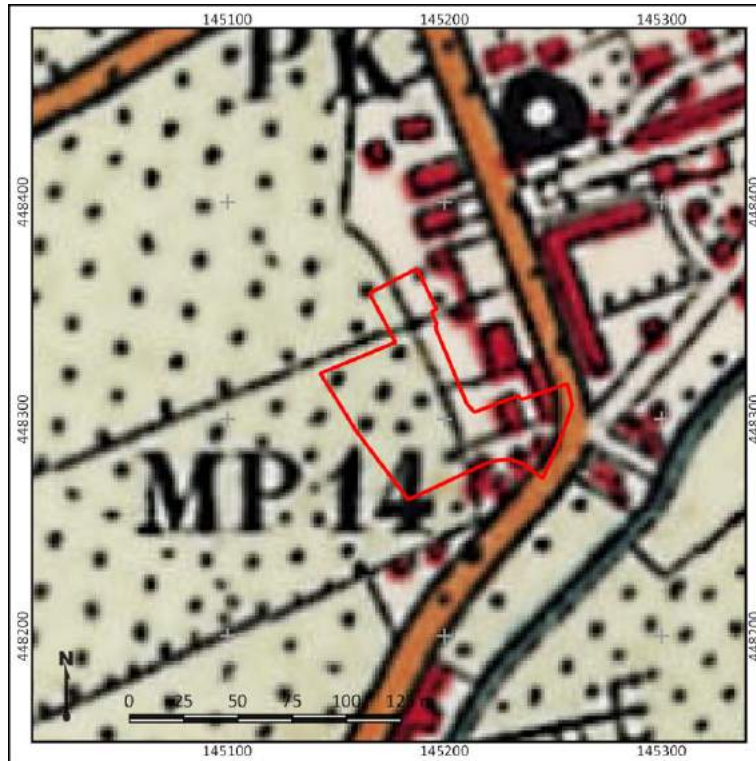
bouwtekeningen voorhanden. De woning in het oosten is tot 65 cm -Mv gefundeerd op poeren met een kruipruimte (1964, 80 cm -peil, bron: gemeentearchief). De garageboxen achter de woning reiken tot 70 cm -mv (1963, 70 cm -peil, bron: gemeentearchief). De schuren zijn tot 65 cm -Mv gefundeerd op poeren onder de buitenmuren, de verstoring is dus beperkt (1976, 65 cm -peil, bron: gemeentearchief). Er heeft in het plangebied in 2020 milieukundig onderzoek plaatsgevonden (bron: www.bodemloket.nl). Hieruit blijkt dat het zuidelijk deel van het plangebied verontreinigd is met olie en in aanmerking komt voor sanering. Voor zover kan worden nagegaan heeft de daadwerkelijk sanering zelf nog niet plaatsgevonden. Andere gegevens voor bodemverstoringen in het terrein zijn er niet. Wel zijn in de ondergrond van het plangebied kabels en leidingen aanwezig, maar deze zullen slechts lokaal voor een verstoring in het gebied hebben gezorgd. Om inzicht te krijgen in de mate van intactheid en/of het bestaan van verstoringen en de omvang ervan is inzicht in de bodemopbouw ter plaatse nodig.



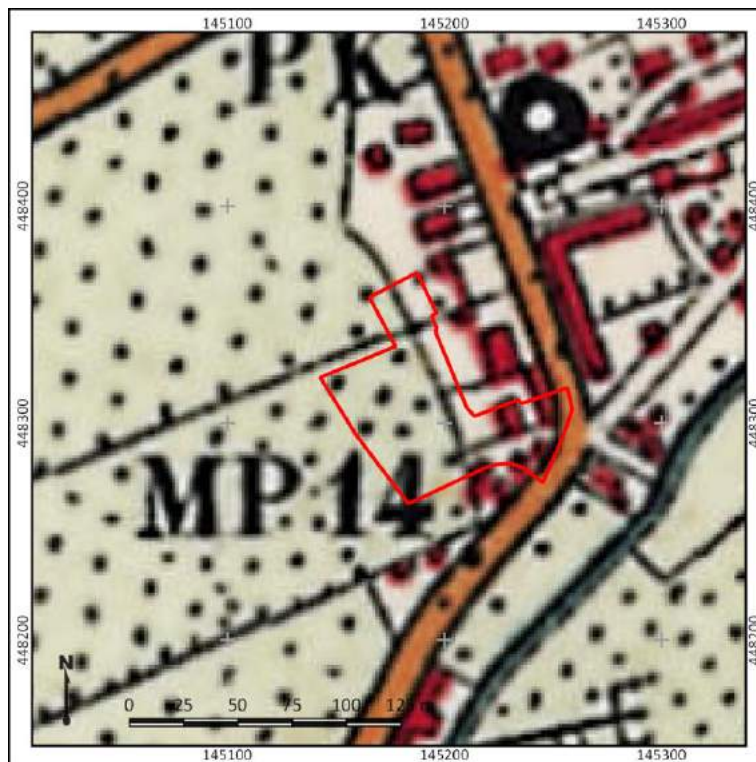
Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: www.hisgis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



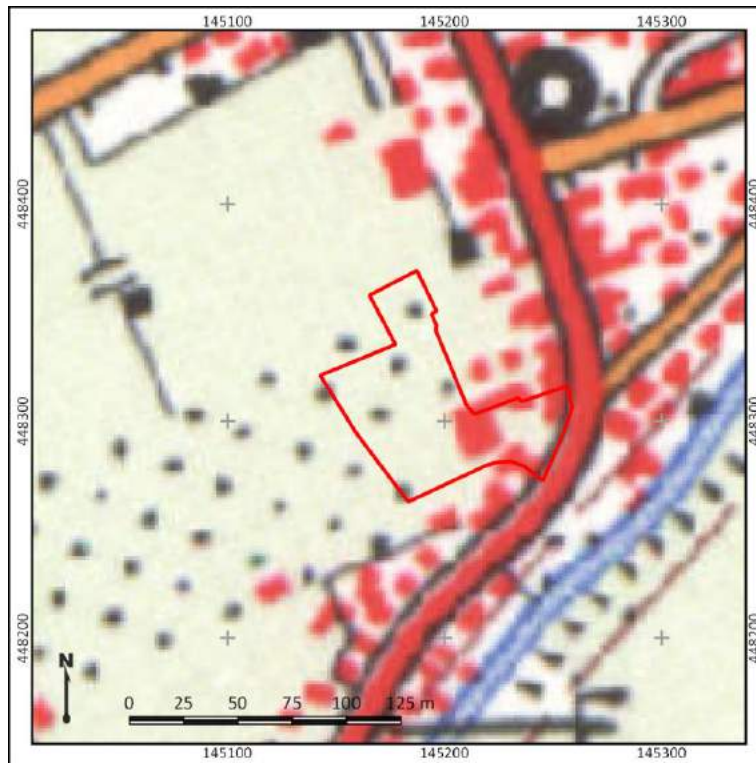
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



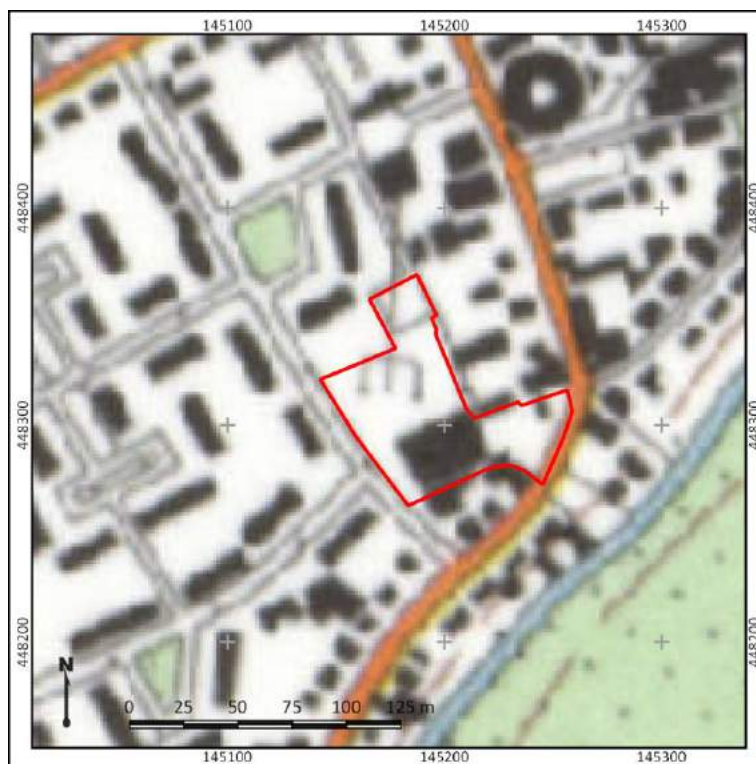
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op de Kromme Rijn stroomrug ligt, op een verlaten riviertak die in de periode Bronstijd-Romeinse tijd actief is geweest. Op de oevers van deze rivier is sinds het ontstaan ervan bewoning mogelijk geweest. Hoewel de rivier in de Vroege Middeleeuwen inactief geworden is, heeft de stroomrug altijd een hoger deel van het landschap gevormd en is daarmee aantrekkelijk voor bewoning geweest tot in de Late Middeleeuwen. De stroomrug is namelijk niet of nauwelijks met jonger overstromingssediment of veen afgedekt, waardoor het altijd boven het omringende landschap uitstak. Daarbij ligt het plangebied deels binnen een archeologisch attentiegebied als onderdeel van de historische kern van Werkhoven en ligt het volgens de bodemkaart in een zone met oude woongronden. Vlak in de buurt zijn reeds vindplaatsen ontdekt in de periode Bronstijd-Late Middeleeuwen, zowel van sporen van nederzetting als van sporen van landgebruik. Ook ligt westelijk van het plangebied de Romeinse limesweg, een infrastructuur met erlangs castella, nederzettingen en wachttorens, die de noordgrens van het Romeinse Rijk vormde. Derhalve is voor de periode Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen de archeologische verwachting hoog.

Voor wat betreft de Nieuwe tijd geldt ook een hoge archeologische verwachting. In het oosten is historische bebouwing aanwezig aan het begin van de 19^e eeuw, waardoor de verwachting op oudere bebouwing in het plangebied zeker aanwezig is. Dit deel van het plangebied maakt immers deel uit van de historische dorpskern van Werkhoven.

Het archeologisch relevante niveau ligt direct onder het maaiveld en wordt gevormd door de top van de oeverafzettingen. Hierin kan een cultuurlaag aanwezig zijn, die indicatief is voor zowel de aanwezigheid en diepteligging van archeologische resten als de mate van intactheid ervan. Daarentegen is in het plangebied bedrijfsbebouwing aanwezig. De aanleg ervan kan de intactheid van de bodem in het plangebied negatief hebben beïnvloed en daarmee ook eventuele archeologie (als gevolg van graafwerkzaamheden). Uit bouwtekeningen blijkt dat de aantasting hiervan echter relatief beperkt is (65 tot 70 cm -mv).

Complextypen

In het plangebied worden nederzettingsterreinen, sporen van landgebruik en grafvelden verwacht. Nederzettingsterreinen in het rivierengebied zouden zich kunnen kenmerken door een cultuurlaag of dichte vondstenstrooiing, hetgeen met name te danken is aan de langdurigheid van bewoning op een bepaalde plek. In een vochtige omgeving als die van het rivierengebied was de bewegingsruimte voor nederzettingen namelijk niet al te groot, waardoor bewoning vaak geconcentreerd bleef op vaste plekken. Daarentegen zullen sporen van landgebruik (waaronder ook grafvelden) zich juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel uitspraken gedaan worden op basis van de mate van intactheid van de bodem. Deze is naar verwachting in delen van het plangebied door graafwerkzaamheden lokaal aangetast, maar in hoeverre daardoor eventueel aanwezige archeologische resten verdwenen zijn, is niet bekend.

Voor resten uit de Nieuwe tijd moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van muurresten, vloeren en funderingen.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 1.

Prospectiekenmerken en zoekstrategie

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag in hoeverre in het plangebied nog archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn. De niveaus, een eventuele cultuurlaag en de top van oever kunnen namelijk als gevolg van graafwerkzaamheden in het gebied verstoord zijn geraakt. Dit is bepalend voor het vaststellen van de archeologische verwachting. Om dit te kunnen toetsen, dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Hiertoe zijn in het plangebied verkennende boringen gezet. Op grond van het booronderzoek kan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn. De wijze waarop dit onderzoek plaatsvindt, staat beschreven in het volgende hoofdstuk.

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting		Reden		
1	Datering	Laag	Paleolithicum-Neolithicum	Het bewoonbare niveau uit deze tijd is als gevolg van het ontstaan van de Kromme Rijn geërodeerd.
		Hoog	Bronstijd-Late Middeleeuwen	De oeverafzettingen van de Kromme Rijn stroomrug in het plangebied zijn in principe in deze periode bewoonbaar. Volgens de bodemkaart maakt het plangebied deel uit van een oude woongrond.
		Hoog	Nieuwe tijd	Er staat op de kadastrale Minuut bebouwing in het oosten van het plangebied in het begin van de 19 ^e eeuw. De kans is groot dat deze indicatief is voor oudere bebouwing op deze plek.
2	Complexiteit	Nederzettingen, huisplaatsen, sporen van landgebruik		
3	Omvang	500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	Direct onder maaiveld, in de top van oeverafzettingen (circa >50 cm)		
5	Gaafheid en conservering	+/-	De kans bestaat dat delen van de ondergrond zijn aangetast. Het plangebied is namelijk bebouwd met loodsen en een woning.	
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door cultuurlagen, vondsten en grondsporen. Ook met muurresten, vloeren en oude funderingen moet rekening worden gehouden.		
8	Mogelijke verstoringen	Zie .5		

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Nales, 2021). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied zes boringen gezet (boring 1-6).

De meeste boringen hebben een diepte tot maximaal 450 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is geboord met een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 9.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet. Hierbij is rekening gehouden met de ligging van verharding en kabels en leidingen binnen het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De coördinaten van de boorpunten zijn met een meetlint uitgezet en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald.

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied een bedrijfsterrein met woning. Om de woning ligt een tuin, op het bedrijfsterrein is sprake van klinker en betonverharding. Op het bedrijfsterrein staan verder drie loodsen. Aan de constructie is niet af te leiden of deze diep gefundeerd zijn, op het oog lijkt dit niet het geval. Het noordelijk deel van het plangebied is apart toegankelijk en maakt geen deel uit van het bedrijfsterrein: het is een met hekken afgesloten terrein dat ten dele opgebroken is. Het maaiveld is vlak: er is geen sprake van opvallend natuurlijk reliëf. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (23-04-2021).

Lithologie en bodemopbouw

Onder in de boringen is zand aangetroffen, dat geelgrijs van kleur is. Dit zand is matig fijn, matig gesorteerd en kalkarm. Hiermee is het geïnterpreteerd als (verspoeld) dekzand, als onderdeel van de Formatie van Boxtel. In de top van het dekzand zijn geen sporen van bodemvorming aanwezig, hetgeen waarschijnlijk te relateren is aan een oorspronkelijk lage, natte ligging in het landschap. De top van het dekzand bevindt zich op een diepte van 420 cm -mv (0,9 m -NAP). Daarop ligt veen. Dit veen is donkerbruin, matig amorf en bestaat hoofdzakelijk uit rietresten. De veenlaag is circa 30-40 cm dik, de top ervan ligt op 380 cm -mv (-0,5 tot -0,6 m NAP). Op het veen ligt een laag komafzettingen, die bestaan uit matig siltige grijze klei. De klei is kalkarm. Deze klei is gefaseerd tot stand gekomen. Dit blijkt uit de aanwezigheid van laklagen binnen de klei of een dunne veenlaag. Vanwege de kleine schaal van het onderzoek is niet exact duidelijk hoe oud welke laklaag is, maar de verwachting is dat de klei gevormd is door de oudere voorgangers van de Kromme Rijn in het gebied, de Houten en Werkhoven stroomrug. De laklagen bevinden zich op een diepte van respectievelijk 290 en 240 cm -mv (0,4 en 0,9 m NAP). De top van de kleilaag ligt op 150 cm -mv (1,8 m NAP). Op de komafzettingen ligt een laag sterk siltige tot zwak zandige klei. Deze zijn zwak tot sterk kalkhoudend, grijs tot lichtbruingrijs van kleur en als laag heeft het een dikte van 80 cm. Hiermee zijn de afzettingen geïnterpreteerd als oeverafzettingen. In boring 5 is in deze laag een zandlaag aanwezig en in boring 4 is gestaakt in zand. Dit zijn waarschijnlijk afzettingen die te relateren zijn aan de Kromme Rijn stroomrug, zoals op basis van het bureauonderzoek in het plangebied werd verwacht. Mogelijk betreffen de afzettingen crevasse-afzettingen als gevolg van een natuurlijke oeverwaldoorbraak.

De top van de oeverafzettingen in het gebied zijn zwak tot matig humeus en donkergrijs of -bruin gekleurd. Er zijn resten houtskool in te herkennen (ondanks dat de klei als gevolg van de aanwezigheid van oppervlakte verharding verduisterd is door verstikking (vanwege de aanwezige verharding)). In boring 3 is in deze laag houtskool, bot en een fragment handgevormd aardewerk aanwezig, die erop wijzen dat hier sprake is van een cultuurlaag. Ook in boring 2 is sprake van houtskool en wat spikkels. In boringen 4 en 5 is de aanwezigheid van een cultuurlaag op grond van humositeit minder duidelijk. De cultuurlaag bevindt zich op een diepte van 50 tot 100 cm -mv (2,9 m NAP).

In boring 1 is ook sprake van een cultuurlaag, maar hierin zitten veel baksteenbrokken en mortel en houtskoolresten. De datering is vanwege de aanwezigheid van dit puin jonger dan de andere laag en vermoedelijk te relateren aan de historische bebouwing/kern van Werkhoven die op deze plek in het bureauonderzoek werd verwacht. Deze boring is gestaakt in vast puin op een diepte van 130 cm, waarschijnlijk onderdeel van een oude fundering of vloer.

De top van het bodemprofiel bestaat uit een moderne verstoringslaag, die is ontstaan door ophoging en vergraving. Het kenmerkt zich als een gebrokte zandige kleilaag met baksteenresten en wortels. De laag is 50 cm dik en is vermoedelijk met de realisatie van de huidige bebouwing ontstaan.

Archeologische indicatoren

In boring 3 is een fragment handgevormd aardewerk gevonden. Het kenmerkt zich door een magering van schelpgruis en dateert waarschijnlijk in de Late IJzertijd-Romeinse tijd. De scherf bevindt zich op 80 cm -Mv en is wat gesleten. Tevens is in de boring op deze diepte een fragment vermoedelijk dierlijk bot ontdekt.

Archeologische interpretatie

Uit het veldonderzoek wordt de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. Getuige de aanwezigheid van cultuurlaag is te constateren dat de oude woongronden, die rondom het plangebied liggen, ook in het plangebied aanwezig zijn. In de boringen is sprake van een donkere kleur van de top van de oeverafzettingen in het gebied. Tevens zijn in deze donker gekleurde laag

archeologische indicatoren aanwezig, specifiek een fragment keramiek, bot en houtskool. Hierdoor is de verwachting op het aantreffen van een archeologische vindplaats in het plangebied erg groot. Het aangetroffen keramiek dateert uit de IJzertijd-Romeinse tijd, waardoor een eventueel aanwezige vindplaats in het plangebied naar verwachting uit deze periode zal stammen. Het is echter niet uitgesloten dat oudere archeologische resten aanwezig zullen zijn, te weten uit de Bronstijd. Deze zijn immers ook in de omgeving van het plangebied gevonden. Tot slot zijn in het oosten van het plangebied, in navolging van de verwachting uit het bureauonderzoek, resten uit de Late-Middeleeuwen-Nieuwe tijd te verwachten. Daar is immers in het begin van de 19^e eeuw sprake van bebouwing volgens een kaart uit die tijd. Tevens is in de boring daar een cultuurlaag met oud baksteenpuin en mortel aangetroffen en is gestaakt in ouder bouwpuin. De kans dat hier resten van oude bebouwing (vloeren, funderingen) aanwezig zijn is daarmee groot. Dit bevestigt de verwachting uit het bureauonderzoek. Tot slot blijkt dat het plangebied zich niet op de Kromme Rijn stroomrug bevindt, maar vermoedelijk ernaast. Er zijn in het plangebied geen beddingafzettingen gevonden die het beeld van Cohen e.a. (2012) bevestigen. Overigens geldt voor de top van het dekzand alsnog een lage archeologische verwachting op eventuele intacte resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Neolithicum. Er zijn geen sporen van bodemvorming aanwezig en de top van het zand lijkt verspoeld. De aanwezigheid van een intacte vindplaats is zodoende niet waarschijnlijk.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied bevindt zich landschappelijk vlakbij de Kromme Rijn stroomrug in een gebied waar oever-/crevasse- op komafzettingen aanwezig zijn. Op de oevers heeft zich een oude woongrond kunnen vormen.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

Archeologisch gezien vormt de cultuurlaag en/of de top van de oeverafzettingen in het plangebied het relevante niveau. Dit bevindt zich vanaf circa 50-90 cm -mv. De top ervan is nog intact in het plangebied aanwezig, hoewel deze naar verwachting wel lokaal door bouw- en graafwerkzaamheden in het plangebied zal zijn aangetast.

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

Zie antwoord vraag 2.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Bronstijd-Nieuwe tijd. Voor de overige archeologische perioden is de verwachting laag.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied op de Kromme Rijn stroomrug ligt, op een verlaten riviertak die in de periode Bronstijd-Romeinse tijd actief is geweest. Op de oevers van deze rivier is sinds het ontstaan ervan bewoning mogelijk geweest. Hoewel de rivier in de Vroege Middeleeuwen inactief geworden is, heeft de stroomrug altijd een hoger deel van het landschap gevormd en is daarmee aantrekkelijk voor bewoning geweest tot in de Late Middeleeuwen. De stroomrug is namelijk niet of nauwelijks met jonger overstromingssediment of veen afgedekt, waardoor het altijd boven het omringende landschap uitstak. Daarbij ligt het plangebied deels binnen een archeologisch attentiegebied als onderdeel van de historische kern van Werkhoven en ligt het volgens de bodemkaart in een zone met oude woongronden. Vlak in de buurt zijn reeds vindplaatsen ontdekt in de periode Bronstijd-Late Middeleeuwen, zowel van sporen van nederzetting als van sporen van landgebruik. Ook ligt westelijk van het plangebied de Romeinse limesweg, een infrastructuur met erlangs castella, nederzettingen en wachttorens, die de noordgrens van het Romeinse Rijk vormde. Derhalve is voor de periode Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen de archeologische verwachting hoog.
- Voor wat betreft de Nieuwe tijd geldt ook een hoge archeologische verwachting. In het oosten is historische bebouwing aanwezig aan het begin van de 19^e eeuw, waardoor de verwachting op oudere bebouwing in het plangebied zeker aanwezig is. Dit deel van het plangebied maakt immers deel uit van de historische dorpskern van Werkhoven.
- Het archeologisch relevante niveau ligt direct onder het maaiveld en wordt gevormd door de top van de oeverafzettingen. Hierin kan een cultuurlaag aanwezig zijn, die indicatief is voor zowel de aanwezigheid en diepteligging van archeologische resten als de mate van intactheid ervan. Daarentegen is in het plangebied bedrijfsbebouwing aanwezig. De aanleg ervan kan de intactheid van de bodem in het plangebied negatief hebben beïnvloed en daarmee ook eventuele archeologie (als gevolg van graafwerkzaamheden). Uit bouwtekeningen blijkt dat de aantasting hiervan echter relatief beperkt is (65 tot 70 cm -mv).
- Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. Getuige de aanwezigheid van cultuurlaag is te constateren dat de oude woongronden, die rondom het plangebied liggen, ook in het plangebied aanwezig zijn. In de boringen is sprake van een donkere kleur van de top van de oeverafzettingen in het gebied. Tevens zijn in deze donker gekleurde laag archeologische indicatoren aanwezig, specifiek een fragment keramiek, bot en houtskool. Hierdoor is de verwachting op het aantreffen van een archeologische vindplaats in het plangebied erg groot. Het aangetroffen keramiek dateert uit de IJzertijd-Romeinse tijd, waardoor een eventueel aanwezige vindplaats in het plangebied naar verwachting uit deze periode zal stammen. Het is echter niet uitgesloten dat oudere archeologische resten aanwezig zullen zijn, te weten uit de Bronstijd. Deze zijn immers ook in de omgeving van het plangebied gevonden. Tot slot zijn in het oosten van het plangebied, in navolging van de verwachting uit het bureauonderzoek, resten uit de Late-Middeleeuwen-Nieuwe tijd te verwachten. Daar is immers in het begin van de 19^e eeuw sprake van bebouwing volgens een kaart uit die tijd. Tevens is in de boring daar een cultuurlaag met oud baksteenpuin en mortel aangetroffen en is gestaakt in ouder bouwpuin. De kans dat hier resten van oude bebouwing (vloeren, funderingen) aanwezig zijn is daarmee groot. Dit bevestigt de verwachting uit het bureauonderzoek. Tot slot blijkt dat het plangebied zich niet op de Kromme Rijn stroomrug bevindt, maar vermoedelijk ernaast. Er zijn in het plangebied geen beddingafzettingen gevonden die het beeld van Cohen e.a. (2012) bevestigen. Overigens geldt voor de top van het dekzand alsnog een lage archeologische verwachting op eventuele intacte resten uit de periode

Laat-Paleolithicum-Neolithicum. Er zijn geen sporen van bodemvorming aanwezig en de top van het zand lijkt verspoeld. De aanwezigheid van een intacte vindplaats is zodoende niet waarschijnlijk.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen de aanwezige bebouwing te slopen en nieuwe woningen te realiseren. De exacte diepte van graafwerkzaamheden is op dit moment nog niet bekend. Er geldt echter een hoge archeologische verwachting, vanwaar er vanaf een diepte van 50 cm -Mv met de aanwezigheid van archeologische resten rekening moet worden gehouden. Om deze reden adviseert Transect b.v. in het kader van de werkzaamheden een aanvullend archeologisch onderzoek uit te voeren, wanneer in het gebied werkzaamheden dieper dan 30 cm -mv nodig zijn (met inbegrip van een buffer van 20 cm). Dit kan het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuven onderzoek na de sloop van de bovengrondse opstallen in het terrein. De funderingen zijn bij voorkeur nog aanwezig. Indien dit niet mogelijk is, verdient het de aanbeveling de funderingen uit te graven onder archeologische (sloop)begeleiding. De exacte wijze waarop het proefsleuvenonderzoek zal worden uitgevoerd, zal moeten worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PVE), dat op voorhand van het onderzoek moet zijn beoordeeld en goedgekeurd door de gemeente.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Bunnik) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Bunnik
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapinederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- geoloket.odru.nl
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1 Ligging van het plangebied (bron: www.pdok.nl)

Figuur 2: Tekening van de toekomstige situatie in het plangebied (bron: Buro SRO).

Figuur 3: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 9: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (23-04-2021).

Literatuur

Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 1982. De genese van het landschap in het zuiden van de provincie Utrecht. Utrecht: Utrechtse Geografische Studies 25.

Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.

Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

Berendsen, H.J.A./ E. Stouthamer (eds.), 2001. Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands. Assen.

Blijdenstijn, R., 2015. Tastbare Tijd, de cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht. Amersfoort: Provincie Utrecht.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Rhine - Meuse Delta Studies Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography. Dept. Physical Geography. Utrecht University. Digital dataset: <http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>

Dekker, C., 1980. De dam bij Wijk, Nederlandsch Archiefblad 84 (1980-3).

Dinter, M. van, 2017. Proefschrift Universiteit Utrecht, Utrecht.

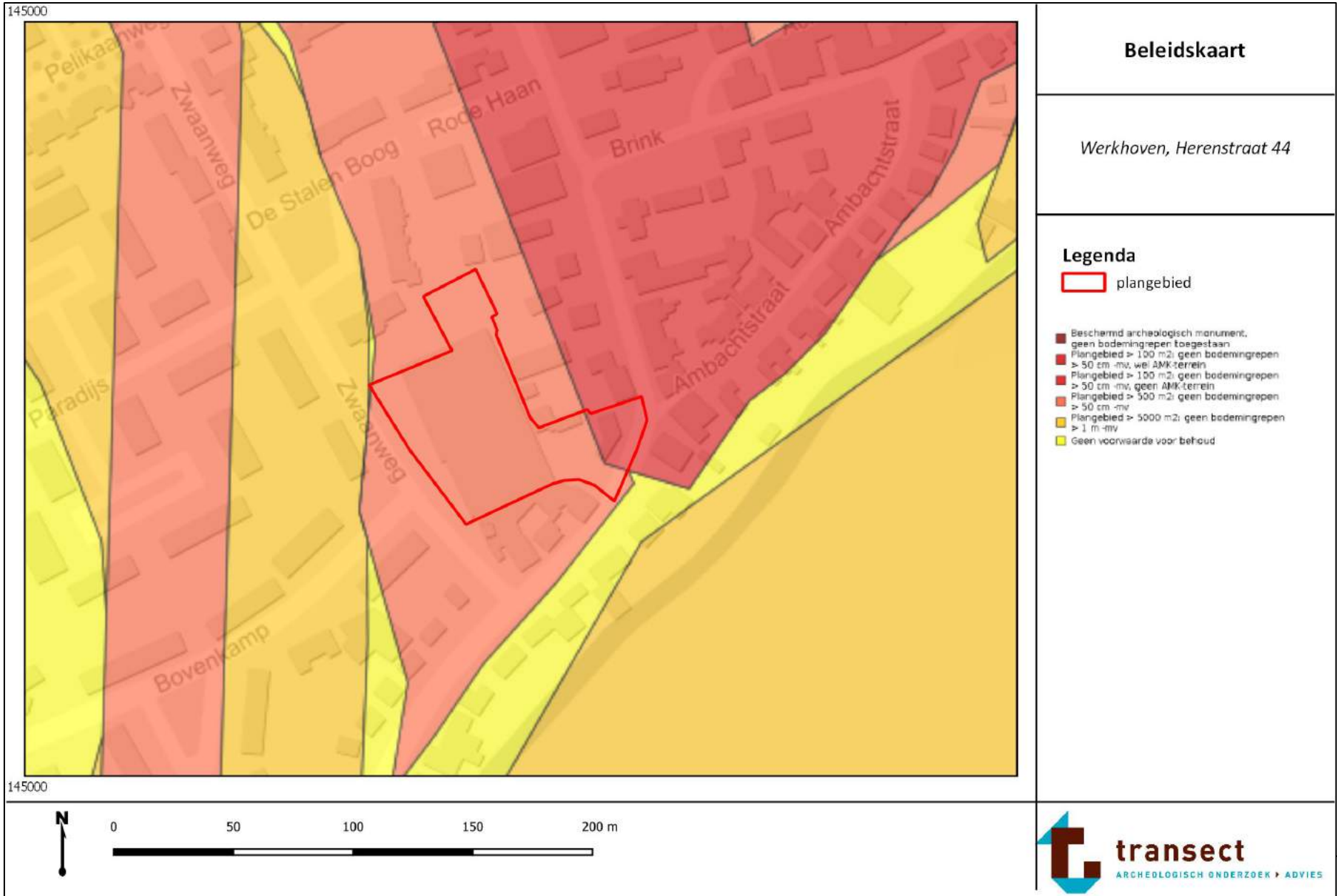
Klerks, K., M. Simons en W.A.M. Hessing, 2011. Beleidsnota Archeologie en Archeologische Beleidskaart voor het grondgebied van de gemeente Bunnik. Toelichting op de totstandkoming en koppeling met ruimtelijke ordening. Amersfoort: Vestigia-rapport.

Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.

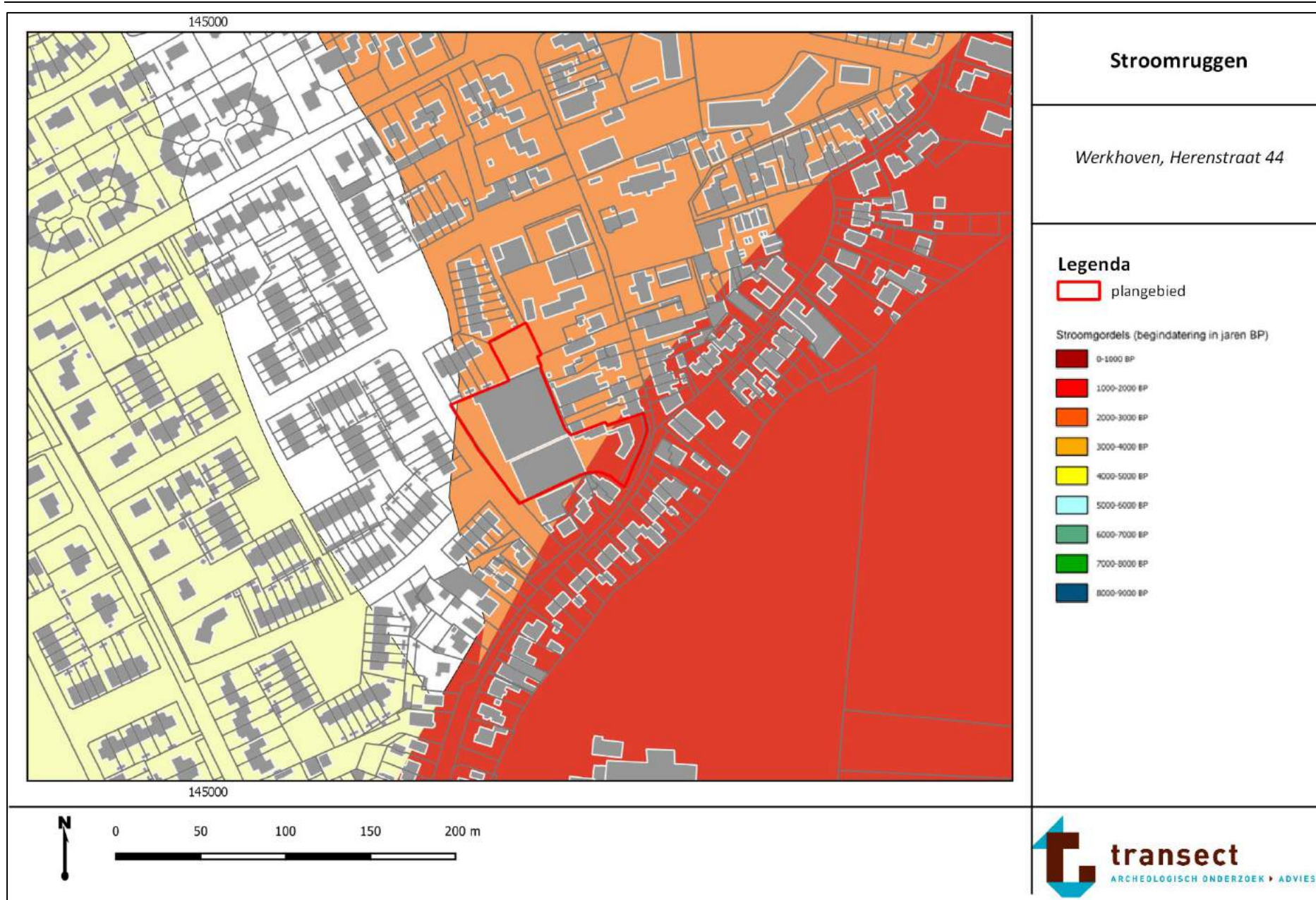
Nales, T., 2021. Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Werkhoven, Herenstraat 44, Nieuwegein: Transect.

Vos, P.C., en S. de Vries, 2013. 2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0) Deltares, Utrecht. Downloaden via www.archeologieinnederland.nl

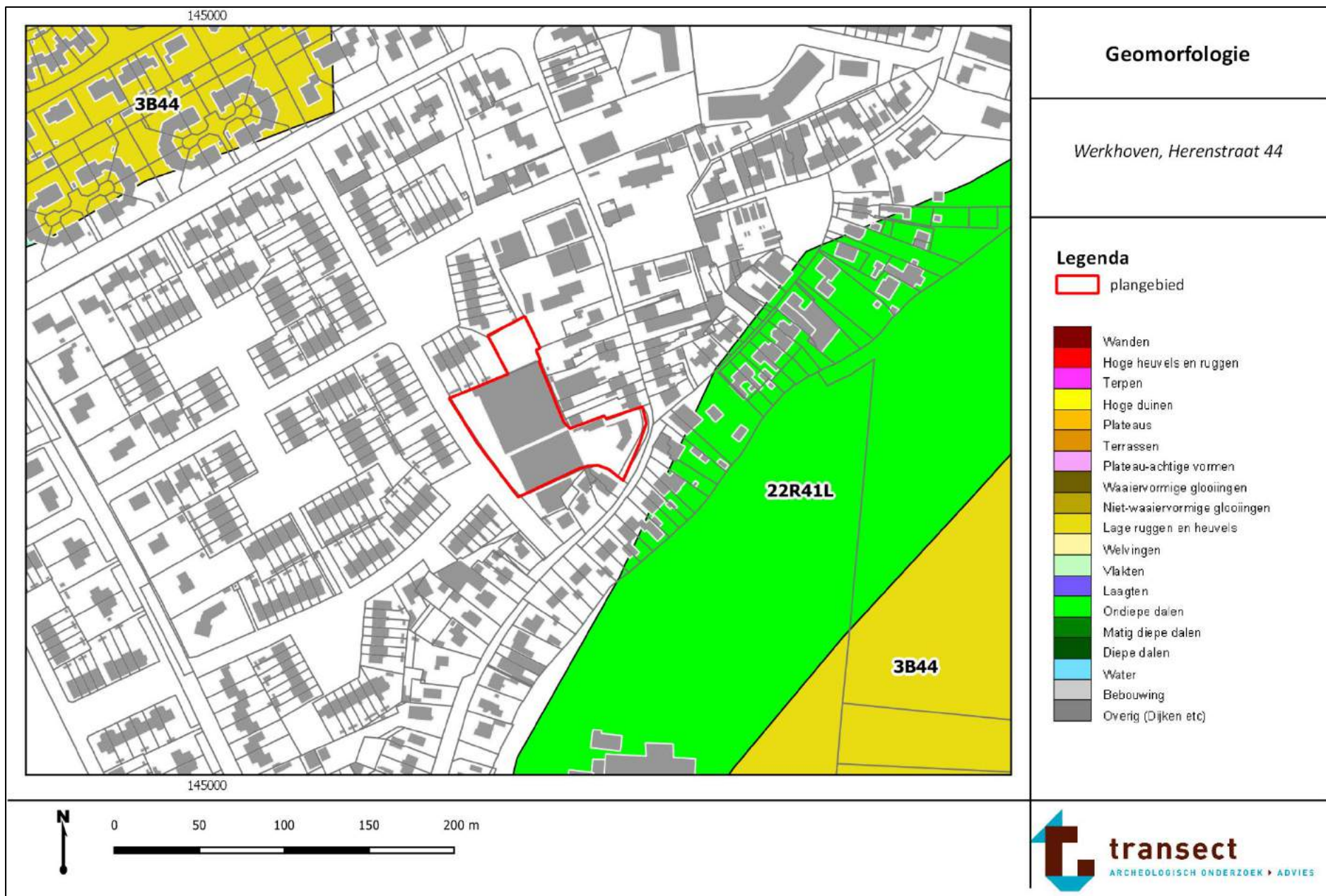
Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Bunnik



Bijlage 2: Stroomruggenkaart

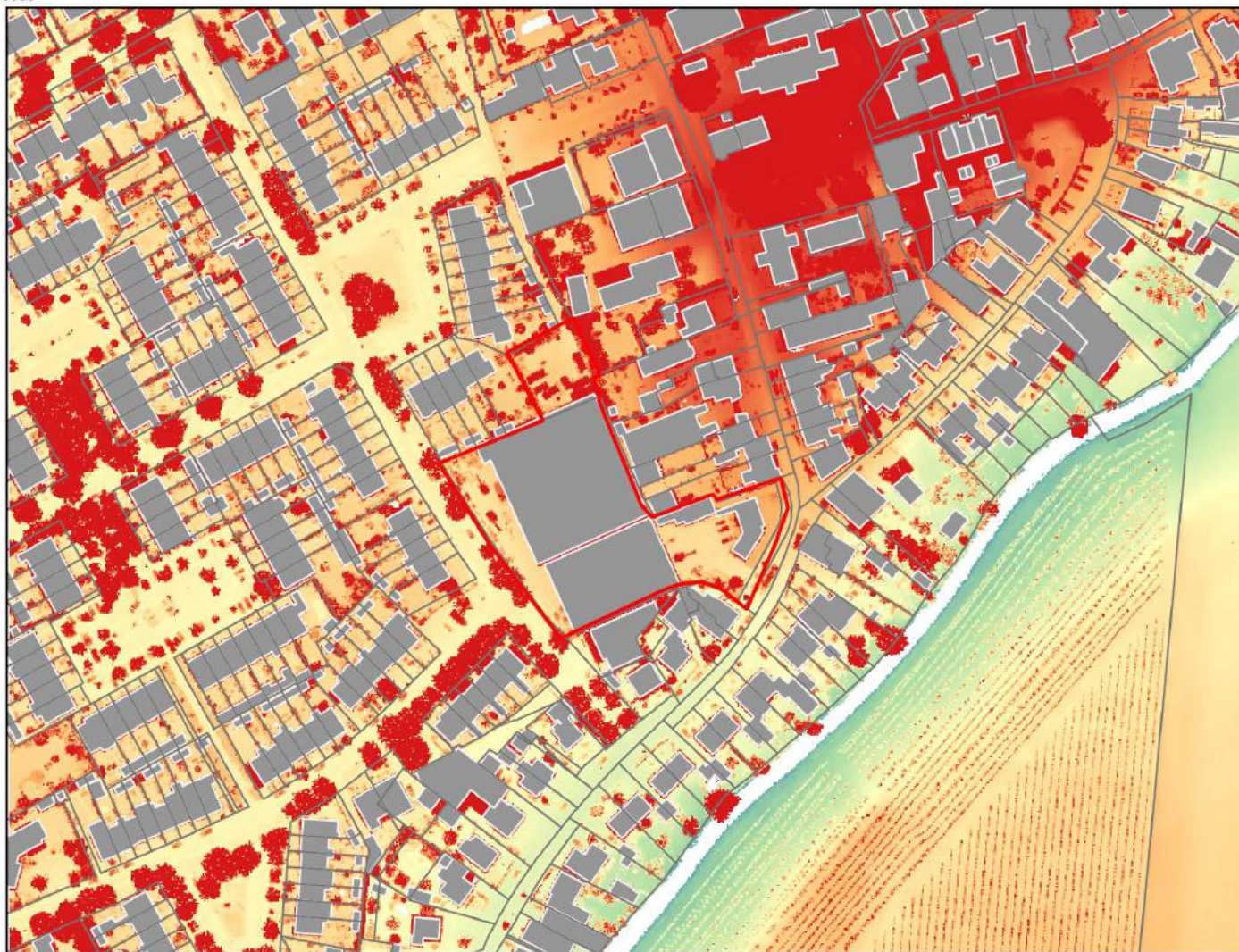


Bijlage 3: Geomorfologische kaart

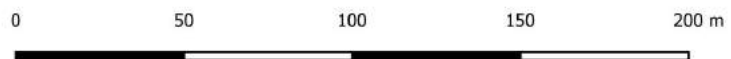


Bijlage 4: Hoogtekaart

145000



145000








Hoogtekaart

Werkhoven, Herenstraat 44

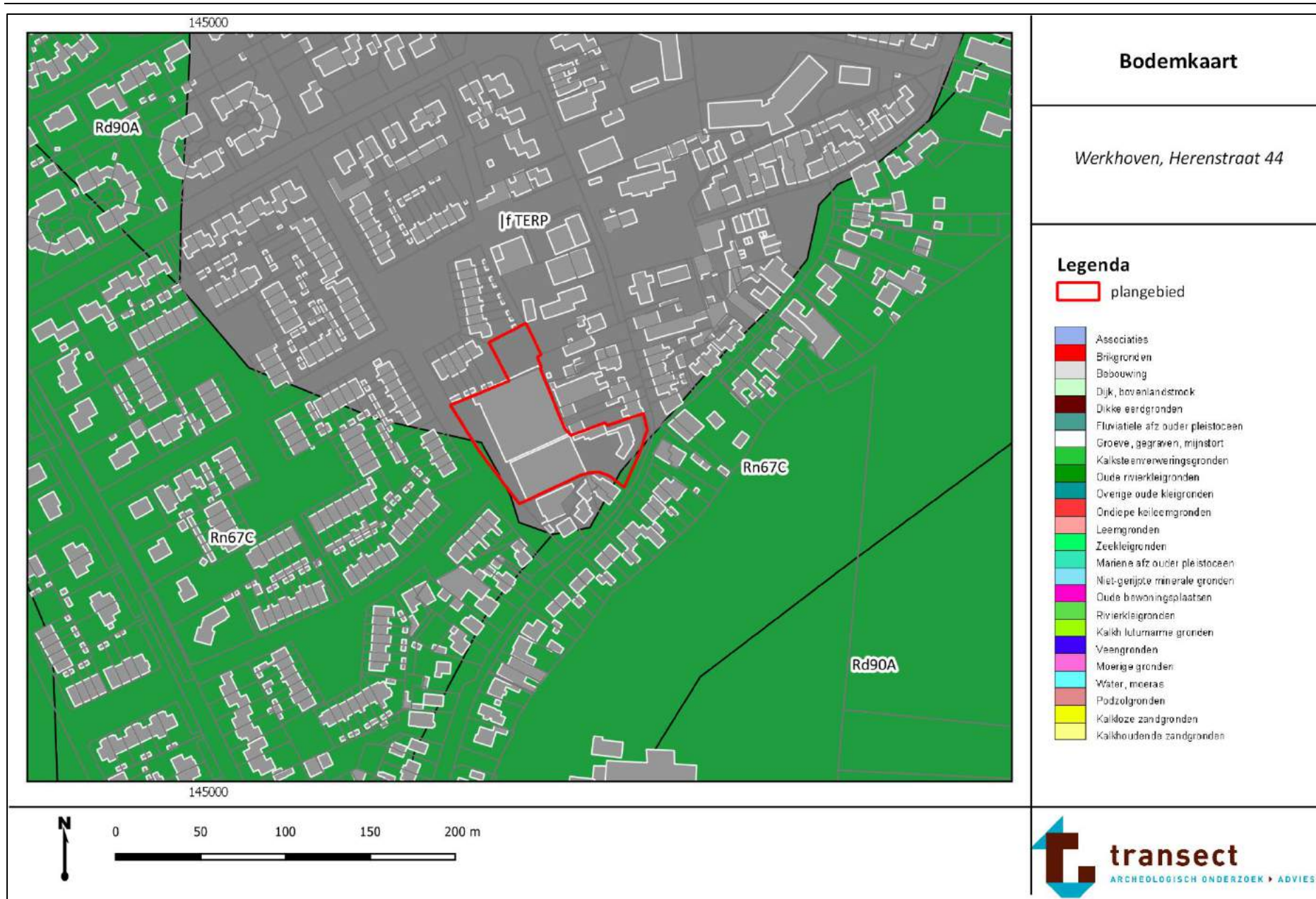
Legenda

 plangebied

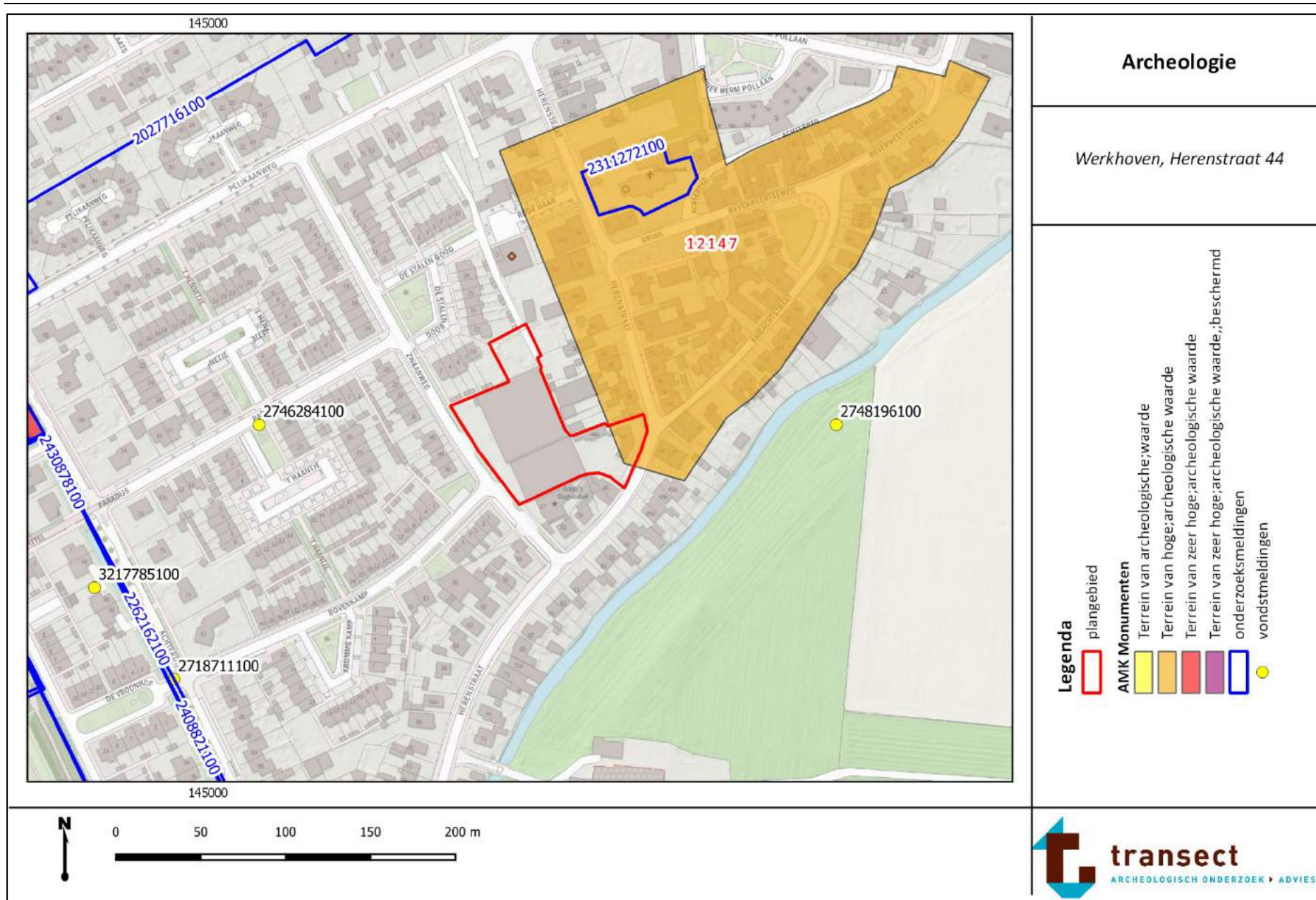
AHN (m NAP)

-  1
-  2
-  3
-  4
-  5

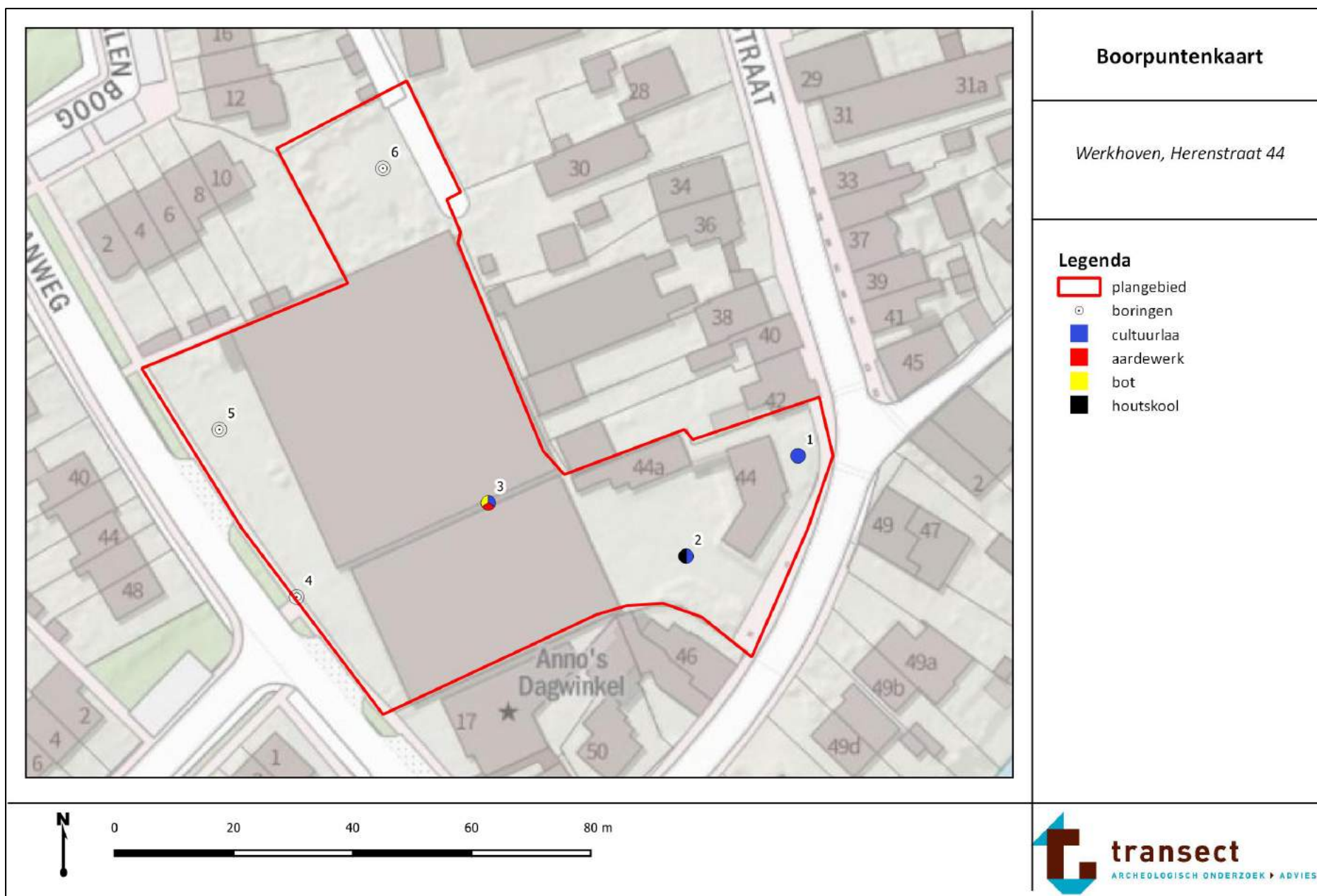
Bijlage 5: Bodemkaart



Bijlage 6: Archeologische informatie (Archis3)



Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Foto's van boring 3

Hieronder volgen enkele foto's van boring 3. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 100 cm). De guts is naar rechts (het diepste punt) uitgelegd.



Bijlage 9: Boorbeschrijvingen



boring: 21387-1

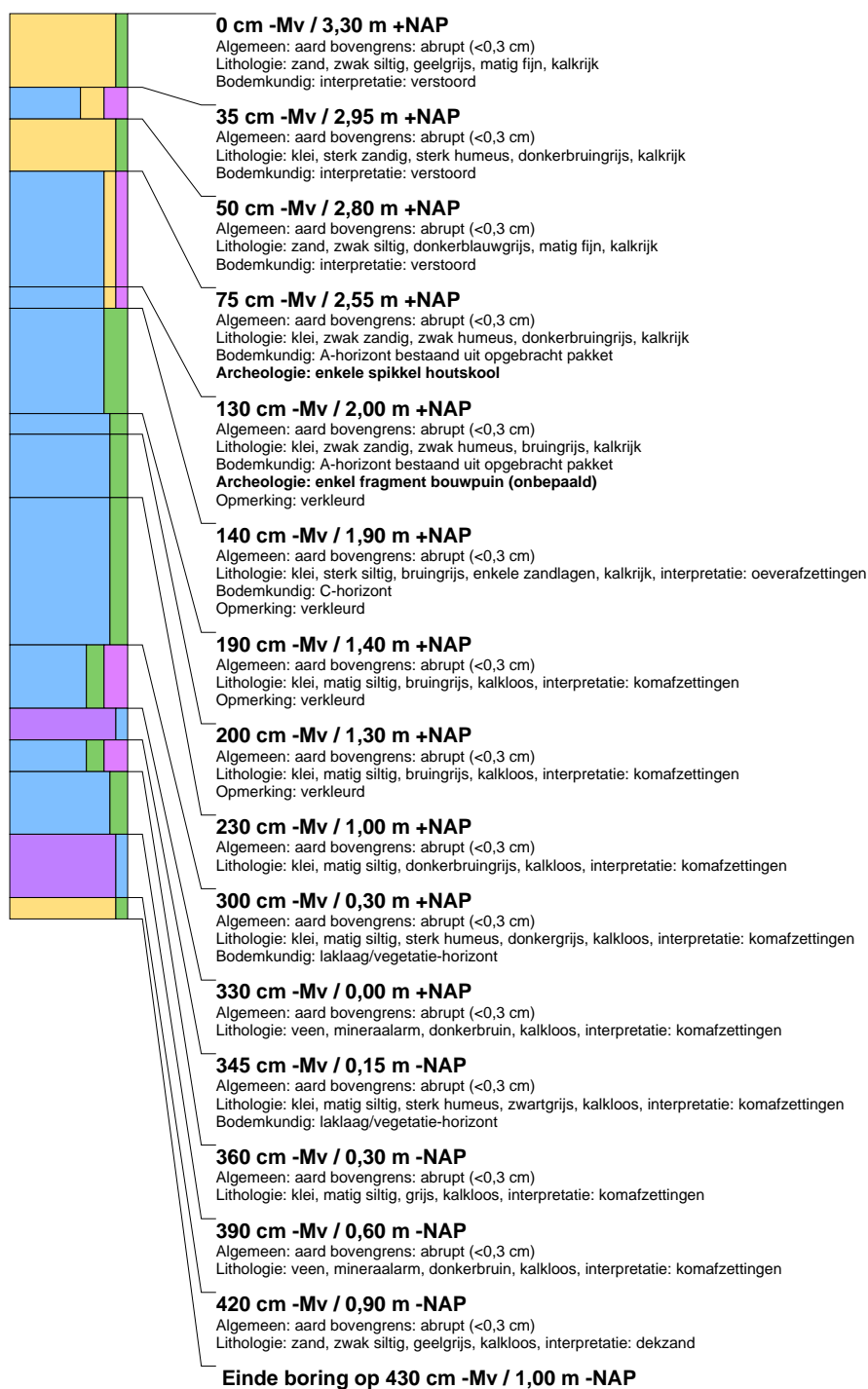
beschrijver: TNA, datum: 23-4-2021, X: 145.253, Y: 448.306, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39A, hoogte: 3,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Bunnik, plaatsnaam: Werkhoven, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21387-2

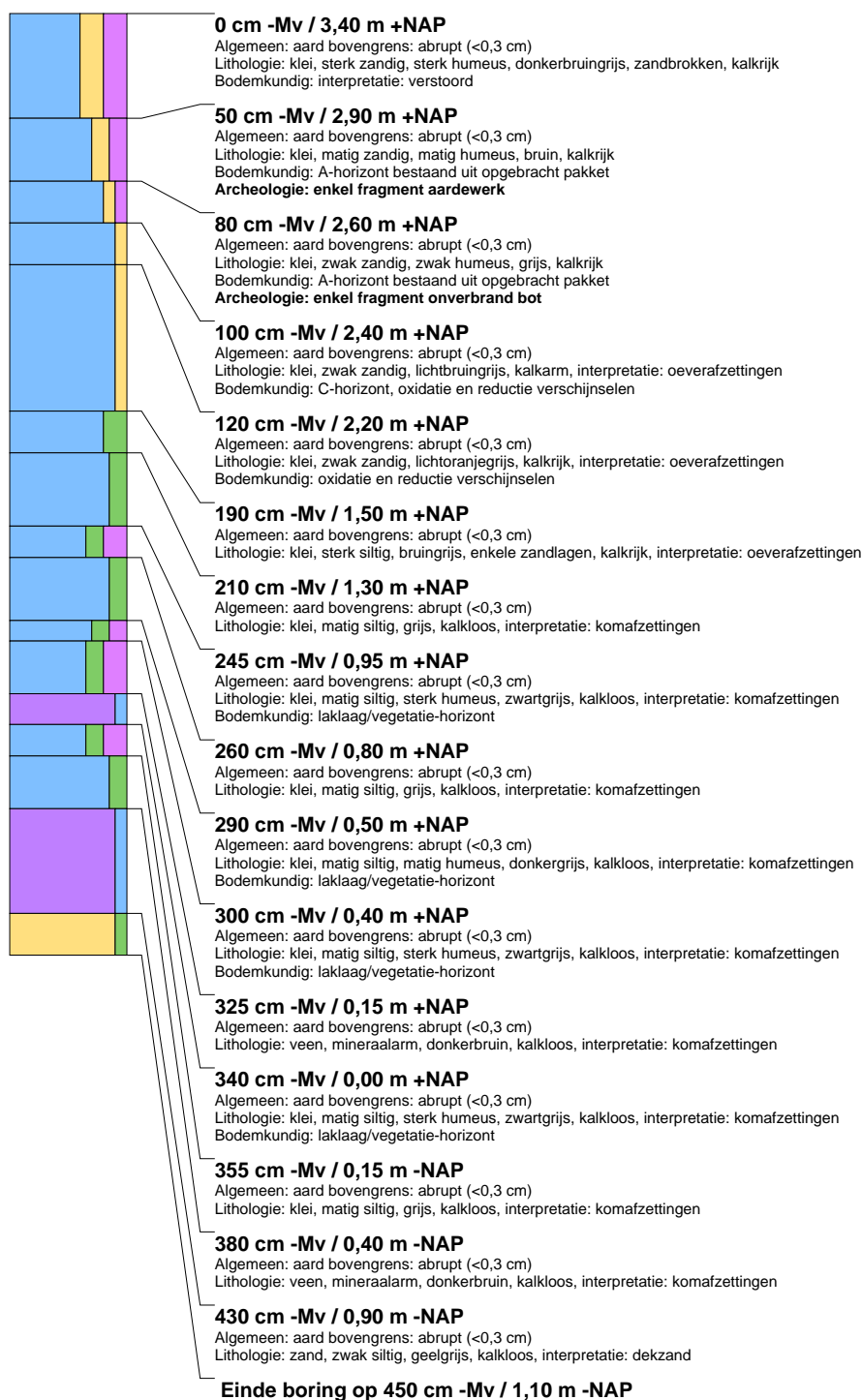
beschrijver: TNA, datum: 23-4-2021, X: 145.234, Y: 448.289, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39A, hoogte: 3,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Bunnik, plaatsnaam: Werkhoven, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21387-3

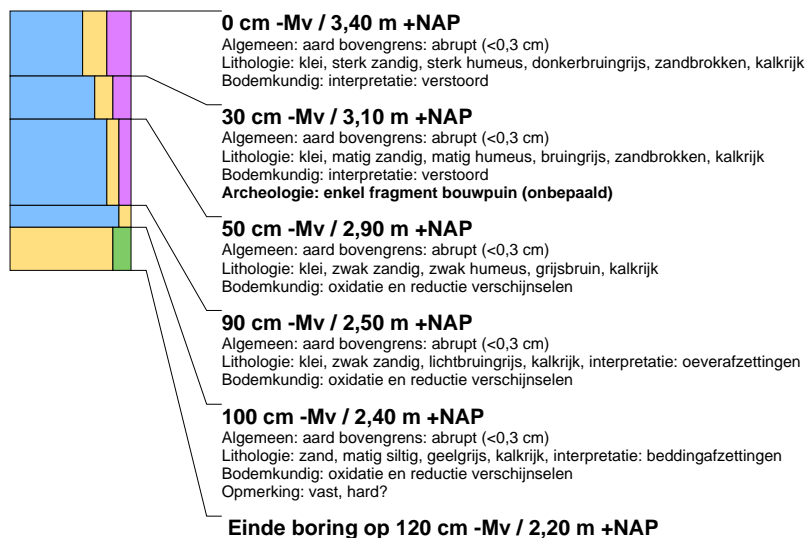
beschrijver: TNA, datum: 23-4-2021, X: 145.201, Y: 448.298, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39A, hoogte: 3,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Bunnik, plaatsnaam: Werkhoven, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21387-4

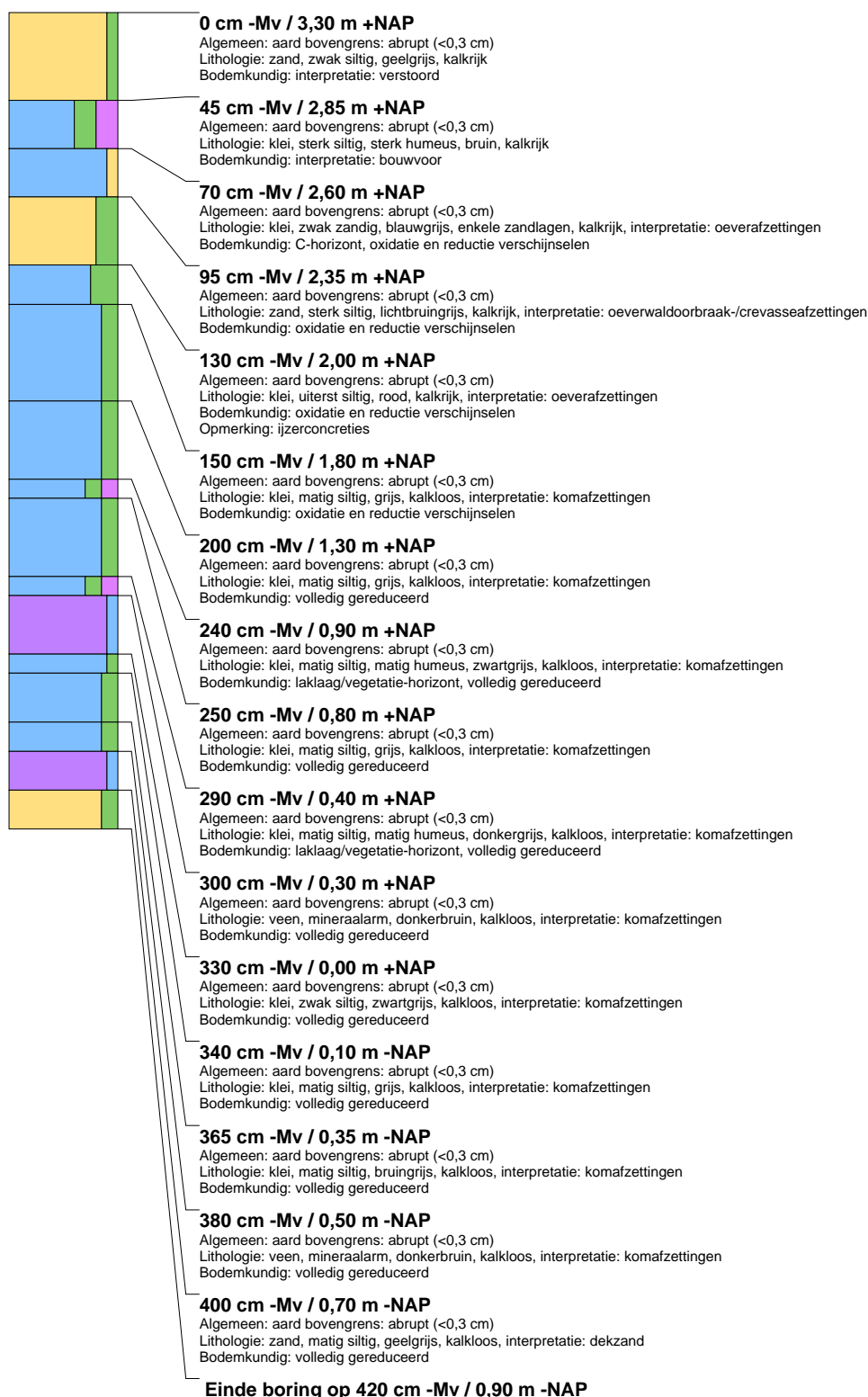
beschrijver: TNA, datum: 23-4-2021, X: 145.169, Y: 448.283, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39A, hoogte: 3,40, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Bunnik, plaatsnaam: Werkhoven, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21387-5

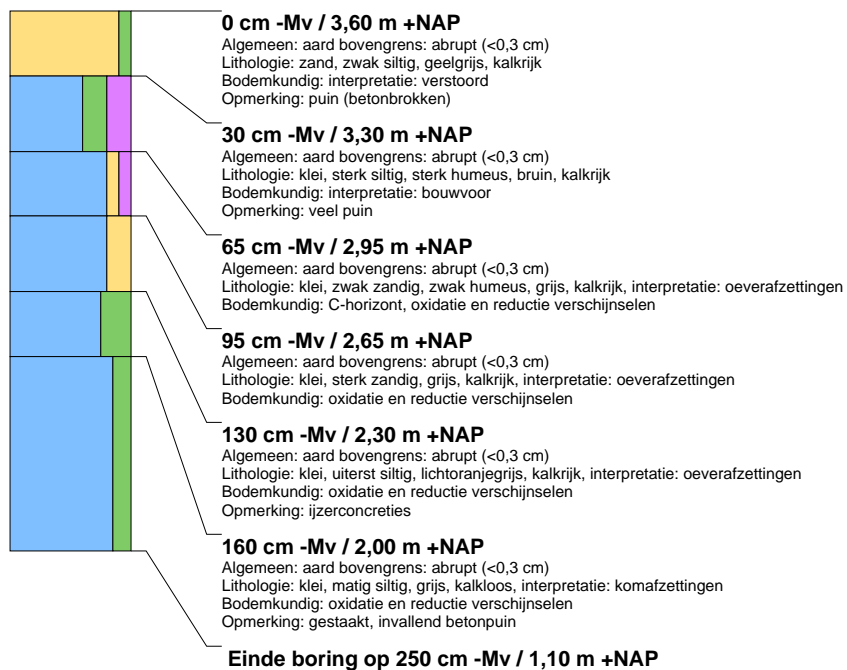
beschrijver: TNA, datum: 23-4-2021, X: 145.156, Y: 448.311, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39A, hoogte: 3,30, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Bunnik, plaatsnaam: Werkhoven, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.





boring: 21387-6

beschrijver: TNA, datum: 23-4-2021, X: 145.183, Y: 448.355, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 39A, hoogte: 3,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Utrecht, gemeente: Bunnik, plaatsnaam: Werkhoven, opdrachtgever: Buro SRO b.v., uitvoerder: Transect b.v.

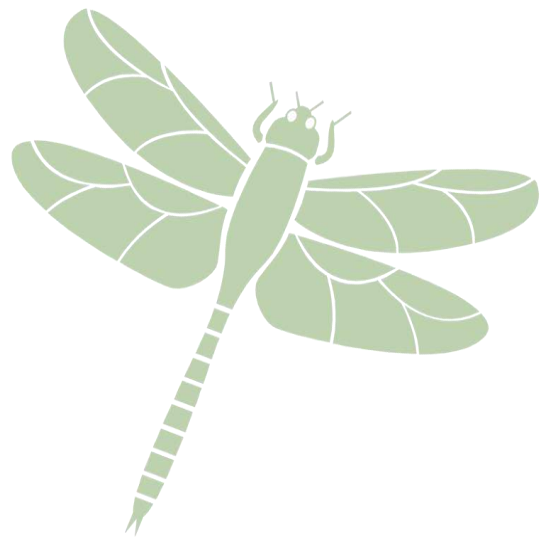


Aanvullend soortspecifiek onderzoek

Wet natuurbescherming, soortenbescherming

Herinrichting plangebied

Herenstraat 44 te Werkhoven



Opdrachtgever: Kalliste Woningbouwontwikkeling BV, de heer M. van der Velden
Contactpersoon: Blom Ecologie, de heer J. Blom

Kenmerk: BLOM21-05.V2
Datum: 16 november 2021

Opdrachtnemer: Florauna Natuuradvies
Auteur: mevrouw N. Schuurmans MSc



Aanvrager	Kalliste Woningbouwontwikkeling BV, de heer M. van der Velden Dorpsstraat 57 3433 CM Nieuwegein
Contactpersoon	Blom Ecologie, de heer J. Blom
Telefoon	0418 820 288
E-mail	info@blomecologie.nl
Kenmerk	BLOM21-05.V2
Datum	16 november 2021
Opgesteld door	Florauna natuuradvies Nicole Schuurmans
Telefoon	06 555 15 199
E-mail	info@florauna-natuuradvies.nl

Florauna natuuradvies is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Florauna natuuradvies; opdrachtgever vrijwaart Florauna natuuradvies voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar worden gemaakt d.m.v. fotokopie, microfilm of welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Florauna natuuradvies, nog mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Disclaimer:

Indien bij werkzaamheden in de toekomst toch soorten worden aangetroffen dienen de werkzaamheden stilgelegd te worden en dient gehandeld te worden naar de wet- en regelgeving met betrekking tot de Wet natuurbescherming voor het onderdeel soortenbescherming. Mogelijk is het noodzakelijk om mitigerende maatregelen te treffen.



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE.....	3
1. INLEIDING	4
1.1. Leeswijzer	4
2. ONDERZOEKSLOCATIE.....	5
2.1. Beschrijving onderzoekslocatie.....	5
2.2. Geplande ingreep	5
3. ONDERZOEKSMETHODE	7
3.1. Vleermuisonderzoek	7
3.2. Gierzwaluw.....	8
3.3. Huismus.....	8
4. RESULTATEN	10
4.1. Vleermuisonderzoek	10
4.2. Gierzwaluwen	11
4.3. Huismussen.....	11
5. CONCLUSIE EN AANBEVELING	12
BIJLAGE I. Geraadpleegde Literatuur	13



1. INLEIDING

Aan de Herenstraat 44 in Werkhoven is een bedrijfsperceel met bedrijfswoning en woonhuis gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens om op locatie de bestaande bebouwing te amoveren ten behoeve van realisatie van 21 – 30 woningen. Het bestemmingsplan voorziet niet in de beoogde ontwikkeling, waardoor een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk is. Uit de quickscan, uitgevoerd door Blom Ecologie in maart 2021 (Pickert, R.C., 2021), is gebleken dat binnen het plangebied potentiële verblijfplaatsmogelijkheden aanwezig zijn voor huismussen, gierwaluwen en vleermuizen.

De Wet natuurbescherming (hierna: Wnb) verplicht vooraf te toetsen of ruimtelijke ingrepen geen aanwezige beschermde plant- of diersoorten en groei- of verblijfplaatsen aantasten. In augustus 2018 is een quickscan uitgevoerd waaruit naar voren is gekomen dat de aanwezige bebouwing geschikt is voor vleermuizen. Alle in Nederland levende vleermuizen zijn beschermd door de Wnb, onder artikel 3.5 (Habitatrichtlijn). Hieruit volgend is dan ook in de periode augustus 2018 – september 2018 aanvullend vleermuisonderzoek uitgevoerd naar paar- en winterverblijfplaatsen van vleermuizen.

Het uitgevoerde onderzoek naar de aanwezigheid van nestplaatsen voor de huismus bestond uit twee veldbezoeken door 2 personen. Het onderzoek naar de aanwezigheid van nestplaatsen voor de gierwaluw bestond uit 3 veldbezoeken door 2 personen. Het onderzoek naar de aanwezigheid van verblijfplaatsen voor vleermuizen bestond uit 5 veldbezoeken door 2 personen. Voorliggende rapportage betreft een overzicht met de resultaten van de uitgevoerde onderzoeken en een aanbeveling voor vervolgstappen.

1.1. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt omschreven hoe de onderzoekslocatie eruit ziet, hoe deze momenteel gebruikt wordt en wat de eigenaar van plan is in het onderzoeksgebied. Hoofdstuk 3 bespreekt de onderzoeksmethodiek. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten weer en in hoofdstuk 5 wordt afgesloten met de conclusie en aanbevelingen.



2. ONDERZOEKSLOCATIE

2.1. Beschrijving onderzoekslocatie

De planlocatie is gelegen aan de Herenstraat 44 in Werkhoven (figuur 1). De planlocatie betreft een bedrijfsperceel met een woning (A), twee grote loodsen (B & D) en een 3-tal garageboxen (C). De planlocatie is grotendeels verhard of bebouwd met slechts enkele onverharde delen met wat beplanting. (Pickert, R.C., 2021)



Figuur 1 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Herenstraat 44 te Werkhoven (bron kaartmateriaal: arcgis.com).

2.2. Geplande ingreep

Voor de planlocatie zijn de voorgenomen plannen permanent van karakter. Alle bebouwing aanwezig binnen het plangebied wordt geamoveerd om vervolgens 21 tot 30 woningen te realiseren (figuur 2). Momenteel is de planlocatie in het bestemmingsplan vastgesteld met de bestemming bedrijf, dit dient via een bestemmingsplanprocedure nog gewijzigd te worden naar de bestemming wonen. (Pickert, R.C., 2021)



Figuur 2 Impressie van voorgenomen situatie (bron: Buro SRO).



3. ONDERZOEKSMETHODE

3.1. Vleermuisonderzoek

Het aanvullend vleermuisonderzoek richt zich op de gebruiksfunctie van vleermuizen in het plangebied. Er wordt gekeken of er verblijfplaatsen in- en rondom het plangebied aanwezig zijn. Tevens wordt er gekeken naar de soortensamenstelling en aantallen van de voorkomende vleermuizen in het gebied.

De onderzoekslocatie is door 2 personen onderzocht, waarbij mevrouw N. Schuurmans MSc de constante factor was, tijdens voor vleermuizen gunstige weersomstandigheden. In totaal zijn vijf veldbezoeken uitgevoerd. De methodiek van het inventariseren is bepaald aan de hand van de soort specifieke kennisdocumenten van BIJ12 en het Protocol Vleermuisinventarisaties (maart 2017) door Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, de Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur.

Gedurende het aanvullend vleermuisonderzoek naar verblijfplaatsen zijn vijf veldbezoeken uitgevoerd aansluitend op de in maart 2021 uitgevoerde quickscan door Blom Ecologie (Pickert, R.C., 2021), zie tabel 1 voor de specifieke bezoeken. Het onderzoek heeft zich voornamelijk gericht op de aanwezigheid van verblijfplaatsen, foerageergebieden en belangrijke vliegroutes van gebouwbewonende vleermuizen. Het onderzoek heeft plaatsgevonden tijdens de in- en uitvliegtijdstip van vleermuizen, respectievelijk rond zonsopkomst en -ondergang. Tijdens het paaronderzoek is naast eventuele in- en uitvliegplekken gelet op de balts-, paarroepen en aantikgedrag wat kan wijzen op de aanwezigheid van winterverblijfplaatsen van vleermuizen. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens de piek van de baltsactiviteit. Tevens is er gekeken naar belangrijke vliegroutes en/of foerageergebieden in het onderzoeksgebied. Voor het vleermuisonderzoek is gebruik gemaakt van een batdetector Pettersson M500-384 en een Batlogger M. De opgenomen geluiden zijn, indien noodzakelijk, geanalyseerd met specifieke software BatExplorer, versie 2.0.4.0.

Tabel 1. Data uitgevoerde veldbezoeken vleermuisonderzoek

Datum	Tijdstip	Type onderzoek	Temperatuur	Windkracht	Bewolking	Neerslag
21-05-2021	3:30 – 5.45	Zomerverblijf	10 °C	1	Licht	Geen
11-06-2021	21.50 – 0.15	Zomerverblijf Kraamverblijf	17 °C	2	Bewolkt	Geen
13-07-2021	21.45 – 0.15	Zomerverblijf Kraamverblijf	19 °C	2	Geheel	Geen
17-08-2021	21.15 – 23.30	Paarverblijf	15 °C	1	Geheel	Geen
10-09-2021	20.30 – 23.00	Paarverblijf	18 °C	2	Bewolkt	Geen



3.2. Gierzwaluw

Het aanvullend gierzwaluwonderzoek richt zich op de gebruiksfunctie van gierzwaluwen in het plangebied. Florauna natuuradvies voert het onderzoek uit naar verblijfplaatsen van gierzwaluwen in de periode half mei tot half juli 2021 door middel van het waarnemen van invliegende gierzwaluwen en het gedrag van gierzwaluwen in het plangebied.

De onderzoekslocatie is door 2 personen, met mevrouw N. Schuurmans MSc als constante factor, onderzocht tijdens de periode van 2 uur vóór zonsondergang tot zonsondergang, waarin gierzwaluwen hun verblijfplaatsen opzoeken en invliegen. In totaal zijn drie veldbezoeken uitgevoerd, waarvan ten minste één ronde is uitgevoerd in de periode dat de jongen zijn uitgekomen voordat zij het nest verlaten. De methodiek van het inventariseren is bepaald aan de hand van de soort specifieke kennisdocumenten van BIJ12 en het Inventarisatie protocol van Netwerk Groene Bureaus, in samenwerking met SOVON.

Gedurende het aanvullend gierzwaluwonderzoek naar nestplaatsen zijn drie veldbezoeken uitgevoerd aansluitend op de in maart 2021 uitgevoerde quickscan door Blom Ecologie (Pickert, R.C., 2021), zie tabel 2 voor de specifieke bezoeken. Het onderzoek heeft zich voornamelijk gericht op de aanwezigheid van nestplaatsen en foerageergebieden van gierzwaluwen. Het onderzoek heeft plaatsgevonden tijdens het invliegtijdstip tussen 2 uur vóór zonsondergang tot zonsondergang. Tijdens het onderzoek naar nestplaatsen is gekeken naar invlieggedrag van gierzwaluwen. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens de periode dat gierzwaluwen gebruik maken van hun nesten in Nederland. Tevens is er gekeken naar belangrijke foerageergebieden in het onderzoeksgebied.

Tabel 2. Data uitgevoerde veldbezoeken gierzwaluwonderzoek

Datum	Tijdstip	Temperatuur	Windkracht	Bewolking	Neerslag
11-06-2021	20.00 – 22.00	20 °C	2	Geheel	Geen
23-06-2021	20.00 – 22.10	16 °C	2	Geheel	Geen
13-07-2021	20.00 – 22.00	17 °C	2	Geheel	Geen

3.3. Huismus

Het aanvullend huismusonderzoek richt zich op de gebruiksfunctie van vleermuizen in het plangebied. Florauna natuuradvies heeft onderzoek uitgevoerd naar nest-indicerend gedrag van huismussen. Het onderzoek naar verblijfplaatsen van huismussen heeft plaatsgevonden in de periode van 1 april – 20 juni 2021.

De onderzoekslocatie is door 2 personen, met mevrouw N. Schuurmans MSc als constante factor, onderzocht tijdens voor de huismus gunstige weersomstandigheden. In totaal zijn twee veldbezoeken uitgevoerd. De methodiek van het inventariseren is bepaald aan de hand van de soort specifieke kennisdocumenten van BIJ12 en het soorteninventarisatieprotocol van Netwerk Groene Bureaus, in samenwerking met SOVON.



Gedurende het aanvullend huismusonderzoek naar nestplaatsen zijn twee veldbezoeken uitgevoerd aansluitend op de in maart 2021 uitgevoerde quickscan door Blom Ecologie (Pickert, R.C., 2021), zie tabel 3 voor de specifieke bezoeken. Het onderzoek heeft zich voornamelijk gericht op het gedrag van huismussen in het plangebied. Het onderzoek heeft plaatsgevonden tijdens geluidsluwe momenten tussen zonsopkomst en zonsondergang. Deze bezoeken hebben plaatsgevonden tijdens de periode waarin huismussen nest-indicerend gedrag vertonen. Tevens is er gekeken naar belangrijke foerageergebieden in het onderzoeksgebied.

Tabel 3. Data uitgevoerde veldbezoeken huismusonderzoek

Datum	Tijdstip	Temperatuur	Windkracht	Bewolking	Neerslag
21-05-2021	11.00 – 12.15	12 °C	1	Bewolkt	Geen
01-06-2021	10.00 – 11.30	23 °C	0	Geen	Geen



4. RESULTATEN

4.1. Vleermuisonderzoek

Gedurende het onderzoek zijn gewone dwergvleermuizen waargenomen.

Gewone dwergvleermuis – Pipistrellus pipistrellus

De gewone dwergvleermuis is de meest algemeen voorkomende vleermuissoort in Nederland. De kleine bruin gekleurde vleermuis is een flexibele soort die zowel in gesloten als open landschappen, van stadscentra tot op het platteland voorkomt. De soort is een echt gebouw bewonende soort waarbij hij een voorkeur heeft voor spleetvormige holten in spouwmuren, achter gevelbekleding en onder daken. In de kraam- en winterperiode kan het aantal dieren bij elkaar variëren van enkele tientallen tot tweehonderd en soms wel duizenden dieren. Foerageren doet de gewone dwergvleermuis langs lijnvormige structuren van de opgaande vegetatie, langs bosranden, de bebouwing, bij water maar daarnaast ook vaak in tuinen en rond straatlantaarns.

Tijdens de veldbezoeken is de gewone dwergvleermuis het meest aan de randen en buiten de onderzoekslocatie aangetroffen. Echter zijn verblijfplaatsen niet aangetroffen in de te amoveren gebouwen. Enkel voorbij vliegende vleermuizen zijn aangetroffen en af en toe is een feedingbuzz (vangst van een insect ter consumptie) aangetroffen.

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen zijn niet vastgesteld tijdens het onderzoek naar vleermuizen.

Foerageergebieden en vliegroutes

Gedurende de veldbezoeken worden rondom de lantaarnpalen en in de straten rondom het plangebied 3 tot 5 foeragerende dieren aangetroffen. Aangezien de dieren gedurende de hele onderzoeksperiode waarneembaar zijn kan worden aangenomen dat de dieren hier een foerageerlocatie hebben. Essentiele vliegroutes van de gewone dwergvleermuis zijn niet aangetroffen. De voorbij vliegende vleermuizen vlogen met name door de straten rondom het plangebied.



4.2. Gierzwaluwen

Tijdens de veldbezoeken die zijn uitgevoerd in het kader van de gierzwaluw zijn enkel een paar hoog overvliegende gierzwaluwen aangetroffen. Deze dieren leken geen binding te hebben met het plangebied en verblijfplaatsen zijn dan ook niet aangetroffen en daarmee uit te sluiten.

4.3. Huismussen

Tijdens de veldbezoeken die zijn uitgevoerd in het kader van de huismus zijn in het plangebied geen huismussen waargenomen. Enkel aan de overzijde van de Herenstraat en de Zwaanweg zijn in de dakgoten van enkele woningen wat zingende mannelijke huismussen waargenomen. Deze huismussen hadden geen binding met het plangebied en jaarrond beschermde nestplaatsen van de huismus in het plangebied zijn dan ook uit te sluiten.



5. CONCLUSIE EN AANBEVELING

Het onderzoek heeft aangetoond dat er geen verblijfplaatsen, essentiële foerageergebieden en essentiële vliegroutes van vleermuizen en geen jaarrond beschermde nesten van de huismus en gierzwaluw binnen het plangebied aanwezig zijn. Een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming is niet nodig op basis van de onderzoeksresultaten van het uitgevoerde aanvullend onderzoek.

Wij bevelen echter wel aan om de werkzaamheden uit te voeren in overeenstemming met de algemene zorgplicht (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming), wat inhoudt dat er buiten het broedseizoen gesloopt wordt en dat bij het onverhoopt toch aantreffen van (beschermde) soorten de werkzaamheden direct stil te leggen en een ecologisch deskundige in te schakelen. Indien het toch met betrekking tot de planning noodzakelijk is om in het broedseizoen te slopen bevelen wij aan om vóór de start van het broedseizoen de bebouwing ongeschikt te maken om te voorkomen dat er onverhoopt toch broedgevallen aanwezig zijn in de bebouwing bij aanvang van de sloopwerkzaamheden.



BIJLAGE I. Geraadpleegde Literatuur

BIJ12, juli 2017. Kennisdocument gewone dwergvleermuis, versie 1.0. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, juli 2017. Kennisdocument gierzwaluw, versie 1.0. BIJ12, Utrecht.

BIJ12, juli 2017. Kennisdocument huismus, versie 1.0. BIJ12, Utrecht.

Pickert, R.C., ing. (2021). Quickscan Wet natuurbescherming Herenstrat 44 te Werkhoven. Blom Ecologie, 2021.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. Soortenstandaard gewone dwergvleermuis, versie 2.0. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. Soortenstandaard gierzwaluw, versie 2.0. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2014. Soortenstandaard huismus, versie 2.0. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur (2017). Vleermuisprotocol 2017.




Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, RAVON en SOVON (2017). Soorteninventarisatieprotocollen 2017.

Herenstraat 44 e.o. te Werkhoven

Milieuhygiënisch vooronderzoek
Verkennd- en nader bodemonderzoek
Verkennd asbestonderzoek

Kenmerk : 1809L833/IDI/rap3
Datum : 19-11-2019

Opdrachtgever : Beheer en Exploitatie Maatschappij
A.N. van Impelen Werkhoven B.V.
Dhr. Th. Dusseldorp
Herenstraat 44
3985 RW Werkhoven

Goedkeuring		Datum	Handtekening
Dhr. I. Dijkstra (Adviseur)	Opsteller, auteur	19 november 2019	
Dhr. Ing. J. Keijzer (Adviseur)	Auteur, 2 ^e lezerschap	19 november 2019	
Dhr. ir. A. van Dortmont (Projectleider)	vrijgave rapportage	19 november 2019	



BRL SIKB 2000
protocol 2001, 2002, 2018

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK.....	6
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK.....	6
2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED	6
2.3 POTENTIELE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING.....	7
2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST.....	8
2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	8
2.6 BEINVLOEDING.....	9
2.7 BODEMVERONTREINIGING	9
2.8 TERREINVERKENNING	10
2.9 BEOORDELING.....	10
2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING.....	11
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK	12
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	12
3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK.....	13
3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK	15
3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....	16
3.5 INTERPRETATIE.....	20
3.6 TOETSING HYPOTHESE	23
3.7 CONCLUSIES	24
3.8 AANBEVELINGEN.....	24
4. BETROUWBAARHEID.....	25

BIJLAGEN

- 1. Kaarten en tekeningen**
 - 1.1 Topografische kaart
 - 1.2 Situatietekening
 - 1.3 Verontreinigingssituatie

- 2. informatie vooronderzoek**
 - 2.1 Historisch kaartmateriaal
 - 2.2 Rapportage omgevingsdienst
 - 2.3 Fotoreportage

- 3. Veldonderzoek**
 - 3.1 Formulieren veldonderzoek
 - 3.2 Boorstaten en legenda

- 4. Laboratoriumonderzoek**
 - 4.1 Certificaten grond
 - 4.2 Certificaten grondwater
 - 4.3 Certificaat asbestbepaling
 - 4.4 Certificaat PFAS-analyse
 - 4.5 Certificaat zeefkromme

- 5. Toetsingstabellen**
 - 5.1 Toetsingstabellen grond
 - 5.2 Toetsingstabellen grondwater
 - 5.3 Toetsingstabellen PFAS

1. INLEIDING

In opdracht van Beheer en Exploitatie Maatschappij A.N. van Impelen Werkhoven B.V. is een milieuhygiënisch vooronderzoek, een verkennend bodemonderzoek, een verkennend asbestonderzoek en een nader bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Herenstraat 44 e.o. te Werkhoven.



Afbeelding 1: Het onderzoeksgebied betreft locatie 1, gelegen aan de Herenstraat 44 e.o. te Werkhoven (bron: PDKO).

Aanleiding en doelstelling

De primaire aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de geplande herinrichting van de onderzoekslocatie.

De secundaire aanleiding is de aanwezigheid van een verontreiniging met minerale olie in de bodem. De aard en omvang van de verontreiniging zijn onvoldoende bekend. In het kader van de voorgenomen werkzaamheden is nader inzicht gewenst in de verontreinigingssituatie teneinde de ernst van verontreiniging vast te stellen. Op basis daarvan kan worden bepaald welke vervolgpcedures noodzakelijk zijn.

Verklaring onafhankelijkheid

Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn, of in de nabije toekomst te worden, van het terrein waarop het bodemonderzoek en de advisering betrekking heeft.

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Voorafgaand aan een verkennend bodemonderzoek dient een milieuhygiënisch vooronderzoek te worden uitgevoerd conform de NEN 5725:2017. Op basis van de informatie uit het vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd.

Het doel van het vooronderzoek is inzicht te verkrijgen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen ter plaatse van de onderzoekslocatie. Hierbij wordt een inschatting gemaakt van de aard, mate, oorzaak en ligging van mogelijke verontreinigingen. Ook kunnen de resultaten van het vooronderzoek worden gebruikt bij de interpretatie van de resultaten van het bodemonderzoek.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie en eventueel de beïnvloeding vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd. De te verzamelen informatie is afhankelijk van de aanleiding en het doel van het vooronderzoek en heeft betrekking op locatiegegevens, bodemopbouw, geohydrologie, te verwachten bodemkwaliteit en potentieel bodem-bedreigende activiteiten op de locatie waar het vooronderzoek betrekking op heeft.

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater), inclusief asbest, ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740+A1;2016 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie ten aanzien van asbest, is de norm NEN 5707+C2;2017 gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend en nader onderzoek en de inspectie en monsterneming voor de bepaling van asbest in bodem en partijen grond.

Op basis van de informatie uit het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt een onderzoekshypothese geformuleerd. Elke uit het milieuhygiënisch vooronderzoek resulterende onderzoekshypothese over de aan- of afwezigheid van bepaalde verontreinigende stoffen en de wijze van verspreiding wordt getoetst met een locatiespecifieke onderzoeksstrategie.

Nader onderzoek

Het nader onderzoek heeft ten doel na te gaan in hoeverre er vanuit de Wet bodembescherming sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en een saneringsnoodzaak

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het milieuhygiënisch vooronderzoek stapsgewijs besproken. Het milieuhygiënisch vooronderzoek bestaat achtereenvolgens uit het vaststellen van de aanleiding en de afbakening van het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt informatie verzameld van de voorgeschreven onderzoeksaspecten en worden de onderzoeksvragen beantwoord. Op basis hiervan worden conclusies getrokken en wordt de hypothese voor de onderzoekslocatie vastgesteld.

In hoofdstuk 3 wordt het verkennend bodemonderzoek stapsgewijs besproken. Als eerste stap wordt, op basis van de bij het milieuhygiënisch vooronderzoek voor de locatie vastgestelde hypothese, de onderzoeksstrategie vastgesteld. Vervolgens worden de uitvoering en resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek apart besproken. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de vastgestelde hypothese getoetst en worden indien van toepassing, aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 4 wordt de betrouwbaarheid van het uitgevoerde onderzoek toegelicht.

2. MILIEUHYGIENISCH VOORONDERZOEK

2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK

Afhankelijk van de aanleiding voor het verrichten van het vooronderzoek moet antwoord worden verkregen op een aantal onderzoeksvragen. Als eerste stap in het vooronderzoek dient derhalve de aanleiding te worden vastgesteld.

In de NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Opgemerkt wordt dat er sprake kan zijn van een combinatie van meerdere aanleidingen. In dat geval dienen de onderzoeksvragen voor elke afzonderlijke aanleiding te worden beantwoord. Voor onderhavig onderzoek is de volgende aanleiding vastgesteld:

- A. opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.


De onderzoeksvragen, behorende bij de vastgestelde aanleiding, zijn in de navolgende paragrafen in tabelvorm aangegeven. Per onderzoeksvraag is, direct onder de betreffende vraag, het antwoord opgenomen.

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Vraag: Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?

De globale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de overzichtskaart die in bijlage 1.1 is opgenomen. In tabel 2.1 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.1: afbakening onderzoeksgebied

Vraag		Bronnen
Adres	Herenstraat 44 e.o.	Google Maps
Plaats	Werkhoven	
Gemeente	Bunnik	
Provincie	Utrecht	
RD-coördinaten	Omschrijving: globaal middelpunt onderzoekslocatie X: 145.244,00 Y: 448.302,97	IDDS Projectenkaart
Kadastraal	Gemeente : Werkhoven Sectie : A Nummer : 1387, 1388 en 1898	Perceelloop
Hoogte maaiveld	Ca. + 3,5 m NAP	AHN
Oppervlakttes	4.875 m ² totaal	PDOK-Viewer
Belendingen	Alle richtingen De onderzoekslocatie is gelegen tussen enkele woonhuizen met tuin, openbare wegen en een bedrijventerrein.  Afbeelding 2: Locatie van het onderzoeksgebied (bron IDDS projectenkaart)	IDDS Projectenkaart
Afbakening VO	25 meter buiten kadastrale grenzen..	
Afbakening voldoende	Ja	

2.3 POTENTIELE BRONNEN VAN BODEMVERONTREINIGING

Vraag: Is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn de verdachte parameters?

In bijlage 2.1 is historisch kaartmateriaal van de periode 1901-2018 opgenomen. In tabel 2.2 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.2: potentiële bronnen van bodemverontreiniging

Vraag		Bronnen
Voormalig gebruik	<p><i>Boomgaard</i> Een groot gedeelte van de onderzoekslocatie is gebouwd op een voormalige boomgaard. Betreffende boomgaard is tot in de jaren '70 van de vorige eeuw in gebruik gebleven.</p> <p><i>Gedempte watergang</i> Rond 1965 is er ter plaatse van de onderzoekslocatie een watergang gedempt. Vermoedelijk gaat het om een kavelsloot.</p> <p><i>Industrie</i> Nadat de boomgaard buiten gebruik is geraakt in de jaren '70 heeft de onderzoekslocatie meerdere industriële functies gehad. Allereerst zijn er op het terrein meerdere tanks en afleverpunten aanwezig geweest. Daarnaast is het terrein ook in gebruik geweest als wasplaats voor voertuigen. Tenslotte heeft er ter plaatse van de onderzoekslocatie een opslag van milieugevaarlijke stoffen (bestrijdingsmiddelen), smeerolie en afgewerkte olie gestaan.</p> <p><i>Bouwgeschiedenis</i> Het oostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie is al deels bebouwd voor de 20^e eeuw. Deze bebouwing is aanwezig gebleven tot het eind van de jaren '70'. In deze periode is het terrein opgehoogd met ca. 0,5m - 0,8m, bebouwd en is het terrein grotendeels verhard. Aan het eind van de jaren '90' is de bedrijfshal op het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie gebouwd.</p>	<p>Google Maps /</p> <p>Topotijdreis /</p> <p>Bodemloket /</p> <p>BAG-Viewer /</p> <p>Informatie verstrekt door opdrachtgever</p>
Huidig gebruik	Momenteel is de onderzoekslocatie in gebruik door Loonbedrijf A.N. van Impelen.	
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin, infra.	
Conclusie van potentiële bronnen	<p>Gelet op de rijke geschiedenis van de onderzoekslocatie en Werkhoven in het algemeen m.b.t. boomgaarden, dient de voormalige toplaag van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie te worden aangemerkt als verdacht op OCB's (persistente chloorbestrijdingsmiddelen). Het voormalig maaiveld bevindt zich onder de ophoging van ca. 0,5 tot 0,8 meter diep.</p> <p>Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een ophooglaag aanwezig. Deze ophooglaag bevat mogelijk bijmengingen met bodemvreemde materialen (puin), welke verdacht zijn op de kritische parameters zware metalen, PAK en asbest. Ook de voormalige watergang is mogelijk gedempt met bodemvreemde materialen.</p> <p>Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een viertal verdachte punten aanwezig, zijnde een opslag van smeerolie en afgewerkte olie, een tank bij het woonhuis, een tweetal tanks op het westelijk terreindeel en een afleverpunt aan de westzijde van de oude schuur. Ter plaatse van betreffende verdachte punten wordt minerale olie aangemerkt als kritische parameter.</p>	

2.4 BODEMKWALITEIT EN ASBEST

Vraag: Is de bodem asbestverdacht? Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

In tabel 2.3 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.3: bodemkwaliteit en asbest

Vraag		Bronnen
Asbest	Er is geen informatie beschikbaar omtrent de aanwezigheid van asbest in de bodem. Opgemerkt wordt dat, indien in de bodem sprake is van een puinbimenging, de locatie, ongeacht de gradatie van het puin, dient te worden aangemerkt als asbestverdacht. Bekend is dat puin dat is vrijgekomen bij de sloop van een woonhuis in de bodem van het oostelijk gedeelte van het perceel is verwerkt.	Topotijdreis.nl / BAG-Viewer
Bodemkwaliteit	bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv)	Wonen (ontgravingskaart)
	ondergrond (0,5- 2,0 m-mv)	Landbouw/natuur (ontgravingskaart)
	bodemfunctieklasse	Wonen met tuin
Conclusie bodemkwaliteit en asbest	Van de locatie is geen informatie beschikbaar over de aanwezigheid van asbest in de bodem. In de bovengrond worden maximaal lichte verontreinigingen verwacht.	Geoloket ODRU

2.5 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Vraag: Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?

In tabel 2.4 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.4: bodemopbouw en geohydrologie

Vraag		Bronnen
Bodemopbouw (lokaal)	0,0 - 4,0 m-mv	Klei (plaatselijk zand)
	>4,0 m-mv	zand
Grondwater (lokaal)	grondwaterstand freatisch	ca. 1,5 m NAP
	Een eenduidige stromingsrichting van het grondwater is niet bekend.	
	Voor zover bekend wordt het grondwater op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie niet beïnvloed door menselijk handelen (drainage, bemalingen, etc.).	
Geohydrologie	0,0 - 6,5 m-NAP	Deklaag - De Holocene deklaag bestaat afwisselend uit zand klei en veen.
	6,5 - 55,0 m-NAP	1° watervoerend pakket - het 1° watervoerende pakket bestaat uit meerdere aquifers die deel uitmaken van meerdere geologische formaties. Deze bestaan hoofdzakelijk uit zand.
	55,0 - 70,0 m-NAP	1° scheidende laag - De 1° scheidende laag maakt deel uit van de Formatie van Waalre en bestaat hoofdzakelijk uit klei.
	stijghoogte 1° WVP	ca. 1,25 m NAP.
	stromingsrichting	lichte inzijging
Bodemvreemde lagen	Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een ophooglaag vanaf het maaiveld tot een diepte van ca. 0,5 m-mv. Op historisch kaartmateriaal is te zien dat er een vermoedelijke smalle kavelsloot gedempt is rond 1965. Zowel de ophooglaag als de kavelsloot zijn verdacht op het bevatten van bodemvreemde bijmengingen.	Geoloket ODRU / Topotijdreis
Conclusie ten aanzien van vigerende bodemonderzoek	Ter plaatse van de onderzoekslocatie worden verschillende fysische kwaliteiten en bodemvreemde lagen verwacht.	

2.6 BEINVLOEDING

Vraag: Is sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

In tabel 2.5 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.5: beïnvloeding

Vraag		Bronnen
Beïnvloeding	Mogelijke beïnvloeding:	Bodemloket.nl / Rapportage nader onderzoek door BKH Adviesbureau (kenmerk: BA207034/881N, d.d. 07-10-1996)
	Kritische parameters	
	Ter plaatse van- en ten oosten van de onderzoekslocatie is door BKH Adviesbureau (kenmerk: BA207034/881N, d.d. 07-10-1996) een nader onderzoek uitgevoerd naar een verontreiniging met minerale olie. In betreffende onderzoek zijn buiten de onderzoek grenzen enkele sterke verontreinigingen met minerale olie aangetoond in het grondwater.	
Conclusie	Mogelijk is de verontreiniging met minerale olie verspreid middels het freatisch grondwater richting de onderzoekslocatie	

2.7 BODEMVERONTREINIGING

Vraag: Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

In bijlage 2.2 is de omgevingsrapportage van de Omgevingsdienst Regio Utrecht opgenomen. In tabel 2.6 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.6a: bodemverontreiniging

Vraag	Bronnen
In het verleden is op de locatie bodemonderzoek verricht, waarbij de volgende verontreinigingen zijn aangetroffen:	Bodemloket.nl /
Bij het Nationaal Bodemloket en de Omgevingsdienst Regio Utrecht zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie een viertal historische onderzoeken bekend.	Geoloket ODRU /
1) Het eerste onderzoek betreft een oriënterend onderzoek door GroenHolland (kenmerk: GH93114, d.d. 02-02-1994) op het oostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie. De resultaten van dit onderzoek zijn bij bodemloket.nl en de gemeente niet bekend. De resultaten hebben echter wel aanleiding gegeven tot een vervolgonderzoek (3).	Rapportage verkennend bodemonderzoek door De Ruiter kenmerk: AE/HTN/A950619.110340, d.d. 19-06-1995) /
2) Voorafgaand aan de aanbouw van de bedrijfshal in het noorden van de onderzoekslocatie is een verkennend onderzoek door De Ruiter (kenmerk: AE/HTN/A950619.110340, d.d. 19-06-1995) uitgevoerd. Uit het onderzoek is destijds het volgende geconcludeerd:	Rapportage nader onderzoek door BKH Adviesbureau (kenmerk: BA207034/881N, d.d. 07-10-1996)
<ul style="list-style-type: none"> - De bovengrond, zand, is licht verontreinigd met PAK; - De bovengrond, klei, is licht verontreinigd met enkele metalen, PAK en minerale olie; - De ondergrond is niet verontreinigd;; - Het grondwater is matig verontreinigd met koper. 	
3) Naar aanleiding van de aangetoonde verontreiniging van de grond en het grondwater in het oriënterend onderzoek door GroenHolland (nummer: GH93114, d.d. 02-02-1994) is een nader onderzoek uitgevoerd door BKH Adviesbureau (kenmerk: BA207034/881N, d.d. 07-10-1996) naar de aard en omvang van de verontreiniging met minerale olie. Uit het onderzoek is destijds het volgende geconcludeerd:	
<ul style="list-style-type: none"> - Er is sprake van een aantal vlekken met een beperkte omvang, welke zich bevinden op het terrein van het loonwerkbedrijf en langs de Herenstraat; - de verontreinigende stoffen zijn minerale olie en in mindere mate aromaten, waarbij de olie is geïdentificeerd als diesel; - er is waarschijnlijk sprake van meerdere bronnen die zich bevinden op het terrein van het loonwerkbedrijf en langs de Herenstraat; - de totale horizontale omvang bedraagt circa 700 m²; - de verticale omvang bedraagt maximaal 4,0 m diep; - er is geen sprake van actuele humane, ecologische of verspreidingsrisico's. 	
4) Naar aanleiding van de resultaten van het nader onderzoek is een aanvullend onderzoek uitgevoerd door GroenHolland (kenmerk: 96491234, d.d. 15-07-1996). De resultaten van dit onderzoek zijn niet bekend.	

TABEL 2.6b: bodemverontreiniging

In het verleden is op de locatie een bodemsanering uitgevoerd. Resultaat hiervan was:	Bronnen
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een tanksanering uitgevoerd door Wubben Noord (registratienummer: 151003499.01, d.d. 17-12-2015). Bij de saneringswerkzaamheden zijn een tweetal dieseltanks (inhoud resp. 1 m ³ en 6 m ³) verwijderd.	Tanksaneringscertificaat Wubben Noord (registratienummer 151003499.03, d.d. 17-12-2015)
Diffuse verontreinigingen	Bodemloket.nl /
De onderzoekslocatie is grotendeels gesitueerd in een gebied dat in het verleden in gebruik is geweest als zijnde een boomgaard. Mogelijk is de bovengrond diffuus verontreinigd met OCB's (bestrijdingsmiddelen).	Topotijdreis.nl /
De aanwezige ophooglaag ter plaatse van de onderzoekslocatie is verdacht op het bevatten van bodemvreemde bijmengingen. De ophooglaag is mogelijk heterogeen diffuus verontreinigd met een of meerdere van de kritische parameters zware metalen, PAK en asbest.	Rapportage nader onderzoek door BKH Adviesbureau (nummer: BA207034/881N, d.d. 07-10-1996)
In het oostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie is een verontreiniging met diesel aangetoond in een nader onderzoek door BKH Adviesbureau (kenmerk: BA207034/881N, d.d. 07-10-1996).	
Conclusie	
Ter plaatse van de voormalige dieseltanks is een vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In 1994 is een nader onderzoek door BKH Adviesbureau (kenmerk: BA207034/881N, d.d. 07-10-1996) uitgevoerd naar de aard en omvang van de dieselverontreiniging. Voor zover bekend is de destijds aangetoonde verontreiniging nog in bodem aanwezig. De totale omvang van de verontreiniging, zowel horizontaal als verticaal, is vooralsnog niet bekend.	

2.8 TERREINVERKENNING

De terreinverkenning heeft tot doel om te controleren of de gedocumenteerde informatie overeenkomt met de daadwerkelijke situatie ter plaatse en deze aan te vullen met relevante waarnemingen. Naar aanleiding van de terreinverkenning op 11 juni 2019 hebben zich geen wijzigingen voorgedaan ten opzichte van de reeds verkregen gegevens uit het vooronderzoek.

Een fotoreportage is opgenomen in bijlage 2.3.

2.9 BEOORDELING

Vraag: Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?

Het vooronderzoek is beoordeeld op afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725;2017. Indien er sprake is van afwijkingen zijn deze omschreven en is de reden van afwijking aangegeven. Beoordeeld is in hoeverre de afwijking gevolgen heeft op de betrouwbaarheid en in hoeverre er sprake is van beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen. Vervolgens is beoordeeld in hoeverre de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, op basis van de resultaten van het vooronderzoek, afdoende bekend is, of in hoeverre bodemonderzoek noodzakelijk is.

In tabel 2.7 is de uitwerking met betrekking tot voornoemde onderzoeksvraag opgenomen.

TABEL 2.7: beoordeling

Vraag		
Zijn er afwijkingen opgetreden ten opzichte van de NEN 5725;2017		
Afwijking	Geen	-
Gevolgen betrouwbaarheid /	-	-
Beperkingen in relatie tot de onderzoeksvragen	-	-
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?		
Onvoldoende	De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is niet afdoende bekend. Informatie ontbreekt over de actuele chemische kwaliteit van de bodem. Huidig en voormalig gebruik kunnen hebben geleid tot bodemverontreiniging.	

2.10 CONCLUSIE EN HYPOTHESESTELLING

Vraag: Welke hypothese is van toepassing?

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn conclusies getrokken over de verwachting van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en de aanwezige verontreinigende stoffen.

Op basis van de getrokken conclusie is een hypothese geformuleerd. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie, in zowel het horizontale als het verticale vlak, de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Bij het vervolgonderzoek, zie hoofdstuk 3, dient de hypothesestelling als basis voor de onderzoeksstrategieën uit de desbetreffende normdocumenten. De hypothese en strategie zijn complementair aan elkaar.

TABEL 2.8: conclusie en hypothese

Vraag			
Locatie	Herenstraat 44 e.o. te Werkhoven		
Oppervlakte	4.875 m ²		
Conclusie	<p>Uit het vooronderzoek zijn de volgende speerpunten naar voren gekomen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Een groot gedeelte van de onderzoekslocatie heeft in het verleden gefungeerd als zijnde boomgaard. De voormalige toplaag en opslag voor bestrijdingsmiddelen is verdacht op het voorkomen van OCB's (bestrijdingsmiddelen). - Onder de verharding is een ophooglaag van maximaal 1,0 m aanwezig. Deze ophooglaag bevat mogelijk bodemvreemde bijmengingen, welke verdacht zijn op de kritische parameters zware metalen, PAK en asbest. In verband met de aanwezige ophooglaag zullen alle boringen dieper doorgezet worden. - Op historisch kaartmateriaal is te zien dat een voormalige watergang (vermoedelijk een smalle kavelsloot) is gedempt rond 1965. Slootdempingen zijn verdacht op het bevatten van bodemvreemde bijmengingen. - Uit eerder onderzoek is geconcludeerd dat er mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging ter plaatse van de voormalige dieseltanks. De exacte omvang en aard van de verontreiniging met diesel zal in onderhavig onderzoek in kaart gebracht worden door middel van boringen tot maximaal 4,0 m-mv. Ook zullen bestaande peilbuizen uit voorgaande onderzoeken worden bemonsterd, om de locaties van de voormalige opslagtanks zullen als verdachte punten onderzocht worden. 		
Hypothese	Code	Onderzoeksaspect	
	A	Algemene bodemkwaliteit en bestrijdingsmiddelen boomgaard en gedempte watergang	<p>Meerledige hypothese, te weten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Omtrent de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie zijn geen gegevens beschikbaar. Op basis van deze informatie dient een onderzoek conform NEN 5740 te worden uitgevoerd, waarbij, vanwege het voormalig gebruik van de locatie, een onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie dient te worden aangehouden. 2. Ter plaatse van de voormalige boomgaard is de bovengrond en de voormalige bovengrond verdacht op bestrijdingsmiddelen. 3. Ter plaatse van de voormalige watergang bevat de grond mogelijk bodemvreemde bijmengingen, welke verdacht zijn op de kritische parameters zware metalen, PAK en asbest.
	B	Opslag bestrijdingsmiddelen	Ter plaatse van de voormalige opslagplaats van bestrijdingsmiddelen is de bovengrond verdacht op OCB's.
	C	Tank bij woonhuis	Ter plaatse van de voormalige tank bij het woonhuis zijn de grond en het grondwater verdacht op minerale olie.
	D	Tanks westelijk terreindeel	Ter plaatse van de voormalige tanks bij het westelijk terreindeel van de onderzoekslocatie zijn de grond en het grondwater verdacht op minerale olie.
	E	Afleverpunt westzijde oude schuur	Ter plaatse van de het afleverpunt aan de westzijde van de oude schuur zijn de grond en het grondwater verdacht op minerale olie.
	F	Verontreiniging diesel	Ter plaatse van de reeds aangetoonde verontreiniging met diesel in het oostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie zijn de grond en het grondwater verdacht op minerale olie.
	G	Verkennd asbestonderzoek	Op het oostelijk terreindeel zijn in puinbijmengingen waargenomen. De puinhoudende bodem is verdacht op asbest.
	H	PFAS onderzoek	In verband met de mogelijkheid dat in de toekomst grond ontgraven zal worden ter plaatse van de onderzoekslocatie is de grond aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van PFAS verbindingen.

3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de hypothese zoals deze is vastgesteld op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek, zie hoofdstuk 2. De onderzoeksstrategieën zijn aangegeven in tabel 3.1.

TABEL 3.1: onderzoeksstrategie

Code	Onderzoek aspect	Locatie	Onderzoeksstrategie	Oppervlakte
A	Algemene kwaliteit en bestrijdingsmiddelen boomgaard en gedempte watergang	Gehele onderzoekslocatie. De voormalige watergang is gesitueerd in het oosten van de onderzoekslocatie en heeft een noord-zuid oriëntatie	NEN 5740 VED-HE ¹	4.875 m ²
B	Opslag bestrijdingsmiddelen	Het oosten van de zuidelijke hal ter plaatse van de onderzoekslocatie	NEN 5740 VEP ²	< 10 m ²
C	Tank bij woonhuis	Naast nr. 44 in het oostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie	NEN 5740 VEP-OO ³	< 5 m ²
D	Tanks westelijk terreindeel	Binnen en buiten de hallen in het westelijk gedeelte van de onderzoekslocatie	NEN 5740 VEP-OO	< 20 m ²
E	Afleverpunt westzijde oude schuur	Zuidwestelijk gedeelte van de onderzoekslocatie	NEN 5740 VEP	< 10 m ²
F	Verontreiniging diesel	De contour van de verontreiniging is niet duidelijk.	NTA 5755	1.000 m ²
G	Asbestonderzoek	Oostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie	NEN 5707	750 m ²
H	PFAS-onderzoek	Vrijkomende grond oostelijk gedeelte onderzoekslocatie	Eigen	750 m ²

¹VED-HE-NL: Onderzoeksstrategie voor een verdachte, niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming.

²VEP: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

³VEP-OO: Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks.

In voorgaande bodemonderzoeken zijn verontreinigingen met diesel in de bodem ter plaatse van het oostelijk deel van het perceel aangetoond. In onderhavig onderzoek zal de verontreinigings situatie worden geactualiseerd en zullen aanwezige bodemverontreinigingen met brandstoffen in beeld worden gebracht.

Als (vereenvoudigd) conceptueel model wordt aangehouden dat de verontreinigingen met diesel zijn veroorzaakt door de opslag en het gebruik van diesel. De verontreinigingen met diesel hebben zich met name in het horizontale vlak verspreid. De verspreiding is door de kleiige ontwikkeling van de bodem relatief beperkt.

Onderzoeksvragen zijn:

1. Wat is de omvang van de verontreinigingen met diesel in zowel het horizontale als het verticale vlak?
2. Is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?
3. Zo ja, moet de verontreiniging met spoed worden gesaneerd?

Afperking van de verontreinigingen met diesel is in meerder rondes uitgevoerd. Vanwege aanwezige bijmengingen met bodemvreemde materialen (puin) is ter plaatse van het oostelijk gedeelte van de onderzoekslocatie een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. In verband met de noodzaak tot het treffen van sanerende maatregelen is de grond binnen de contouren van de verontreiniging met diesel aanvullend onderzocht op de aanwezigheid van PFAS verbindingen.

3.2 UITVOERING VELDONDERZOEK

Een samenvatting van de tijdens het veldonderzoek uitgevoerde werkzaamheden is opgenomen in de navolgende tabel. De posities van de genoemde meetpunten zijn weergegeven op de situatietekening die in bijlage 1.2 is opgenomen. De uitwerking van het complete veldonderzoek is weergegeven in tabel 3.2.

TABEL 3.2a: samenvatting veldonderzoek

Uitvoeringsperiode		11-06-2019 t/m 13-06-2019 / 20-06-2019				
Uitvoerende partij		VeldXpert				
BRL SIKB / protocol*		BRL SIKB 2000 protocol 2001, 2002				
Code	Onderzoeksaspect	Meetpunten			Codering	Bijzonderheden
		Type	Diepte [m-mv]	Aantal		
A	Algemene bodemkwaliteit*	Boring	1,5	10	A02 t/m A08, A08a, A08b A09 A01	-
		Boring met peilbuis	2,9	1		-
B	Opslag bestrijdingsmiddelen	Boring	1,0	1	B01	-
C	Tank bij woonhuis	Boring	1,5	1	C03 C02 C01	-
		Boring met peilbuis	2,5 2,8	1 1		-
D	Tanks westelijk terreindeel	Boring	2,5	2	D02, D03 D01	-
		Boring met peilbuis	3,0	1		-
E	Afleverpunt westzijde oude schuur	Boring met peilbuis	3,0	1	E01	-
F	Verontreiniging diesel	Boring	0,5	2	F06A, F06B F08B F08, F08A F03 t/m F07 F01, F02	Gestaakt op beton Gestaakt op puin Gestaakt op puin - -
		Boring	1,0	1		
		Boring	1,8	2		
		Boring	2,5	5		
		Boring	4,0	2		
	Peilbuizen voorgaande onderzoeken	n.v.t.	5	12 t/m 15, 38	-	

* Is gecombineerd uitgevoerd met de andere onderzoeksaspecten.

TABEL 3.2b: samenvatting aanvullend veldonderzoek

Uitvoeringsperiode		14-08-2019 t/m 15-08-2019 / 22-08-2019 / 27-09-2019				
Uitvoerende partij		VeldXpert				
BRL SIKB / protocol*		BRL SIKB 2000 protocol 2001, 2002, 2018				
Code	Onderzoeksaspect	Meetpunten			Codering	Bijzonderheden
		Type	Diepte [m-mv]	Aantal		
D	Verontreiniging diesel (afperking)	Boring	2,0	2	D04, D05	-
E	Verontreiniging diesel (afperking)	Boring	0,2	1	E04 E05, E07 t/m E09 E06 E02 E03	Gestaakt op beton - - - -
			2,0	4		
			2,5	1		
			2,8	1		
		Boring met peilbuis	2,8	1		
F	Verontreiniging diesel (afperking)	Boring	2,0	4	F09, F11 t/m F13 F10	- -
		Boring met peilbuis	2,8	1		
G	Verkennd Asbestonderzoek	Inspectiegat met boring	1,3	1	As02 As04 As01 & As03	- - -
			1,5	1		
			2,0	2		
H	PFAS-onderzoek	-	-	-	-	Gecombineerd uitgevoerd met verkennd asbestonderzoek

Uitvoeringswijze

Tijdens het veldonderzoek is niet afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het veldverslag met daarin de gegevens van het veldwerkbureau en de namen van de veldwerkers is opgenomen in bijlage 3.1. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten met betrekking tot het veldonderzoek en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

Tijdens het verrichten van het veldonderzoek is de bodem zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen en is de bodemopbouw beschreven.

Voormalig watergang

Ter plaatse van het tracé van de voormalige watergang zijn een tweetal boringen gezet (F02 en F05) tot een diepte van respectievelijk 2,5 m-mv en 4,0 m-mv. Op basis van de veldwaarnemingen is de voormalige watergang niet teruggevonden.

Bodemopbouw

Per meetpunt is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodem nauwkeurig beschreven. Op basis van deze beschrijving is per meetpunt een boorstaat vervaardigd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.2.

De globale opbouw van de bodem ter plaatse van de gehele onderzoekslocatie, gebaseerd op de boorstaten, wordt als volgt omschreven:

- De toplaag, vanaf het maaiveld tot een diepte van maximaal 1,0 m-mv, bestaat uit matig fijn zand. Deze laag betreft de ophooglaag die is aangebracht nadat de boomgaard buiten gebruik is geraakt.
- Onder de aangebrachte ophooglaag is de oude bovengrond van de onderzoekslocatie aanwezig. De voormalige bovengrond, zwak zandig tot zwak siltige klei, bevindt zich op een diepte van ca. 1,0 m-mv tot 1,5 m-mv.
- De ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie, vanaf ca 1,5 m-mv tot de maximaal geboorde diepte van 4,0 m-mv, bestaat afwisselend uit zandige klei en siltige klei.

Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal is visueel geïnspecteerd op afwijkingen en op het voorkomen van bodemvreemde bijmengingen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Het materiaal is met name beoordeeld op de aard, grootte en gradatie van voorkomen. Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Indien er sprake is van afwijkingen en/of bijmengingen zijn deze, per meetpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 3.2. Op basis van de boorstaten blijkt in hoofdlijnen het navolgende:

- In de grond zijn plaatselijk tot een diepte van 1,8 m-mv diverse bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen (baksteen, metselpuin en kolengruis).
- In de grond, klei, is plaatselijk een lichte tot matige olie-water reactie waargenomen rond het freatisch vlak. Zeer plaatselijk is deze reactie waargenomen onder het freatisch vlak tot een diepte van maximaal 2,5 m-mv.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke zijn opgeleid voor het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde en vrijgegraven bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm).

Indien asbestverdacht materiaal is aangetroffen is dit, per boorpunt en per bodemlaag, aangegeven in de boorstaten die zijn opgenomen in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie op asbest blijkt het navolgende:

- In de op asbest geïnspecteerde grond is geen asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm) aangetroffen.

Grondwater

Voorafgaand aan de bemonstering van het grondwater is de actuele grondwaterstand opgenomen ten opzichte van het maaiveld. Van het bemonsterde grondwater is in het veld de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de mate van troebelheid (NTU) gemeten. Het bemonsterde grondwater is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

In de navolgende tabel zijn de resultaten opgenomen van de uitgevoerde metingen en verrichte waarnemingen.

TABEL 3.3a: metingen uitgevoerd aan het grondwater

Peilbuis	Filterstelling [m-mv]	Monster- name d.d.	Grondwater- stand [m-mv]	pH	EC [µS/cm]	Troebel- heid [NTU]	Zintuiglijke afwijkingen / overige bijzonderheden
A01	1,90 - 2,90	20-06-2019	1,00	7,3	1820	17,1	-
C01	1,80 - 2,80	20-06-2019	0,75	6,9	576	7,59	-
D01	2,00 - 3,00	20-06-2019	1,23	7,5	597	-	-
E01	2,00 - 3,00	20-06-2019	1,23	7,0	1010	33	-
E02	1,80 - 2,80	22-08-2019	1,31	7,2	950	13	-
F10	1,80 - 2,80	22-08-2019	1,59	7,2	1.680	8	-
12	1,50 - 2,50	20-06-2019	0,70	7,2	632	23	-
13	2,00 - 3,00	20-06-2019	0,90	7,5	634	75	-
14	3,00 - 4,00	20-06-2019	0,70	7,1	860	178	-
15	1,50 - 2,50	20-06-2019	1,00	7,0	950	19	-
38	2,00 - 3,00	20-06-2019	1,23	7,2	980	50,1	-

Op basis van de veldwaarnemingen en metingen blijkt het navolgende:

- De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) van het grondwater vertonen geen afwijkingen ten opzichte van een natuurlijke situatie. Opgemerkt wordt dat de gemeten waarde voor de troebelheid (NTU) bij enkele peilbuizen enigszins verhoogd is. Echter, een verklaring hiervoor op basis van de voor de locatie bekende gegevens is vooralsnog niet te geven.

3.3 UITVOERING LABORATORIUMONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de monsters overgebracht naar een (RvA) geaccrediteerd en AS3000 erkend laboratorium. De naam en contactgegevens van het betreffende laboratorium, alsmede de data waarop de monstervoorbehandeling en het analytisch onderzoek is uitgevoerd, zijn aangegeven op de analysecertificaten die in bijlage 4 zijn opgenomen.

Analysestrategie

Bij de selectie van de grond(meng)monsters is, voor het verkrijgen van een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden met de bodemopbouw en eventuele zintuiglijk waargenomen afwijkingen. Voor het verkrijgen van een ruimte dekkend beeld is eveneens rekening gehouden met de situering van de boringen.

In tabel 3.4 is een overzicht gegeven van de monsters, waar van toepassing de monstersamenstelling, de monstertypen en de uitgevoerde analyses.

Samenstelling analysepakketten

In het standaard pakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen).
- Minerale olie (GC).
- PCB (PolyChloorBifenylen).

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten zijn van alle grondmonsters de percentages lutum en/of organische stof bepaald.

In het standaard pakket voor grondwater zijn de volgende analyses opgenomen:

- Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).
- BTEXNS (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen).
- VOCI (vluchtige organochloorverbindingen).
- Minerale olie.

Zeefkromme en asbestbepaling

Ten behoeve van de bepaling van de civieltechnische eigenschappen van het zand en de aanwezigheid van asbest in de onderliggende kleilaag zijn enkele mengmonsters samengesteld, bestaande uit inspectiegaten As01 t/m As04.

PFAS

Ten behoeven van het vaststellen van het gehalte PFAS is de grond onderzocht op de PFAS verbindingen uit het tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 08-07-2019). De verrichte analyses op PFAS zijn niet door de RvA geaccrediteerd dan wel op basis van het schema AS3000 erkend.

3.4 BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 6 zijn opgenomen. De analyseresultaten zijn, waar van toepassing, getoetst middels de Bodem Toets en Validatieservice (BoToVa). De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

Wet bodembescherming (Wbb)

Voor de interpretatie van de resultaten van de chemische analyses van de grondmonsters zijn de meetwaarden, conform bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit, gecorrigeerd voor de gemeten percentages lutum en/of organische stof.

De gecorrigeerde meetwaarden zijn vergeleken met het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Dit toetsingskader bestaat uit de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, en de interventiewaarden, zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant nr. 16675, 27 juni 2013).

Naast het wettelijk kader zijn de gecorrigeerde meetwaarden getoetst aan de tussenwaarden, zijnde het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarden voor de betreffende stof. Indien de gecorrigeerde meetwaarde voor één of meerdere stoffen de tussenwaarde overschrijdt kan in potentie sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Handhavingssuitvoeringsmethode Wbb, versie 7.5 van het SIKB) en is het uitvoeren van nader bodemonderzoek in veel gevallen noodzakelijk.

In tabel 3.4, 3.5 en 3.6 zijn de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek opgenomen alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsingen.

- <AW / <S *niet verontreinigd*: het gehalte / de concentratie is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), dan wel de rapportagegrens;
- >AW / >S *licht verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en is lager dan of gelijk aan de tussenwaarde, zijnde licht verontreinigd;
- >T *matig verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de tussenwaarde en is lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- >I *sterk verontreinigd*: het gehalte overschrijdt de interventiewaarde.

Afwijkingen analytisch onderzoek AS3000

In het analytisch onderzoek is voor enkele analyses afgeweken van SIKB protocol 3001. Voor de parameter minerale olie is in enkele monsters (MMD03/MMF09/MMF10) de in het genoemde protocol opgenomen conserveringstermijn overschreden. De overschrijding van de termijn is ontstaan door de noodzaak om het mengmonster uit te splitsen en de separate grondmonsters te analyseren.

Bij overschrijding van de conserveringstermijn voor minerale olie kan het gehalte in het betreffende grondmonster lager zijn dan bij monstername. Door biologische en fysische processen, zoals afbraak door bacteriën en fotolyse door UV, kunnen de gehalten voor de stoffen dalen.

Alle in het veld verkregen grondmonsters zijn correct geconserveerd en vervolgens gekoeld opgeslagen. Vrijwel al het monstermateriaal is op de dag van monstername overgedragen aan de laboratoria, alwaar deze onder optimale omstandigheden (donker en gekoeld) zijn opgeslagen in afwachting van analyse. Door de lage temperatuur en het ontbreken van licht worden biologische processen, verdamping en andere blootstelling, zeer sterk geremd of voorkomen.

TABEL 3.4: overzicht grondmonsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Meng-monsters	Traject	Deelmonsters en trajecten	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten				
					Wbb (GSSD)				
					> AW / (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)		
Aspect A: algemene milieuhygiënische kwaliteit									
MMA01	0,50 - 1,00	C03 (0,50 - 1,00)	Klei; matig metselpuinhoudend, sporen kolengruis	NEN 5740 grond	Koper Kwik Lood Zink	62 0,43 239 144	- - - -	- - - -	- - - -
MMA02	1,00 - 1,50	A08 (1,00 - 1,50)	Klei; sterk metselpuinhoudend	NEN 5740 grond	Kwik Lood	0,23 115	- -	- -	- -
MMA03	0,08 - 0,62	A01 (0,08 - 0,50) + A04 (0,08 - 0,50) + A05 (0,12 - 0,50) + A07 (0,12 - 0,62)	Zand; geen bijzonderheden	NEN 5740 grond + OCB	PCB	0,039	-	-	-
MMA04	0,50 - 1,30	A02 (0,50 - 1,00) + A04 (0,70 - 1,20) + A06 (0,80 - 1,30) + A07 (0,80 - 1,00)	Klei; geen bijzonderheden	NEN 5740 grond + OCB	-	-	-	-	-
MMA05	0,50 - 1,30	D03 (0,50 - 1,00) + F03 (0,80 - 1,30) + F04 (0,50 - 1,00)	Klei; geen bijzonderheden	NEN 5740 grond + OCB	Kwik	0,19	-	-	Minerale olie 8000 *
Aspect B: opslag bestrijdingsmiddelen									
MMB01	0,12 - 0,50	B01 (0,12 - 0,50)	Zand; geen bijzonderheden	OCB	-	-	-	-	-
Aspect C: Tank bij woonhuis									
MMC01	1,10 - 1,50	C02 (1,10 - 1,50)	Klei; zwakke olie water-reactie	Minerale olie	-	-	Minerale olie 4850	-	-
Aspect D: Tanks westelijk terrein									
MMD01	1,00 - 1,50	D03 (1,00 - 1,50)	Klei; zwakke olie-water reactie	Minerale olie	-	-	-	Minerale olie 11500	-
MMD02	1,30 - 1,50	D02 (1,30 - 1,50)	Klei; geen olie-water reactie	Minerale olie	-	-	-	-	-
MMD03	0,50 - 1,00	D03 (0,50 - 1,00)	Klei; geen olie-water reactie	Minerale olie	-	-	-	-	-
MM01	1,00 - 1,50	D04 (1,00 - 1,50)	Klei; geen olie-water reactie	Minerale olie	-	-	-	-	-
MM02	1,20 - 1,50	D05 (1,20 - 1,50)	Klei; geen olie-water reactie	Minerale olie	-	-	-	-	-
Aspect E. Voormalig afleverpunt diesel									
MME01	1,00 - 1,50	E01 (1,00 - 1,50)	Klei; zwakke olie-water reactie	Minerale olie	-	-	-	Minerale olie 11.739	-
MME02	1,50 - 2,00	E01 (1,50 - 2,00)	Klei; geen olie-water reactie	Minerale olie	-	-	-	-	-
MM03	1,30 - 1,60	E02 (1,30 - 1,60)	Klei; matige olie-water reactie	Minerale olie	-	-	minerale olie 3.200	-	-
MM04	1,20 - 1,70	E05 (1,20 - 1,70)	Klei; geen olie-water reactie	Minerale olie	-	-	-	-	-
MM05	1,30 - 1,50	E06 (1,30 - 1,50)	Klei; geen olie-water reactie	Minerale olie	-	-	-	-	-
MMF11	1,50 - 2,00	E07 (1,50 - 2,00)	Klei; geen olie-water reactie	Minerale olie	-	-	-	-	-
MMF12	1,00 - 1,50	E08 (1,00 - 1,50)	Klei; zwakke olie-water reactie	Minerale olie	Minerale olie	350	-	-	-
MMF13	1,20 - 1,50	E09 (1,20 - 1,50)	Klei; zwakke olie-water reactie	Minerale olie	-	-	-	Minerale olie 7.000	-

* Mengmonster MMA05 is uitgesplitst en de separate monsters zijn geanalyseerd op minerale olie (MMD03 / MMF09 / MMF10). In de separate grondmonsters zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetoond. Op verzoek heeft het laboratorium een controle en heranalyse uitgevoerd en aangegeven dat de resultaten van de uitsplitsing valide zijn. **De monsters bevatten derhalve geen minerale olie.**

TABEL 3.5: overzicht grondmonsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Meng-monsters	Traject	Deelmonsters en trajecten	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten			
					Wbb (GSSD)			
					> AW / (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)	
Aspect F. Verontreiniging diesel								
MMF01	1,00 - 2,50	F02 (1,00 - 1,50) + F02 (1,50 - 2,00) + F02 (2,00 - 2,50)	Klei; matige olie-water reactie	Minerale olie	Minerale olie 1806	-	-	-
MMF02	2,50 - 3,50	F02 (2,50 - 3,00) + F02 (3,00 - 3,50)	Klei; zwakke-olie water reactie	Minerale olie	Minerale olie 224	-	-	-
MMF03	3,50 - 4,00	F02 (3,50 - 4,00)	Klei; geen olie-water reactie	Minerale olie	-	-	-	-
MMF04	1,00 - 1,50	F05 (1,00 - 1,50)	Klei; zwakke-olie water reactie	Minerale olie	-	Minerale olie 3667	-	-
MMF05	1,00 - 1,50	F06 (1,00 - 1,50)	Klei; zwakke-olie water reactie	Minerale olie	-	-	Minerale olie 10000	-
MMF06	1,00 - 1,50	F07 (1,00 - 1,50)	Klei; geen olie-water reactie	Minerale olie	-	Minerale olie 3739	-	-
MMF07	1,30 - 1,60	F03 (1,30 - 1,60)	Klei; zwakke-olie water reactie	Minerale olie	-	-	Minerale olie 6000	-
MMF08	1,00 - 1,50	F08 (1,00 - 1,50)	Klei; geen olie-water reactie, sterk metselpuinhoudend	Minerale olie	Minerale olie	-	-	-
MMF09	0,80 - 1,30	F03 (0,80 - 1,30)	Klei; geen olie-water reactie	Minerale olie	-	-	-	-
MMF10	0,50 - 1,00	F04 (0,50 - 1,00)	Klei; geen olie-water reactie	Minerale olie	-	-	-	-
MM06	0,90 - 1,40	F09 (0,90 - 1,40)	Klei; geen olie-water reactie	Minerale olie	-	-	-	-
MM07	0,70 - 1,10	F10 (0,70 - 1,10)	Klei; geen olie-water reactie	Minerale olie	Minerale olie 550	-	-	-
MMF14	1,50 - 2,00	F11 (1,50 - 2,00)	Klei; geen olie-water reactie	Minerale olie	-	-	-	-
MMF15	0,70 - 1,00	F12 (0,70 - 1,00)	Zand; zwakke oliewater reactie	Minerale olie	Minerale olie 1400	-	-	-
MMF16	1,50 - 2,00	F13 (1,50 - 2,00)	Klei; geen olie-water reactie	Minerale olie	-	-	-	-

TABEL 3.6: overzicht grondwatermonsters, monstersamenstelling, analyses en toetsingsresultaten

Peilbuis	Filterstelling	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten					
				Wbb (GSSD)					
				> SW (licht verhoogd)	> T (matig verhoogd)	> I (sterk verhoogd)			
12-1-1	1,50 - 2,50	Grondwater; geen bijzonderheden	AS3000: Minerale olie	Minerale olie	140	-	-	-	-
13-1-1	2,00 - 3,00	Grondwater; geen bijzonderheden	AS3000: Minerale olie	-	-	-	-	-	-
14-1-1	3,00 - 4,00	Grondwater; geen bijzonderheden	AS3000: Minerale olie	-	-	-	-	Minerale olie	42000
15-1-1	1,50 - 2,50	Grondwater; geen bijzonderheden	AS3000: Minerale olie	-	-	-	-	Minerale olie	4500
38-1-1	2,00 - 3,00	Grondwater; geen bijzonderheden	AS3000: Minerale olie	-	-	-	-	-	-
A01-1-1	1,90 - 2,90	Grondwater; geen bijzonderheden	AS3000: Pakket standaard grondwater	Barium	95	-	-	-	-
				Molybdeen	16	-	-	-	-
C01-1-1	1,80 - 2,80	Grondwater; geen bijzonderheden	AS3000: Minerale olie	-	-	-	-	-	-
D01-1-1	2,00 - 3,00	Grondwater; geen bijzonderheden	AS3000: Minerale olie	Minerale olie	53	-	-	-	-
E01-1-1	2,00 - 3,00	Grondwater; geen bijzonderheden	AS3000: Minerale olie	-	-	-	-	-	-
E02-1-1	1,80 - 2,80	Grondwater; geen bijzonderheden	AS3000: Minerale olie	-	-	-	-	-	-
F10-1-1	1,80 - 2,80	Grondwater; geen bijzonderheden	AS3000: Minerale olie	-	-	-	-	-	-

TABEL 3.7: overzicht asbestbepaling, PFAS analyse en zeefkromme

Monstercodes, deelmonsters en bodemlagen (bodemlagen in cm-mv)	Matrix en eventuele bijzonderheden	Analyse	Toetsingsresultaten					
			Asbest	PFAS	Zeefkromme (SCG-uitgebreid)			
					Fracties t.o.v. minerale delen (% m/m md)		Fracties t.o.v. droge stof (% m/m ds)	
MMZK: As01 (0,05 - 0,30) + As03 (0,05 - 0,30) + As04 (0,05 - 0,50)	Zand; geen bijzonderheden	Zeefkromme: SCG- Uitgebreid	-	-	Fractie < 2 um	1,4	Grond < 2 mm	80,4
					Fractie < 16 um	3,0	Afval > 2 mm	< 0,1
					Fractie < 32 um	3,5	Puin > 2 mm	< 0,1
					Fractie < 50 um	3,6	Grind > 2 mm	19,6
					Fractie < 63 um	4,3	Calciumcarbonaat	< 0,1
					Fractie < 125 um	6,8	Humus	0,5
					Fractie < 250 um	32,3		
					Fractie < 500 um	79,4		
					Fractie < 1000 um	96,0		
MMAS: As01 (0,50 - 1,50) + As02 (0,50 - 1,30) + As03 (0,50 - 1,50) + As04 (1,00 - 1,50)	Klei; zwak tot sterk puinhoudend	Asbestbepaling grond	<1.1 mg/kg ds	-	-	-	-	-
MMPF: As01 (0,05 - 0,30) + As04 (0,05 - 0,50)	Zand; geen bijzonderheden	PFAS handelingskader (28)	-	Klasse Landbouw en Natuur	-	-	-	-

3.5 INTERPRETATIE

A) Algemene bodemkwaliteit

Bovengrond

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een ophooglaag aanwezig vanaf het maaiveld tot een diepte van maximaal 1,0 m-mv. Deze ophooglaag bestaat uit matig fijn tot matig grof zand. In deze ophooglaag zijn plaatselijk bijmengingen met baksteen en metselpuin waargenomen.

In de ophooglaag (MMA03) overschrijdt het gehalte PCB de desbetreffende achtergrondwaarde. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Kleiige ondergrond

Ter plaatse van boring C03 zijn matige bijmengingen met baksteen en sporen kolengruis waargenomen op een diepte van 0,5 - 1,0 m-mv. Mogelijk is dit in het verleden een looppad geweest van en naar een kolenopslag en het oude woonhuis. De laag waarin het baksteen en kolengruis is waargenomen is apart geanalyseerd (MMA01). In deze laag overschrijden de gehalten koper, kwik, lood en zink de desbetreffende achtergrondwaarden. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn allen lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Van de voormalige bovengrond (onder de ophooglaag) zijn twee mengmonsters samengesteld, waarbij een onderscheid is gemaakt tussen het westen en oosten van de onderzoekslocatie. In het westelijke gedeelte van de onderzoekslocatie (MMA04) zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden. In het oostelijke gedeelte van de onderzoekslocatie (MMA05) overschrijdt het gehalte kwik de desbetreffende achtergrondwaarde. De gehalten van de overige onderzochte parameters zijn allen lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

Het voormalig gebruik van de locatie als boomgaard heeft niet geleid tot een bodemverontreiniging met bestrijdingsmiddelen.

Ter plaatse van boring A08 is een bodemlaag waargenomen met een sterke bijmengingen met metselpuin op een diepte van 1,0 - 1,5 m-mv. vanwege de sterke bijmenging met metselpuin kan deze laag beschouwd worden als de meest verdachte laag. Derhalve is deze laag apart geanalyseerd (MMA02). In de meest verdachte bodemlaag overschrijden de gehalten kwik en lood de desbetreffende achtergrondwaarden. De waarden van de overige onderzochte parameters zijn allen lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

De aanwezigheid van een gedempte watergang is niet bevestigd. In het uitgevoerde veldonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die hierop duiden.

Grondwater

De grondwaterstand bevindt zich tussen circa 1,0 tot 1,5 m-mv. Tijdens het veldonderzoek zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen aan het bemonsterde grondwater.

In het grondwater uit peilbuis A01 overschrijden de concentraties barium en molybdeen de desbetreffende streefwaarden. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn alle lager dan de betreffende streefwaarden.

B) Opslag bestrijdingsmiddelen

Ter plaatse van de voormalige opslagplaats voor bestrijdingsmiddelen is de bovengrond, matig grof zand, geanalyseerd op OCB (MMB01). In de bovengrond zijn de gehalten van alle onderzochte parameters lager dan de betreffende achtergrondwaarden.

C) Tank bij woonhuis

Grond

Ter plaatse van de (voormalige) tank bij het woonhuis is louter ter plaatse van boring C02 op een diepte van 1,1 - 1,5 m-mv een zwakke olie water-reactie waargenomen. Deze laag, zwak zandige klei, is separaat geanalyseerd op minerale olie (MMC01). Uit deze analyse blijkt dat het gehalte minerale olie de desbetreffende tussenwaarde overschrijdt. Deze verontreiniging maakt onderdeel uit van de verontreiniging met diesel op het westelijk deel van het perceel, zie onderdeel F.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis C01 zijn geen verhoogde concentraties minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond. Het grondwater ter plaatse van de voormalige tank bij het woonhuis is derhalve niet verontreinigd met olieproduct.

D) Tanks westelijk terreindeel en E) Afleverpunt westzijde oude schuur

Ter plaatse van de voormalige tanks en afleverpunt op het westelijk gedeelte van de onderzoekslocatie is een verontreiniging met diesel in de bodem aangetoond.

Bij enkele boringen is een zwakke tot matige olie-water reactie waargenomen in bodemlagen op een diepte tussen ca. 1,0 tot 1,6 m-mv. De bodemlagen waarin de olie-water reacties zijn waargenomen zijn overwegend matig tot sterk verontreinigd met minerale olie. Uit de chromatogrammen van analyse blijkt de verontreiniging diesel te betreffen, hetgeen strookt met het opslaan en afleveren hiervan.

Ter plaatse van de (voormalige) tanks en het (voormalige) afleverpunt zijn overschrijdingen van de interventiewaarde voor minerale olie aangetoond. Deze kernen lijken geen geheel te vormen. Tussen deze kernen is een matige verontreiniging met diesel gemeten, waardoor wordt verwacht dat de verontreiniging rond de kernen een geheel is gaan vormen.

In het grondwater (peilbuizen D01 en E01) zijn hooguit licht verhoogde concentraties aan minerale olie gemeten. Vluchtige aromaten zijn niet aangetoond.

De verontreiniging met diesel is grotendeels afgeperkt in zowel het horizontale als verticale vlak. De totale omvang van de verontreiniging wordt geschat op 395 m³, uitgaande van een oppervlakte van 395 m² en een gemiddelde laagdikte van 1 meter.

De omvang van de kernen met sterke verontreinigingen minerale olie wordt geschat op 120 m³ (100 + 20), waardoor sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

F) Verontreiniging met diesel (antwoord onderzoeksvragen)

Medio jaren '90 is in uitgevoerde bodemonderzoeken een verontreiniging met minerale olie aangetroffen op het westelijk deel van het terrein. De omvang en mate van de verontreiniging was dusdanig dat sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Per beschikking van 1 mei 1997, met kenmerk 97491864, is besloten dat sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvan de sanering niet urgent was.

In het huidige onderzoek zijn diverse boringen en peilbuizen geplaatst om de verontreinigings situatie te actualiseren en beter in beeld te brengen.

De verontreiniging met diesel is in zowel het horizontale als verticale vlak in beeld gebracht op basis van zintuiglijke waarnemingen, ondersteund met analytisch onderzoek. De uitwerking van de behaalde onderzoeksresultaten is weergegeven op de verontreinigingssituatie, welke is opgenomen in bijlage 1.3.

De totale omvang van de verontreiniging wordt geschat op 1.050 m³, uitgaande van een oppervlakte van 700 m² en een gemiddelde laagdikte van 1,5 meter. In de kern van de verontreiniging (boringen F01/F02/F03) zijn de verontreiniging zintuiglijk waargenomen tot een diepte van maximaal 4,0 m-mv. In het verspreidingsgebied bevinden de verontreinigingen zich in de bodemlaag rond de grondwaterspiegel.

De omvang van de kern met sterke verontreinigingen minerale olie wordt geschat op 220 m³, uitgaande van een oppervlakte 110 m² en een gemiddelde laagdikte van 2 meter. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Het grondwater in de kern van de verontreiniging is sterk verontreinigd met minerale olie. In het verspreidingsgebied zijn hooguit lichte verontreinigingen met olie gemeten.

De sterke verontreiniging met diesel in het grondwater bij peilbuis 15 wordt niet tot het geval van ernstige bodemverontreiniging gerekend. De verzamelde onderzoeksresultaten duiden hierop. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie werden op meerdere plaatsen ondergronds brandstoffen opgeslagen en afgeleverd.

G) Verkennend asbestonderzoek

Op het oostelijk deel van de onderzoekslocatie zijn in het verkennend onderzoek diverse puinbismengingen in de bodem waargenomen. In de op asbest geïnspecteerde grond (fractie >20 mm) is tijdens het veldonderzoek geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

In het analytisch onderzoek van een mengmonster van de puinhoudende bodem (fractie <20 mm) is eveneens geen asbest aangetoond.

H) PFAS-onderzoek

Ter plaatse van de verontreiniging met minerale olie is de bodem aanvullend onderzocht op de PFAS-verbindingen uit tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 08-07-2019).

Vanuit het analytisch onderzoek wordt de grond, op basis van de gehalten PFAS, ingedeeld als zijnde Klasse Landbouw en Natuur.

3.6 TOETSING HYPOTHESE

De op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek vastgestelde onderzoekshypothese is getoetst aan de resultaten van het verkennend bodemonderzoek. De toetsing van de hypothese is in onderstaande tabel opgenomen. Indien van toepassing is, bij een (gedeeltelijk) onjuiste hypothese de invloed op representativiteit van het onderzoek in relatie met de gevolgde onderzoeksstrategie aangegeven.

TABEL 3.5: hypothese en onderzoeksstrategie

Onderzoeksaspect	A) Algemene bodemkwaliteit en bestrijdingsmiddelen boomgaard en gedempte watergang	
Toetsing	Meerledige hypothese, te weten:	
	1. Algemene bodemkwaliteit, verdacht.	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese aangenomen. Reden: in de grond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten zware metalen, PCB en minerale olie aangetoond.
	2. Voormalige boomgaard, bovengrond verdacht op OCB's.	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese verworpen. Reden: in de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten OCB's aangetoond.
	3. Gedempte watergang, verdacht op zware metalen, PAK en asbest.	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese verworpen. Reden: de gedempte watergang is niet teruggevonden.
Onderzoeksaspect	B) Opslag bestrijdingsmiddelen	
Hypothese	Bovengrond verdacht op OCB's	
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese verworpen. Reden: in de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten bestrijdingsmiddelen aangetoond.	
Onderzoeksaspect	C) Tank bij woonhuis	
Hypothese	Verdacht op minerale olie	
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese aangenomen. Reden: plaatselijk is minerale olie aangetoond in een gehalte boven de tussenwaarde.	
Onderzoeksaspect	D) Tanks westelijk terreindeel	
Hypothese	Verdacht op minerale olie	
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese aangenomen. Reden: plaatselijk is minerale olie aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde.	
Onderzoeksaspect	E) Afleverpunt westzijde oude schuur	
Hypothese	Verdacht op minerale olie	
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese aangenomen. Reden: plaatselijk is minerale olie aangetoond in een gehalte boven de interventiewaarde.	
Onderzoeksaspect	F) Verontreiniging diesel	
Hypothese	Er is sprake van een verontreiniging met minerale olie tussen 1,0 – 2,5 m-mv. De exacte omvang en aard van de verontreiniging is niet bekend.	
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten is de onderzoeksvraag succesvol beantwoord. De contouren van de verontreiniging zijn zowel horizontaal als verticaal in kaart gebracht. De totale omvang van de verontreinigde grond wordt geschat op ca. 1.000 m ³	
Onderzoeksaspect	G) Verkennend asbestonderzoek	
Hypothese	Verdacht op asbest	
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese verworpen. Reden: in de bodem is geen asbest (grove en fijne fractie) aangetoond.	
Onderzoeksaspect	H) PFAS-onderzoek	
Hypothese	Verdacht op PFAS-verbindingen	
Toetsing	Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese verworpen. Reden: de op PFAS-verbindingen onderzochte grond wordt ingedeeld als zijnde Klasse Landbouw en Natuur.	

3.7 CONCLUSIES

In opdracht van Beheer en Exploitatie Maatschappij A.N. van Impelen Werkhoven B.V. is een milieuhygiënisch vooronderzoek, een verkennend bodemonderzoek, een verkennend asbestonderzoek en een nader bodemonderzoek uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen aan de Herenstraat 44 e.o. te Werkhoven.

Aanleiding en doelstelling

De primaire aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de geplande herinrichting van de onderzoekslocatie.

De secundaire aanleiding is de aanwezigheid van een verontreiniging met minerale olie in de bodem. De aard en omvang van de verontreiniging zijn onvoldoende bekend. In het kader van de voorgenomen werkzaamheden is nader inzicht gewenst in de verontreinigingssituatie teneinde de ernst van verontreiniging vast te stellen. Op basis daarvan kan worden bepaald welke vervolgpcedures noodzakelijk zijn.

De doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem (grond en grondwater), inclusief asbest, ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten is het navolgende geconcludeerd:

- Algemene bodemkwaliteit
 - De toplaag, zand, is plaatselijk licht verontreinigd met PCB;
 - De ondergrond, klei, is verontreinigd met enkele zware metalen;
 - Het grondwater is licht verontreinigd met barium en molybdeen.
- Verontreinigingen met olie
 - Op het westelijk deel van het terrein is de bodem ter plaatse van de voormalige opslagtanks en afleverpunt van diesel verontreinigd. De totale omvang van de verontreiniging met diesel wordt geschat op 395 m³, waarvan ca. 120 m³ sterk is verontreinigd;
 - Op het oostelijk deel van het perceel is het geval van ernstige bodemverontreiniging met diesel geactualiseerd en beter in beeld gebracht. De huidige totale omvang van de verontreiniging met olie wordt geschat op 1.050 m³, waarvan ca. 220 m³ sterk is verontreinigd;
- Asbest in bodem
 - In de bodem is geen asbest (zowel grove als fijne fractie) aangetoond.
- PFAS-onderzoek
 - Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de bodem, op basis van de gehalten PFAS, ingedeeld als zijnde Klasse Landbouw en Natuur.

3.8 AANBEVELINGEN

Op basis van de onderzoeksresultaten en conclusies wordt het navolgende aanbevolen:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is sprake van gevallen van ernstige bodemverontreiniging met minerale olie. Geadviseerd wordt om een saneringsplan op te stellen.

Voor gevallen van ernstige bodemverontreiniging geldt, vanuit voornoemde wetgeving, een saneringsnoodzaak. De risico's voor de volksgezondheid en het milieu die als gevolg van de aangetoonde bodemverontreiniging aanwezig kunnen zijn, bepalen of het geval van ernstige bodemverontreiniging spoedig moet worden gesaneerd. Als sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging zijn handelingen in de verontreinigde bodem alleen toegestaan nadat het bevoegd gezag heeft ingestemd met een saneringsplan hiervoor.

4. **BETROUWBAARHEID**

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen geaccepteerde inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit of opbouw van het bodemmateriaal voorkomen, ten opzichte van de in onderhavig rapport beschreven situatie. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor eventuele schade die als gevolg van deze afwijkingen zou kunnen ontstaan.

Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) zou plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek door, bijvoorbeeld het bouwrijp maken van de locatie, het aanvoeren van grond van elders, toevoeging van bodemvreemde materialen of het naar de onderzoekslocatie verspreiden van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

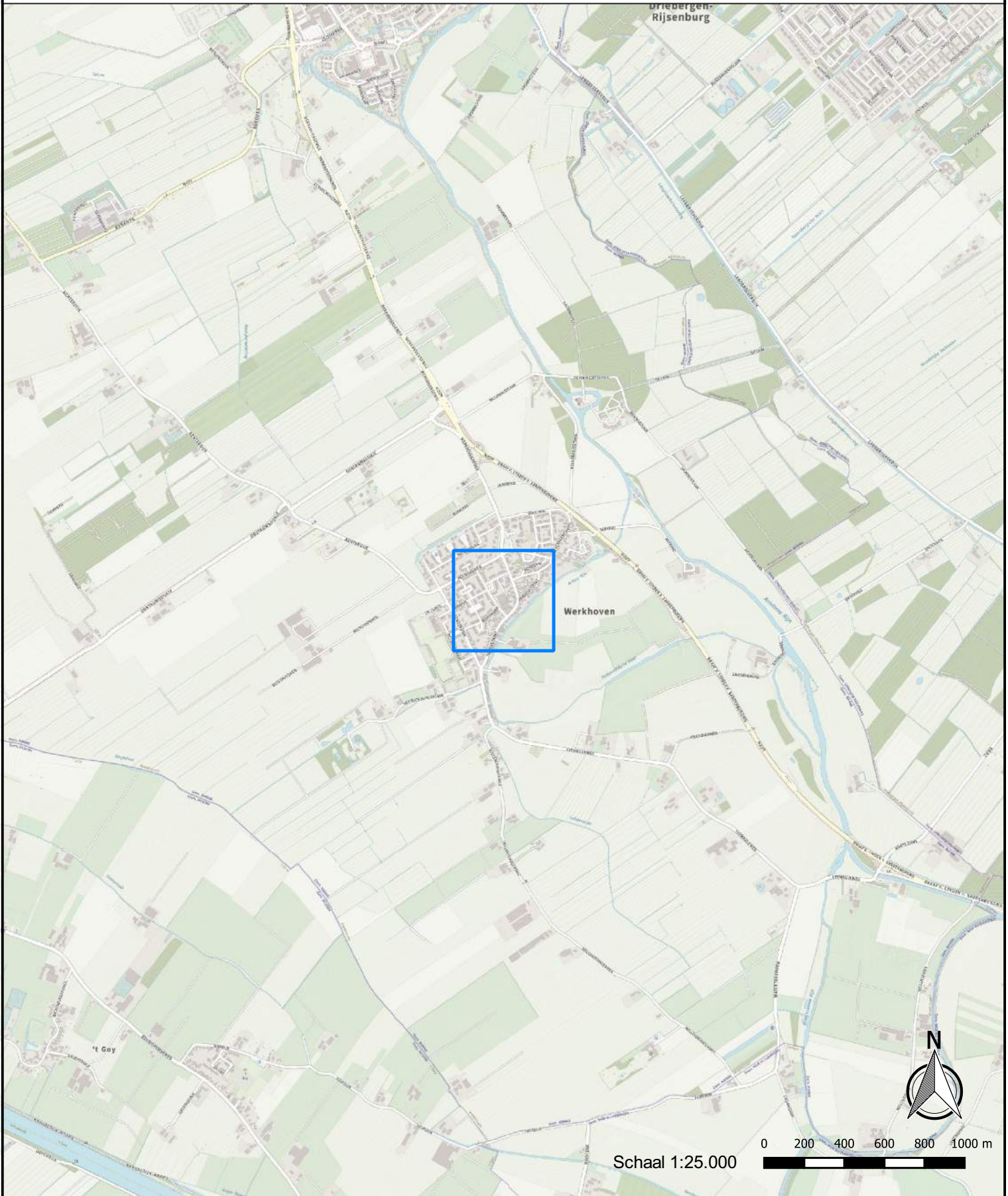
Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties termijnen (doorgaans maximaal 3 jaar voor een bedrijfslocatie en maximaal 5 jaar voor een woonlocatie) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief worden geacht te zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.



BIJLAGE 1.1
TOPOGRAFISCHE KAART

Topografische kaart



Legenda

— locatieaanduiding

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling



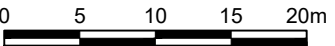


BIJLAGE 1.2
SITUATIETEKENING



Legenda

- Projectlocatie
- Bebouwing
- 1234 Kadastraal nummer
- 44 Huisnummer
- Herenstraat Straatnaam
- x Boring
- x Boring met peilbuis
- x Boring met peilbuis dubbel filter
- x Boring met peilbuis, door derden
- Trace' vml. watergang
- A Algemene bodemkwaliteit en bestrijdingsmiddelen boomgaard
- B Opslag bestrijdingsmiddelen
- C Tank bij woonhuis
- D Tanks westelijk terreindeel
- E Afleverpunt westzijde oude schuur
- F Verontreiniging diesel



Maatvoering in meters tenzij anders aangegeven



3	12-11-2019	HNA	Kavels opgesplitst
2	19-06-2019	HNA	Bodemonderzoek
Versie nr.	Datum	Get.	Wijziging
Getekend: HNA Vrijgegeven: COB		Opdrachtgever A.N. van Impelen Beheer en Expl. BV Projectnummer 1809L833A Locatie Herenstraat 44, Werkhoven Omschrijving Bodemonderzoek kavel 2382	
Formaat:	A3		
Schaal:	1:500		
Schaal situatie:	1:10000		
Datum:	06-06-2019	Tekeningnummer	Versie nr.
		L833A-BO-01	1.2
		Bijlage nr.	Blad nr.
		1.2	1/1

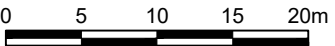


BIJLAGE 1.3
VERONTREINIGINGSSITUATIE




Legenda

- Projectlocatie
- Bebouwing
- Kadastraal nummer
- Huisnummer
- Herenstraat
- Boring
- Boring met peilbuis
- Boring met peilbuis dubbel filter
- Boring met peilbuis, door derden
- Trace' vml. watergang
- > Achtergrond/streefwaarde
- > interventiewaarde



Maatvoering in meters tenzij anders aangegeven

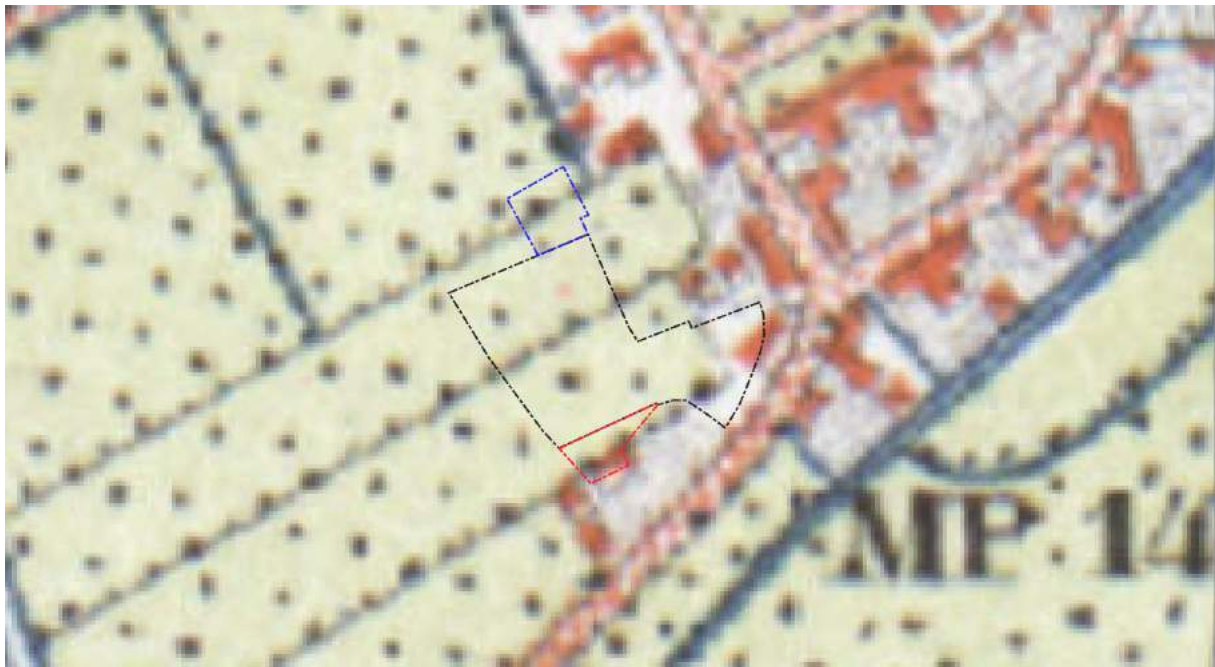


3	13-11-2019	HNA	Kavels opgesplitst
2	19-06-2019	HNA	Bodemonderzoek
<u>Versie nr.</u>	<u>Datum</u>	<u>Get.</u>	<u>Wijziging</u>
			
<u>Opdrachtgever</u>		A.N. van Impelen Beheer en Expl. BV	
<u>Projectnummer</u>		1809L833A	
<u>Locatie</u>		Herenstraat 44, Werkhoven	
<u>Omschrijving</u>		Omvang verontreiniging diesel kavel 2382	
<u>Getekend:</u>	<u>Akkoord:</u>		
Vrijgegeven:	HNA		
	COB		
<u>Formaat:</u>	A3		
<u>Schaal:</u>	1:500		
<u>Schaal situatie:</u>	1:10000		
<u>Datum:</u>	06-06-2019	<u>Tekeningnummer</u>	<u>Versie nr.</u>
		L833A-BO-01	1.2
		<u>Bijlage nr.</u>	<u>Blad nr.</u>
		1.3	1/2

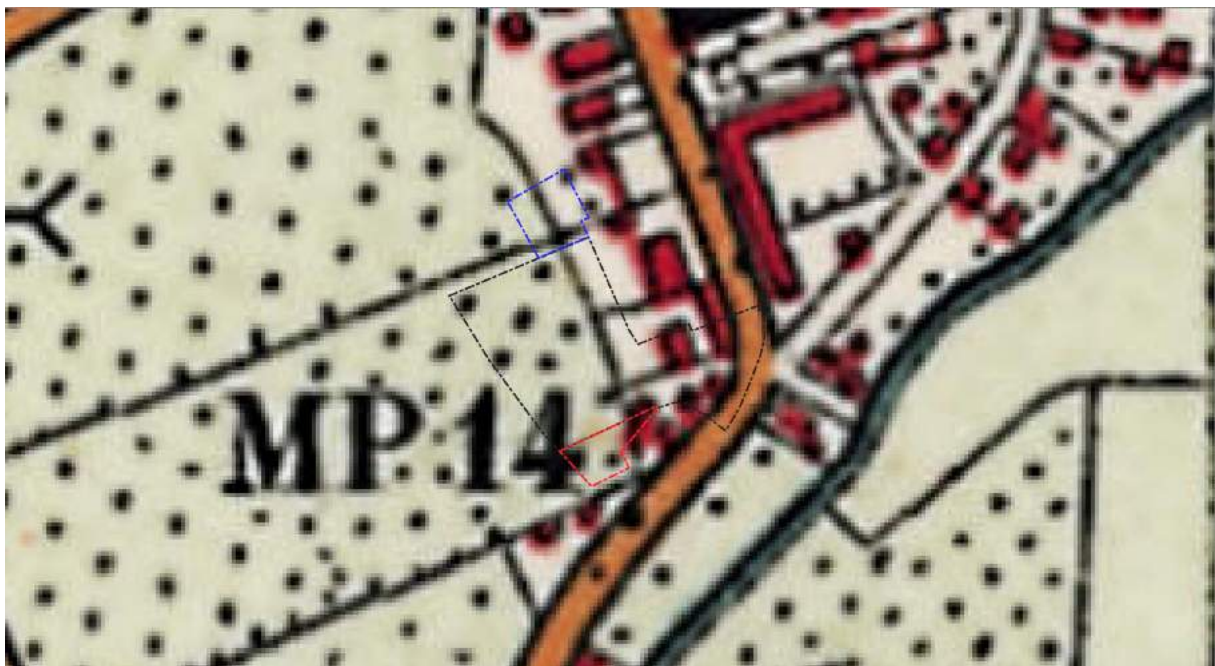


BIJLAGE 2.1
HISTORISCH KAARTMATERIAAL

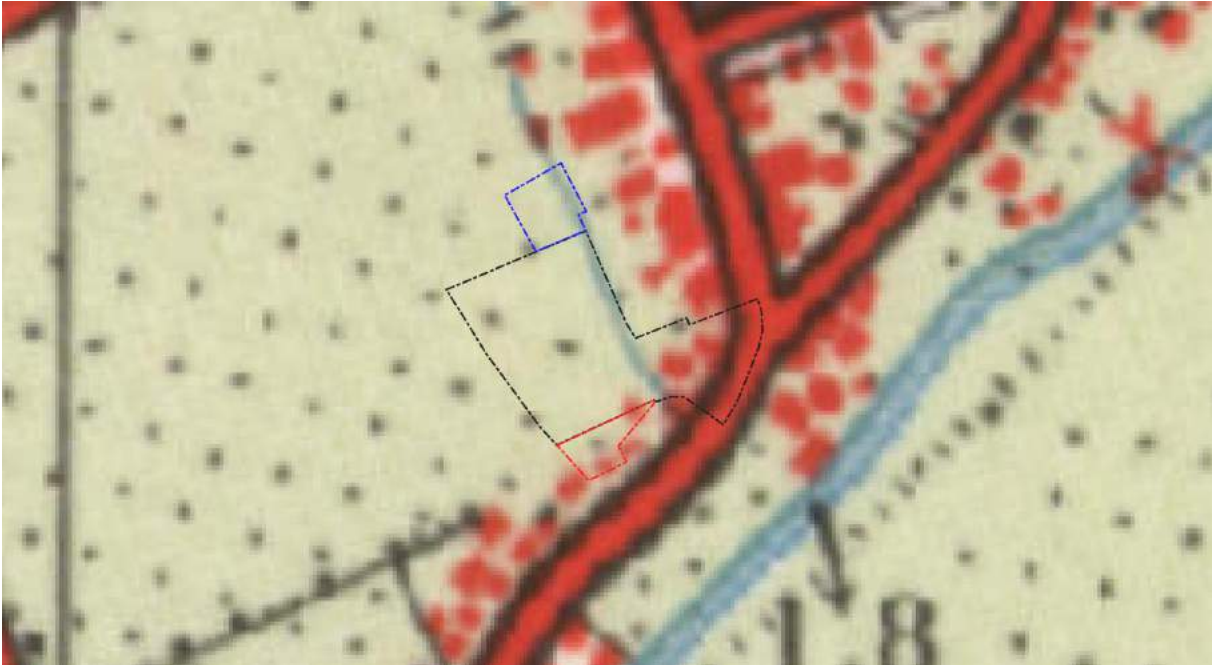
Onderzoekslocatie in 1901 (bron: topotijdreis.nl)



Onderzoekslocatie in 1931 (bron: topotijdreis.nl)



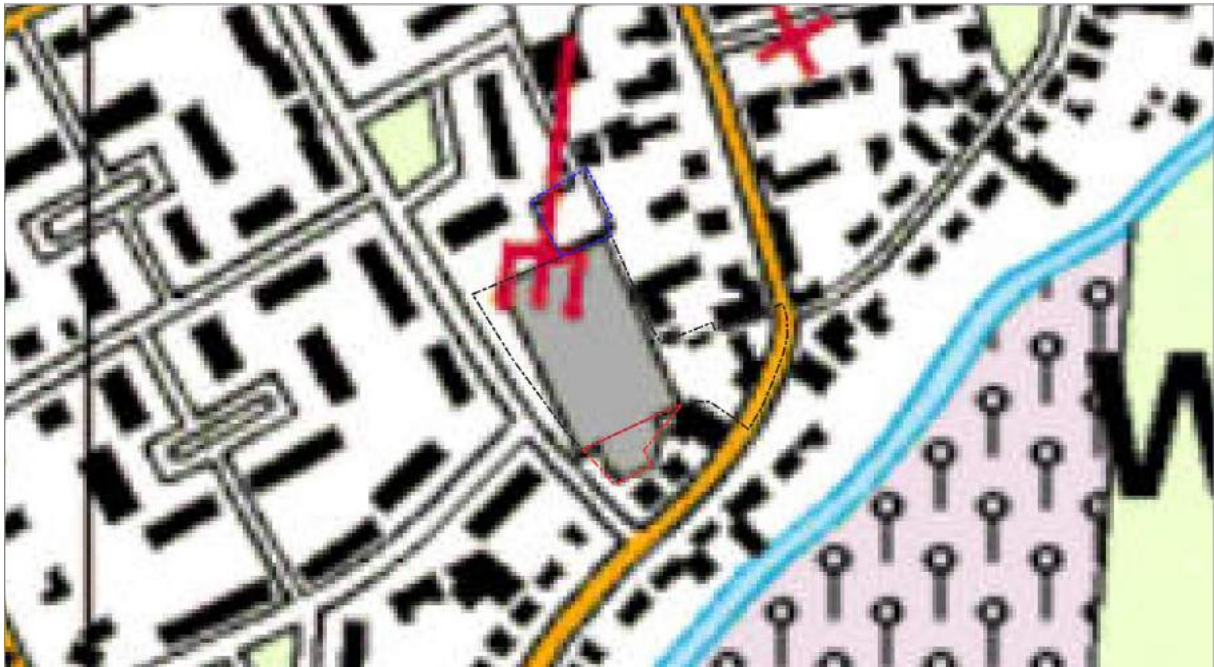
Onderzoekslocatie in 1962 (bron: topotijdreis.nl)



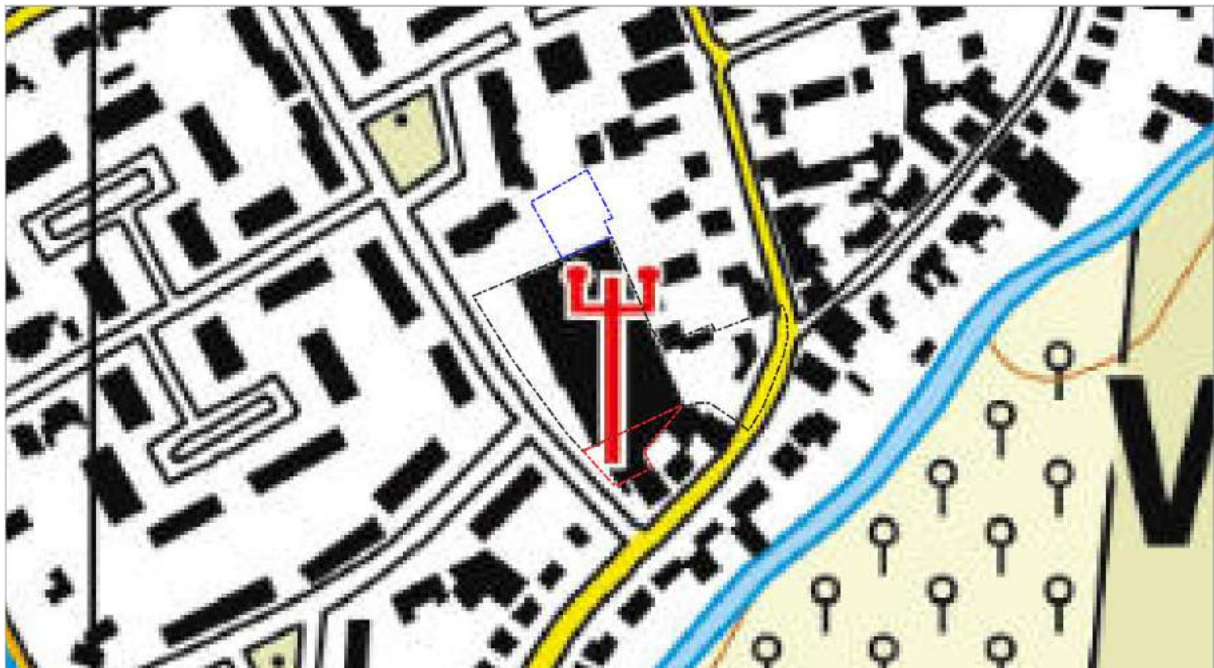
Onderzoekslocatie in 1980 (bron: topotijdreis.nl)



Onderzoekslocatie in 2006 (bron: topotijdreis.nl)



Onderzoekslocatie in 2018 (bron: topotijdreis.nl)





BIJLAGE 2.2
RAPPORPAGE OMGEVINGSDIENST

BODEMINFORMATIE

adres Herenstraat 44-44A, Zwaanweg 17 Werkhoven;
KAD. A, 1898; A, 1387; A 1855; A 2382 en A 1388

datum 25-04-2019

bijlagen Kiwacertificaten
Overzicht belangrijkste functies van het Geoloket
Digitaal dossier
Diverse situatietekeningen
Plattegrond 1979
Bodemloketrapport 46-50 Werkhoven, UT031200024
Overzicht belangrijkste functies van het Geoloket

U heeft bodeminformatie van bovengenoemde locatie opgevraagd. Op het Geoloket ziet u welke bodeminformatie bij de Omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU) bekend is van deze locatie.

Het Geoloket vindt u op onze website (www.odru.nl). Gebruik de zoekfunctie in de blauwe balk bovenin het scherm om uw locatie te vinden, of zoom in op de kaart. Vink vervolgens in de legenda (groene blok) het thema Bodem aan. Via de printknop in de blauwe balk bovenin het scherm kunt u een kaart uitprinten met een overzicht van de bodeminformatie die van belang is voor uw locatie.

Met dit formulier geven wij u:

- Aanvullende informatie over bij ODRU bekende bodemonderzoeken en/of ondergrondse brandstoftanks. Deze aanvullende informatie is beperkt raadpleegbaar op het Geoloket.
- Een toelichting op de overige bodemonderwerpen die u kunt raadplegen via het Geoloket.


Heeft u nog vragen over deze informatie, dan kunt u ons bereiken via 088 – 022 5000.


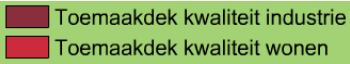
Hartelijke groet,

Dhr. W. ten Broeke, adviseur Bodem
Omgevingsdienst regio Utrecht

Aan deze opgave kunnen geen rechten worden ontleend.

Onderwerp	Bijzonderheden
Bodemonderzoeken	Voor zover bekend bij de ODRU zijn er op de locatie bodemonderzoeken uitgevoerd.
Weergave op Geoloket:	Zie hiervoor onderwerp Wbb-locaties hieronder.

Onderwerp	Bijzonderheden
	
<p>Ondergrondse- en bovengrondse tanks</p> <p>Weergave op Geoloket:</p> 	<p>Zie de bijlagen.</p> <p>N.B.: Voor de gemeenten Stichtse Vecht, De Ronde Venen, Oudewater, Woerden, Montfoort en IJsselstein kunt u via de kaartlaag Historisch Bodembestand (HBB) zien of er mogelijk tankinformatie bekend is van uw locatie.</p>
<p>Voormalige (bedrijfs)activiteiten</p> <p>Weergave op Geoloket: Historisch Bodembestand</p> 	<p>In het Historisch Bodembestand (HBB) uit 2005 (Provincie Utrecht) is een overzicht opgenomen van verwijzingen naar voormalige (bedrijfs)activiteiten. De informatie in het HBB is voornamelijk afkomstig van archiefregisters en vermeldingen in het register van de Kamer van Koophandel. Door eerste op de i-knop in de blauwe balk bovenin het scherm en vervolgens op het HBB-icoontje in de kaart te klikken, kunt u de achterliggende informatie oproepen.</p>
<p>Bomkraters</p> <p>Weergave op Geoloket:</p> 	<p>ODRU beschikt alleen over bomkrater informatie voor de gemeente Zeist en voor gedeelten van de gemeenten Bunnik, Utrechtse Heuvelrug en De Bilt. De informatie over bomkraters op het Geoloket is afkomstig van een luchtfoto-onderzoek dat is uitgevoerd in 2004.</p> <p>Informatie bij aanwezigheid bomkrater: Op een luchtfoto uit circa 1945 is op/nabij de locatie een bomkrater te zien, veroorzaakt door bombardementen tijdens de Tweede Wereldoorlog. In de praktijk is gebleken dat circa 10% van de afgeworpen bommen niet is geëxplodeerd en in de bodem is achtergebleven als blindganger. Mogelijk is er ter plaatse van de locatie een verhoogd risico op het aantreffen van een blindganger tijdens eventuele (bouw)werkzaamheden.</p>
<p>(Sloot-)dempingen</p> <p>Weergave op Geoloket:</p> 	<p>Op het Geoloket vindt u lijnen en vlakken die mogelijke (sloot)dempingen aangeven. Deze lijnen en vlakken zijn ingetekend op basis van oude luchtfoto's en kaartmateriaal. ODRU heeft geen nadere informatie over dit onderzoek dat in 2006 in opdracht van de provincie Utrecht is uitgevoerd. Vaak is er geen nadere informatie over het dempingsmateriaal bekend. Verontreinigd dempingsmateriaal kan leiden tot bodemverontreiniging. (Sloot)dempingen worden daarom beschouwd als verdacht voor bodemverontreiniging.</p>
<p>Wbb locaties</p> <p>Weergave Geoloket:</p> <ul style="list-style-type: none">  Gegevens aanwezig, status onbekend  Saneringsactiviteit  Voldoende onderzocht/gesaneerd  Onderzoek uitvoeren  Historie bekend 	<p>Het Geoloket heeft een directe link met het landelijke bodemloket www.bodemloket.nl. Het landelijke bodemloket geeft een overzicht van locaties met een (vermoedelijk) geval van ernstige bodemverontreiniging (de zogenaamde Wbb-locaties). Wbb staat voor Wet bodembescherming. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met de Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht (www.rudutrecht.nl), e-mail: bodemloket@rudutrecht.nl).</p>

Onderwerp	Bijzonderheden
<p>(Voormalige) boomgaardenpercelen</p> <p>Weergave op Geoloket:</p> 	<p>Op boomgaardpercelen kunnen bestrijdingsmiddelen (OCB's) in de bovengrond worden aangetroffen (meestal tot een diepte van ongeveer 30 cm). Bij het uitvoeren van bodemonderzoek moet hier rekening mee worden gehouden.</p>
<p>Toemaakdek De Venen (komt voor in Woerden, De Ronde Venen en Stichtse Vecht)</p> <p>NB: Deze kaart vindt u onder het thema Bodemkwaliteitskaarten.</p> <p>Weergave op Geoloket:</p> 	<p>Toemaakdek is ontstaan doordat een mengsel van bagger, stalmest en stadsvuil gedurende enkele eeuwen op laaggelegen veenweidegronden is aangebracht. Het is bekend dat toemaakdek vaak verhoogde gehalten aan zware metalen zoals lood, zink en koper bevat.</p> <p>Gezondheidsrisico's kunt u tegengaan door de tuin zo in te richten dat contact met (eventueel) verontreinigde grond zoveel mogelijk wordt vermeden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van een laag schone grond onder het grasveld, een zandbak met schoon speelzand voor kinderen en het kweken van groenten in een laag schone teelaarde.</p> <p>Voor het toepassen en hergebruiken van grond en bagger binnen het toemaakdekgebied gelden bijzondere regels. Voor meer informatie kunt contact opnemen met ODRU.</p>



BIJLAGE 2.3
FOTOREPORTAGE



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17: Inspectiegat As01



Foto 18: Inspectiegat As02



Foto 19: Inspectiegat As03



Foto 20: Inspectiegat As04



BIJLAGE 3.1
FORMULIEREN VELDONDERZOEK

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: J. Keijzer

Noordwijk 20-06-2019

Projectnummer: 1809L833A
Uw Kenmerk : 1809L833A
Betreft project : Herenstraat 44 Werkhoven

Geachte heer Keijzer,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor de het plaatsen van de boringen en peilbuizen, nemen van grondmonsters en eventueel inmeten van de boringen tijdens het veldwerk is uitgegaan van VKB-protocol 2001. Voor het nemen van de grondwatermonsters is uitgegaan van VKB-protocol 2002.

Het procescertificaat van VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

Deze rapportage de onderhavige brief samen met

- de veldwerktekening,
- FV04 Veldwerk verslag
- Uitdraai Boorstaten
- Foto reportage
- Uitdraai watermonstername

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



Dirk Lange
Planner
VeldXpert



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen
2001 & 2002

VELDXPERT

's-Gravendijkseweg 35
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 408 28 12
info@veldxpert.nl
www.veldxpert.nl

Iban NL27 RABO 0335596231
btw NL0093.53.628.B01
KvK 28047921

www.veldxpert.nl

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS	
Referentienummer opdrachtgever	1809L833A
Projectnummer uitvoerend	1809L833A
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Herenstraat 44
Projectplaats	Werkhoven
Opdrachtgever	A.N. van Impelen Beheer en Expl. BV
Uitvoerende organisatie	VeldXpert

VELDVERSLAG (invullen vóór uitvoer veldwerk)				
invullen door projectleider ivm veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
Zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	<input checked="" type="checkbox"/>			Hierbij geldt ook dat we onafhankelijk zijn van de opdrachtgever.
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	<input checked="" type="checkbox"/>			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	<input checked="" type="checkbox"/>			
voldoen aan veiligheid?	<input checked="" type="checkbox"/>			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. 1 assistent. Een ploeg bestaat max. uit twee personen	<input checked="" type="checkbox"/>			

Bij nee -> contact opnemen met de projectleider

invullen door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.



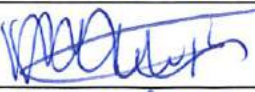

LMRA - Last Minute Risico Analyse				
	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?		<input checked="" type="checkbox"/>		
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?		<input checked="" type="checkbox"/>		
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	<input checked="" type="checkbox"/>			

Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.

Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.

Checklist ten behoeve van het onderzoek				
Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Opslag vaten?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stikers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vlekken op maaiveld?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Vet ja / Nee Olie ja / Nee Overig:
Wasplaats aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Tankplaats aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Puinpaden aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Referentienummer opdrachtgever	.	
Projectnummer uitvoerend	1809L833A	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Herenstraat 44	
Projectplaats	Werkhoven	
Opdrachtgever	A.N. van Impelen Beheer en Expl. BV	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ vulpunt?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ ontluchtingspunt?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ Peilpunt?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Depots aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Toegangs/poortinstructie?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ Vijvers aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee* <input type="radio"/> NVT	
* info kabels en leidingen?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Opdracht volledig en juist?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Stofinformatie aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	<input type="radio"/> Ja^ <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ wegwerpoeverall zonder zakken	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	.			
Projectnummer uitvoerend	1809L833A			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Herenstraat 44			
Projectplaats	Werkhoven			
Opdrachtgever	A.N. van Impelen Beheer en Expl. BV			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
^	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
^	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
^	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Doel/belang onderzoek duidelijk?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Toestemming en toegang locatie geregeld?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Project voorbesproken met adviseur?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Project intern voorbesproken?	<input type="radio"/> Ja# <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	# met:		
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	<input checked="" type="radio"/> Ja# <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	# met: J. Keizer		
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;				
1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;				
2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;				
3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	M. Schaap	D. Lange	m. Duvelink	D. Lange
Handtekening				
Datum	13-06-19	13-06-19	20-06-19	20/6/19

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	.			
Projectnummer uitvoerend	1809L833A			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Herenstraat 44			
Projectplaats	Werkhoven			
Opdrachtgever	A.N. van Impelen Beheer en Expl. BV			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie	Aanvullende opmerkingen/acties			
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Inmeting en tekening goed leesbaar?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	<input type="radio"/> 0,5 meter (verdacht stedelijk)	<input checked="" type="radio"/> 1 meter (verdacht grootschalig)	<input type="radio"/> 0 1 meter (niet verdacht stedelijk)	<input type="radio"/> 0 10 meter (niet verdacht grootschalig)
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Foto's genomen en geregistreerd?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Tekening aangepast/aangevuld?	<input checked="" type="radio"/> Ja* <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
* maaiveldverschillen	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
* verhardingen en opstallen	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
* obstakels	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
* sloten	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Aantal liters gebruikte werkwater	<input checked="" type="radio"/> NVT boornummer(s) vermelden:			
EC van het werkwater	<input checked="" type="radio"/> NVT			
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Is de locatie netjes achtergelaten?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
BIJZONDERHEDEN				
<p>o De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden <u>WEL/NIET*</u> is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein.</p> <p>o nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is.</p> <p>Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermeldde personen.</p> <p>* doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.</p>				
Van toepassing zijnde protocollen				
<input checked="" type="radio"/> 2001 <input checked="" type="radio"/> 2002 <input type="radio"/> 2003 <input type="radio"/> 2018				
Datum uitvoer veldwerk: 11 t/m 13 Juni 2019				
Tijdsbesteding monsterneming				
Starttijd: 08:15 Eindtijd: 15:00 Bedrijfsvoertuig: VW2				
erkend veldwerker				
M. Schaap M. Koolwijn c. 11-6-19				
veldwerker (in opleiding):				
R. de Jong Q. van Tergt c. 11-6-19				
Datum uitvoer watermonsterneming: 20-6-19				
Tijdsbesteding monsterneming				
Starttijd: 08:15 Eindtijd: 14:45 Bedrijfsvoertuig:				
erkend veldwerker				
M. Duwekot				
veldwerker (in opleiding):				
-				
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	veldwerker grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	M. Schaap	D. Lange	M. Duwekot	D. Lange
Handtekening				
Datum	13-06-19	13-6-19	20-6-19	20/6/19

FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

PROJECTGEGEVENS					
Referentienummer opdrachtgever	A.N. van Impelen Beheer en Expl. BV		Opdrachtgever	IDDS	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Herenstraat 44		Projectplaats	Werkhoven	
Projectnummer uitvoerend	1809L833A		Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Nummer Kallibratie (zie pH/EC-lijst)	CA-820		Naam erkend veldwerker	Msc	
PEILBUISGEGEVENS					
Peilbuisnummer	A01	G01	D01	E01	G01
Datum plaatsing	11/06/09	12/06/09	13/06/09	12/06/09	13/06/09
Natte peilbuisinhoud (in liters)	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
inhoud van het filterdeel (in liters)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Werkwaterverbruik (in liters)	-	-	-	-	-
EC van gebruikte werkwater	-	-	-	-	-
Afgepompt volume (in liters)	5	5	5	5	5
Toestroming (goed/matig/slecht)	g	g	g	g	g
Gemeten EC 1 (grondwater)	1260	493	801	1057	597
Gemeten EC 2 (grondwater)	1271	503	811	1041	601
Gemeten EC 3 (grondwater)	7271	503	811	1041	601
Peilbuisnummer	H01	I01			
Datum plaatsing	13/06/09	11/06/09			
Natte peilbuisinhoud (in liters)	0,9	0,9			
inhoud van het filterdeel (in liters)	0,6	0,6			
Werkwaterverbruik (in liters)	-	-			
EC van gebruikte werkwater	-	-			
Afgepompt volume (in liters)	5	5			
Toestroming (goed/matig/slecht)	g	g			
Gemeten EC 1 (grondwater)	520	199			
Gemeten EC 2 (grondwater)	531	2001			
Gemeten EC 3 (grondwater)	531	2001			
Peilbuisnummer					
Datum plaatsing					
Natte peilbuisinhoud (in liters)					
Inhoud van het filterdeel (in liters)					
Werkwaterverbruik (in liters)					
EC van gebruikte werkwater					
Afgepompt volume (in liters)					
Toestroming (goed/matig/slecht)					
Gemeten EC 1 (grondwater)					
Gemeten EC 2 (grondwater)					
Gemeten EC 3 (grondwater)					

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: I. Dijkstra

Noordwijk 15-08-2019

Projectnummer: 1809L833A
Uw Kenmerk : 1809L833A
Betreft project : Herenstraat 44 Werkhoven

Geachte heer Dijkstra,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor het nemen van grondmonsters in asbestverdachte bodemlagen is uitgegaan van VKB-protocol 2018.

Het procescertificaat van VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

Deze rapportage de onderhavige brief samen met

- de veldwerktekening
- boorstaten,
- FV08 veldwerkformulier asbestonderzoek
- fotoreportage

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



Dirk Lange
Planner / Projectcoördinator
VeldXpert



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen
2018

VELDXPERT

's-Gravendijkseweg 35
Postbus 126
2200 AC Noordwijk


T 071 - 408 28 12
info@veldxpert.nl
www.veldxpert.nl

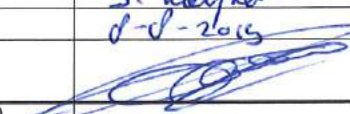
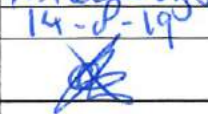
Iban NL27 RABO 0335596231
btw NL0093.53.628.B01
KvK 28047921

www.veldxpert.nl


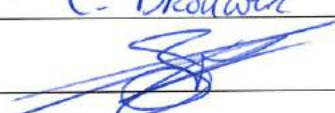
FV08 Veldwerkformulier asbestonderzoek

IDDS Milieu

PROJECTGEGEVENS			
Referentienummer opdrachtgever	ThD 01-A1898		
Projectnummer uitvoerend	1809L833A		
Projectlocatie	Herenstraat 44		
Projectplaats	Werkhoven		
Opdrachtgever	IDDS Milieu		
Contactpersoon	Jeroen Koljzer		
Telefoonnummer	071 402 85 86 / 06-33755984		
Uitvoerende organisatie	VeldXpert		
Uitvoeringsdatum	14-8-2019		
Locatie vrij toegankelijk	Nee	Sleutel nodig?	Nee
Melden bij	Loonbedrijf	Tijdstip	8,15
ONDERZOEKSGEGEVENS			
Doel onderzoek	verkenndend asbest		
Oppervlakte locatie	ca. 5000 m ²		
Locatie onderverdeeld in deelgebieden?	x Nee o Ja, als volgt;		
VOORBEREIDING VELDWERK			
Voorbespreking contactpers.?	Nee		
Nabespreking contactpers.?	Nee		
Bij afwezigheid contactpersoon	Naam: André van Dortmont		Tel.nr.: 06 54 22 46 60
Kans op:	x Kabels/leidingen x Zwaar verkeer o Gevaarlijke installatie x Asbest op/in de bodem		
	o Bovenleidingen/overkappingen o Brand o Anders, nl.;		
Verplicht materiaal	x Vochtigheidsmeter x Sproeier x Spade x Hark x Folie		
o Werkschets locatie (schaal tussen 1:1.000 en 1:100)			
Overig onderzoeksmateriaal (check eerst noodzaak onderzoeksmethode)			
x Schouwbak	o Piketpaaltjes	x Grondboor (middellijn minimal 12 cm)	
x Meetlint	x Markeerlint	x Monsterschep (min. 10 cm lang en 5 cm breed)	
x Meetwiel	x Hersluitbare plastic zakken	x Grove zeven (maaswijdten 20 en 40 mm)	
o Landmeetapparatuur	x Afsluitbare emmers	x Grove balans (bereik tot 60 kg, afleesbaar op hele grammen)	
o Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters.		x Ruime hoeveelheid werkwater (drinkwaterkwaliteit)	
Materiaal voor veiligheid (check eerst noodzaak via § 5 van protocol 2018)			
x Afspoelbare of wegwerpoveralls		x Afspoelbare laarzen of wegwerpveterschoenen	
o Veiligheidshelm		o Veiligheidshandschoenen	
o P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten		o Volgelaatsmasker	
o Overdruc cabine op de laadschop of kraan		o Asbest decontaminatie-unit	
x Plakband		x Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest" en "Asbesthoudend afval"	
TE VERRICHTEN WERKZAAMHEDEN			
Visuele inspectie maaiveld	<input checked="" type="checkbox"/>	4 gaten graven (0,3 x 0,3 x 0,5m)	o boringen doorzetten tot 2,0 m-mv in asbestgat
	o	gaten slauwen (0,3 x 2,0 x 1,0m)	o boringen doorzetten tot 2,0 m-mv in asbestsleuf
BIJZONDERHEDEN			
<p><i>zo diep mogelijk!</i></p> 			

Plan van Aanpak Veiligheid			
Betreft asbestonderzoek in bodem conform BRL SIKB 2000 - protocol 2018 en NEN 5707			
(Indien gewichtspercentage > 50% bodamvremd materiaal aanwezig dan is NEN 5897 van toepassing, contact opnemen met de projectleider. Hierbij wordt opgemerkt dat puin, valt onder de bodamvremde materialen en moet worden meegenomen in de weging voor het bepalen van gewichtspercentage)			
Dit Plan van Aanpak Veiligheid is uitsluitend geschikt voor een verkennend asbest-in-bodem-onderzoek wanneer alleen medewerkers van IDDS of VeldXpert op de locatie aanwezig zijn. Indien op de locatie medewerkers van een andere organisatie aanwezig zijn, moet een goedgekeurd V&G-plan door HVK-er op de locatie aanwezig zijn. Let op: werkzaamheden op asbestverdachte locaties altijd vooraf melden aan de arbeidsinspectie.			
Projectnummer uitvoerend	1809L833A		
Projectlocatie	Herenstraat 44		
Projectplaats	Werkhoven		
Informatie vooronderzoek:			
Verplicht aanpassen naar locatiespecifieke omstandigheden!!!			
ALS ER GEEN ENKELE INFORMATIE OVER EEN EVENTUELE BODEMVERONTREINIGING MET ASBEST AANWEZIG IS, DIENT HET VOORZIENINGNIVEAU BEHORENDE BIJ 3T TE WORDEN AANGEHOUDEN, INCL. DECONTAMINATIE UNIT EN ADEMBESCHERMING!!!			
VOORONDERZOEK IS VERPLICHT EN ESSENTIEEL!!!!			
Voorbeeld: De onderzoekslocatie is medio juli onderzocht. Hierbij is puin aangetroffen ter plaatse van het oostelijke gedeelte van de locatie.			
Op basis van bovenstaande wordt de onderzoekslocatie als verdacht ten aanzien van asbest aangemerkt.			
Doel verkennend asbest-in-bodemonderzoek			
Het doel van het onderzoek is na te gaan of de verdenking van een bodemverontreiniging met asbest terecht is.			
Veiligheidseisen			
Vanwege de verdenking van een bodemverontreiniging met asbest wordt veiligheidsklasse 3T gehanteerd voor het onderzoek. Bij de bepaling van het voorzieningenniveau is uitgegaan van een percentage bodemvocht > 10% en een percentage puin/baksteen/etc. < 50%			
Benodigde veiligheidsmaterialen = afzetlint, afspoelbare laarzen, wegwerpoverall en bodemvochtmeter.			
Bij het verrichten van de werkzaamheden dienen de onderstaande punten in acht te worden genomen:			
- voorafgaand aan het opstarten van de werkzaamheden wordt de onderzoekslocatie afgezet met een lint. Gedurende de werkzaamheden zijn geen andere mensen binnen het afgezette gebied toegestaan;			
- de veldwerkers dienen alvorens een gat te graven de vochtigheid van de bodem te meten en indien nodig deze te bevochtigen tot meer dan 10%. Hierbij wordt opgemerkt dat de dieper liggende bodemlagen regelmatig dienen te worden gemeten en indien nodig te bevochtigen tot meer dan 10%.			
- indien tijdens de veldwerkzaamheden asbestverdacht materiaal in de grond of op het maaiveld wordt aangetroffen, dient direct een melding naar de projectleider te worden gedaan. In overleg met de projectleider en/of veiligheidskundige wordt bepaald of het voorzieningenniveau aangepast moet worden. (Voor VeldXpert kan contact opgenomen worden met de heer Kalter van Grondslag (MVK-er) onder telefoonnummer 0348 402 103).			
- na afronding of bij staking van de werkzaamheden worden de betreffende PBM op de volgende wijze afgerond: * uittrekken wegwerpoverall en deze in een plastic zak stoppen. De plastic zak vervolgens luchtdicht afsluiten en op verantwoorde wijze afvoeren; * laarzen afspoelen met water.			
- na afronding of bij staking van de werkzaamheden worden betreffende PBM op verantwoorde wijze ontdaan;			
-			
De werkzaamheden moeten direct worden gestaakt wanneer:			
- een percentage bodemvocht van minimaal 10% niet kan worden gehandhaafd;			
- de bodem puin/baksteen in percentage van meer dan 50% bevat;			
- er niet hechtgebonden asbest (bv. Spuitasbest) in of op de bodem wordt aangetroffen.			
Na het staken van de werkzaamheden moet direct de projectleider cq adviseur van het adviesbureau en de planner van VeldXpert op de hoogte worden gesteld. In samenspraak wordt het vervolg bepaald.			
Let op: Alle betrokken veldwerkers dienen dit plan van aanpak veiligheid doorlezen en ondertekenen!!!			
Akkoord Projectleider	J. Keijzer 14-1-2015	Naam Erkend Veldwerker	M. Koggen 14-1-19
Datum:		Datum:	
Handtekening:		Handtekening:	
Akkoord Veldwerker (in opleiding)		Akkoord	
Datum:		Datum:	
Handtekening:		Handtekening:	

Projectnummer uitvoerend	1809L833A	projectlocatie	Herenstraat 44	Werkhoven			
Voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden							
invullen door projectleider ivm veldwerkaanpak	ja	nee	nvt	opmerkingen			
zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	X			Hierbij geldt ook dat we onafhankelijk zijn van de opdrachtgever			
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	X			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.			
Is de KLIC-melding aanwezig?	X						
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	X						
voldoen aan veiligheid?	X						
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. een assistent	X						
Bij NEE -> contact opnemen met de projectleider							
invullen door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden							
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.							
LMRA - Last Minute Risk Analyse							
	ja	nee	nvt	opmerkingen			
Stap 1: Beoordeel de risico's							
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	X						
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?		X					
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?		X					
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	X						
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	X						
Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.							
Stap 3: Voor de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.							
MAAIVELD-INSPECTIE							
Beschrijving maaiveld (Maak tekening compleet en maak foto's!!!)							
Aard en mate van begroeiing	Gedecoreerde gras						
Aanwezige verharding	klinkers						
Asbest verdachte localies?	o Nee <input checked="" type="radio"/> Ja, nl.; <i>pein in Breda</i>						
Wijkt de situatie af van de gegevens uit het vooronderzoek?	o Nee <input checked="" type="radio"/> Ja, koppel terug naar projectleider!!!						
OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD							
Neerslag	<input checked="" type="radio"/> Geen	<input type="radio"/> Regen	<input type="radio"/> Hagel	<input type="radio"/> Sneeuw	<input type="radio"/> plassen op maaiveld	<input type="radio"/> < 10 mm/uur	<input type="radio"/> > 10 mm/uur
Tijdstip	<i>08:30</i> uur (ná zonsopgang en vóór zonsopgang)						
Zicht	<input type="radio"/> < 50m <input checked="" type="radio"/> > 50m						
Bedekking maaiveld	<i>gras/klinkers</i>						
Vegetatie verwijderd?	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja	Bedekkingsgraad na verwijdering		<input type="radio"/> < 25%	<input type="radio"/> > 25%	
Efficiency maaiveldinspectie in %	<i>ok</i> inschaling van de uitvoering van de maaiveldinspectie, door aanwezigheid vegetatief, objecten e.d. Voor uitvoering conform de norm efficiency noodzakelijk tussen 50-100%.						
overige omstandigheden die visuele inspectie beïnvloeden							
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD							
Nummer	Soort materiaal	Gewicht	Monster				
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Projectnummer uitvoerend	1809L833A	projectlocatie	Herenstraat 44	Werkhoven
Projectnummer uitvoerend	1809L833A	projectlocatie	Herenstraat 44	Werkhoven
ALGEMENE INFORMATIE OMTRENT HET PROJECT CONFORM BRL SIKB 2000-2018				
<p>o De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde protocollen op ondergenoemde data en conform NEN 5707/C1:2016. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden WEL NIET* is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein.</p>				
<p><input checked="" type="checkbox"/> De bovengenoemde afwijking is ontstaan doordat de inspectie efficiency minder dan 50% bedraagt. In overleg met de opdrachtgever/uitvoerder op locatie was het niet mogelijk om deze efficiency te verhogen, zodat de werkzaamheden alsnog conform de norm konden worden uitgevoerd. De overige onderdelen van het onderzoek hebben plaatsgevonden conform de werkwijze van de BRL SIKB 2000 - 2018 en NEN 5707/C1:2016.</p> <p>0 nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is. Bevinding NIET MET 12 of door Kennel Bona</p> <p>Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermeldde personen.</p> <p>* doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.</p>				
Van toepassing zijnde protocollen	<input type="checkbox"/> 2001	<input type="checkbox"/> 2002	<input type="checkbox"/> 2003	<input checked="" type="checkbox"/> 2018
Datum uitvoer veldwerk:	14-8-2019			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd: 08:30	Eindtijd: 13:00		
Bedrijfsvoertuig:	U-610-PC			
erkend veldwerker	M. Keegstra			
veldwerker (in opleiding):	L. Dijksterhuis			
Monsters naar laboratorium	<input type="checkbox"/> RPS <input checked="" type="checkbox"/> Omegam <input type="checkbox"/> AL West <input type="checkbox"/> Anders, nl.;			
Akkoord Erkend Veldwerker: (naam)	M. Keegstra	Akkoord Projectleider: (naam)	C. Brouwer	
Handtekening:		Handtekening:		
Datum:	14-8-2019		15/08/19	

Projectnummer uitvoerend	1809L833a	projectlocatie	Herenstraat 44		Werkhoven		
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE GATEN/SLEUVEN							
datum monsternamen	14-0-2019						
nummer boorgat/sleuf	A502						
Bodemlaag vanuit boorgat/sleuf in m-mv	50-150						
Gegevens over de boorgat/sleuf							
Vochtigheid	Mt1	Mt2	Mt3	Mt1	Mt2	Mt3	
Bodemlaag in cm (bij het doorzetten van boring, het vochtpercentage van diepere bodemlaag ook meten)	MEERDEEL VAN						
	GEBOORD						
afmetingen van het boorgat of sleuf gemeten in het veld en vermeld in hele centimeters							
Lengte (in cm)	/						
Breedte (in cm)							
gemiddeld diepte (in cm)							
aantal m ³ van gat of sleuf (bereken aan de hand van lengte x breedte x diepte)							
soortelijk gewicht berekent middels 1 emmer op de locatie = dichtheid bepaling							
Gewicht van bodem (berakend middels bovenstaande gegevens)							
gewogen gewicht van geharkte grove fractie en gewogen grove fractie > 20 mm (gewogen in het veld)							
Gegevens vanuit de monstervoorbewerking van de boorgat (geheel) of sleuf (conform norm)							
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht materiaal > 40 mm (hierbij is 40 mm ingeschat vanuit het veld)	/						
Aantal waargenomen stukjes asbest > 20 mm en < 40 mm							
Totaal gewicht losse asbeststukjes > 40 mm							
Totaal gewicht losse stukjes asbest >20 mm en < 40 mm							
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht materiaal > 20 mm							
Gegevens bemonsterde bodemmateriaal ten behoeve van het mengmonster van 10 kg droge stof							
In het veld ingeschatte hoeveelheid extra grond in het mengmonster (vm vochtpercentage (Dit ruim inschatten))	500 GRAM						
Totaal gewicht grondmonster in minimaal 1 cijfer achter komma (daadwerkelijke grondmonster in emmer)	3.0 KG						
Totaal gewicht van de afgezeefde grove fractie >20 mm (bodemvreemde materialen, grind+schelpen < 63mm niet meewegen)	36 GRAM						
Totaal gewicht grond en bodemvreemde materiaal grove fractie < 20 mm en grind+ schelpen							
Foto's gemaakt	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	
Los stukje plaatmateriaal te analyseren	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	
Datum monster naar laboratorium							
Monsters naar laboratorium	<input type="radio"/> RPS <input type="radio"/> Omegam <input type="radio"/> AL West <input type="radio"/> Anders, nl;						
Indien op het project niet digitaal wordt gewerkt, dan dienen deze gegevens te worden ingevuld. Let op: bij het digitaal invullen per monsters bij de opmerkingen invullen welke monster het betreft, ook toevoeging van plaatmateriaal, grond, siib e.d.							
Barcode emmer plaatmateriaal							
Barcode emmer grond							
Barcodes overig							
Barcodes overig							

Projectnummer uitvoerend	1809L833a		projectlocatie	Herenstraat 44		Werkhoven						
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE GATEN/SLEUVEN												
datum monstername	14-d-2019	14-p-2019	14-d-2019	14-d-2019	14-d-2019	14-d-2019	14-d-2019					
nummer boorgat/sleuf	A501	A503	A503	A503	A503	A502	A502					
Bodemlaag vanuit boorgat/sleuf in m-mv	30-50	5-30	30-40	30-40	30-40	0-50	0-50					
Gegevens over de boorgat/sleuf												
Vochtigheid Bodemlaag in cm (bij het doorzitten van boring, het vochtpercentage van diepere bodemlaag ook meten)	Mt1	Mt2	Mt3	Mt1	Mt2	Mt3	Mt1	Mt2	Mt3	Mt1	Mt2	Mt3
	38%			10%	16%		50% ST SCHIEP			16%	20%	10%
afmetingen van het boorgat of sleuf gemeten in het veld en vermeld in hele centimeters												
Lengte (in cm)	34		32		32		34					
Breedte (in cm)	34		32		32		33					
gemiddeld diepte (in cm)	50		30		Tot 40 Gemiddeld		50					
aantal M ² van gat of sleuf (bereken aan de hand van lengte x breedte x diepte)	0.021		0.025		0.028							
soortelijk gewicht berekent middels 1 emmer op de locatie = dichtheid bepaling	1.45		1.65		1.45		1.7					
Gewicht van bodem (berekend middels bovenstaande gegevens)	36.7 KG		41.2 KG		35 KG							
gewogen gewicht van geharkte grove fractie en gewogen grove fractie > 20 mm (gewogen in het veld)	/		/		/		/					
Gegevens vanuit de monstervoorbewerking van de boorgat (g geheel) of sleuf (conform norm)												
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht materiaal > 40 mm (hierbij is 40 mm ingeschat vanuit het veld)	/		/		/		/					
Aantal waargenomen stukjes asbest > 20 mm en < 40 mm	/		/		/		/					
Totaal gewicht losse asbeststukjes > 40 mm	/		/		/		/					
Totaal gewicht losse stukjes asbest > 20 mm en < 40 mm	/		/		/		/					
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht materiaal > 20 mm	/		/		/		/					
Gegevens bemonsterde bodemmateriaal ten behoeve van het mengmonster van 10 kg droge stof												
in het veld ingeschatte hoeveelheid extra grond in het mengmonster ivm vochtpercentage (Dit ruim inschatten!)	500 GRAM		56 GRAM		500 GRAM		2.0 KG					
Totaal gewicht grondmonster in minimaal 1 cijfer achter komma (daadwerkelijke grondmonster in emmer)	3.0 KG		4.0 KG		3.0 KG		12.0 KG					
Totaal gewicht van de afgezeefde grove fractie > 20 mm (bodenvreemde materialen, grind+schelpen < 63mm niet meewegen)	/		/		/		/					
Totaal gewicht grond en bodenvreemde materiaal grove fractie < 20 mm en grind+schelpen	/		/		/		/					
Foto's gemaakt	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee				
Los stukje plaatmateriaal te analyseren	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee				
Datum monster naar laboratorium												
Monsters naar laboratorium	<input type="radio"/> RPS <input checked="" type="radio"/> Omegam <input type="radio"/> AL West <input type="radio"/> Anders, nl;											
Indien op het project niet digitaal wordt gewerkt, dan dienen deze gegevens te worden ingevuld. Let op: bij het digitaal invullen per monsters bij de opmerkingen invullen welke monster het betreft, ook toevoeging van plaatmateriaal, grond, slib e.d.												
Barcode emmer plaatmateriaal												
Barcode emmer grond												
Barcodes overig												
Barcodes overig												

Projectnummer uitvoerend	1809L833a		projectlocatie	Herenstraat 44		Werkhoven						
RESULTATEN VISUELE INSPECTIE GATEN/SLEUVEN												
datum monstername	14-8-19		14-8-19		14-8-19		14-8-19					
nummer boorgat/sleuf	AS04		AS04		AS01		AS01					
Bodemlaag vanuit boorgat/sleuf in m-mv	5-50		50-100		5-30		50-100					
Gegevens over de boorgat/sleuf												
Vochtigheid Bodemlaag in cm (bij het doorzetten van boring, het vochtpercentage van diepere bodemlaag ook meten)	Mt1	Mt2	Mt3	Mt1	Mt2	Mt3	Mt1	Mt2	Mt3	Mt1	Mt2	Mt3
	10%	14%	9%	METEDEMANN GEBOND			9%	10%	10%	METEDEMANN GEBOND		
afmetingen van het boorgat of sleuf gemeten in het veld en vermeld in hele centimeters												
Lengte (in cm)	30				34							
Breedte (in cm)	30				31							
gemiddeld diepte (in cm)	50				30							
aantal M³ van gat of sleuf (bereken aan de hand van lengte x breedte x diepte)	0.040				0.026							
soortelijk gewicht berekent middels 1 emmer op de locatie = dichtheid bepaling	1.65				1.65							
Gewicht van bodem (berekend middels bovenstaande gegevens)	66 KG				42.9 KG							
gewogen gewicht van geharkte grove fractie en gewogen grove fractie > 20 mm												
Gegevens vanuit de monstervoorbewerking van de boorgat (geheel) of sleuf (conform norm)												
Aantal waargenomen stukjes asbestverdacht materiaal > 40 mm (hierbij is 40 mm ingeschat vanuit het veld)												
Aantal waargenomen stukjes asbest > 20 mm en < 40 mm												
Totaal gewicht losse asbeststukjes > 40 mm												
Totaal gewicht losse stukjes asbest > 20 mm en < 40 mm												
Totaal gewicht losse stukjes asbestverdacht materiaal > 20 mm												
Gegevens bemonsterde bodemmateriaal ten behoeve van het mengmonster van 10 kg droge stof												
in het veld ingeschatte hoeveelheid extra grond in het mengmonster i.v.m. vochtpercentage (Dit ruim inschatten)	500 GRAM		500 GRAM		660 GRAM		500 GRAM					
Totaal gewicht grondmonster in minimaal 1 cijfer achter komma (daadwerkelijke grondmonster in emmer)	3.0 KG		3.0 KG		4.0 KG		3.0 KG					
Totaal gewicht van de afgezeefde grove fractie > 20 mm (bodenvreemde materialen, grind+schelpen < 63mm niet meewegen)												
Totaal gewicht grond en bodenvreemde materiaal grove fractie < 20 mm en grind+schelpen												
Foto's gemaakt	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee		<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee		<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee		<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee					
Los stukje plaatmateriaal te analyseren	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee		<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee					
Datum monster naar laboratorium												
Monsters naar laboratorium	<input type="checkbox"/> RPS <input checked="" type="checkbox"/> Omegam <input type="checkbox"/> AL West <input type="checkbox"/> Anders, nl.;											
Indien op het project niet digitaal wordt gewerkt, dan dienen deze gegevens te worden ingevuld. Let op: bij het digitaal invullen per monsters bij de opmerkingen invullen welke monster het betreft, ook toevoeging van plaatmateriaal, grond, slob e.d.												
Barcode emmer plaatmateriaal												
Barcode emmer grond												
Barcodes overig												
Barcodes overig												

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: I. Dijkstra

Noordwijk 22-08-2019

Projectnummer: 1809L833A
Uw Kenmerk : 1809L833A
Betreft project : Herenstraat 44 Werkhoven

Geachte heer Dijkstra,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor de het plaatsen van de boringen en peilbuizen, nemen van grondmonsters en eventueel inmeten van de boringen tijdens het veldwerk is uitgegaan van VKB-protocol 2001. Voor het nemen van de grondwatermonsters is uitgegaan van VKB-protocol 2002.

Het procescertificaat van VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

Deze rapportage de onderhavige brief samen met

- de veldwerktekening,
- FV04 Veldwerk verslag
- Uitdraai Boorstaten
- Foto reportage
- Uitdraai watermonstername

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



Dirk Lange
Planner
VeldXpert



BRL SIKB 2000
VKB-protocollen
2001 & 2002

VELDXPERT

's-Gravendijkseweg 35
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 408 28 12
info@veldxpert.nl
www.veldxpert.nl

Iban NL27 RABO 0335596231
btw NL0093.53.628.B01
KvK 28047921

www.veldxpert.nl

FV04 Veldwerkverslag

PROJECTGEGEVENS	
Referentienummer opdrachtgever	1809L833A
Projectnummer uitvoerend	1809L833A
Projectlocatie (str. naam + nr.)	Herenstraat 44
Projectplaats	Werkhoven
Opdrachtgever	IDDS Milieu
Uitvoerende organisatie	VeldXpert

VELDWERKFORMULIER (Invullen door projectleider)				
Invullen door projectleider i/vm veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
Zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	x			Hierbij geldt ook dat we onafhankelijk zijn van de opdrachtgever.
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de proceseisen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	x			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	x			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	x			
voldoen aan veiligheid?	x			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. 1 assistent. Een ploeg bestaat max. uit twee personen	x			

Bij nee -> contact opnemen met de projectleider

Invullen door erkend veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.

LMRA (Last Minute Risko Analyse)

	ja	nee	nvt	opmerkingen
--	----	-----	-----	-------------





Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?		<input checked="" type="checkbox"/>		
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?		<input checked="" type="checkbox"/>		
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	<input checked="" type="checkbox"/>			

Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.

Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.

Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT	
Opslag vaten?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT	Noteren van product, sticker en foto's maken van vaten en stikers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vlekken op maaiveld?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT	Vet ja / Nee Olie ja / Nee Overig:
Wasplaats aanwezig?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT	
Tankplaats aanwezig?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT	
Puinpaden aanwezig?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT	Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> NVT	Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS		
Referentienummer opdrachtgever	1809L833A	
Projectnummer uitvoerend	1809L833A	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Herenstraat 44	
Projectplaats	Werkhoven	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Actie	Aanvullende opmerkingen/acties	
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ vulpunt?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ ontluchtingspunt?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ Peilpunt?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Depots aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Toegangs/poortinstructie?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	SCHAAL 1:500
^ Vijvers aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee* <input type="radio"/> NVT	
* info kabels en leidingen?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Opdracht volledig en juist?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Stofinformatie aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	<input type="radio"/> Ja ^A <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ wegwerpoverall zonder zakken	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1809L833A			
Projectnummer uitvoerend	1809L833A			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Herenstraat 44			
Projectplaats	Werkhoven			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
^	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
^	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
^	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Doel/belang onderzoek duidelijk?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Toestemming en toegang locatie geregeld?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Project voorbesproken met adviseur?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Project intern voorbesproken?	<input type="radio"/> Ja# <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	# met:		
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	<input type="radio"/> Ja# <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	# met:		
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;				
1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;				
2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;				
3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	M. KOELEWIJN	D. Lange	M. KOELEWIJN	D. Lange
Handtekening				
Datum	15-8-2019	15/8/19	22-8-2019	22-08-19

VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1809L833A			
Projectnummer uitvoerend	1809L833A			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Herenstraat 44			
Projectplaats	Werkhoven			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie		Aanvullende opmerkingen/acties		
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Inmeting en tekening goed leesbaar?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	<input checked="" type="radio"/> 0,5 meter (verdacht stedelijk)	<input type="radio"/> 0 - 1 meter (verdacht grootschalig)	<input type="radio"/> 0 - 1 meter (niet verdacht stedelijk)	<input type="radio"/> 0 - 10 meter (niet verdacht grootschalig)
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Foto's genomen en geregistreerd?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	<input type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input checked="" type="radio"/> NVT	
Tekening aangepast/aangevuld?	<input checked="" type="radio"/> Ja*	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
* maaiveldverschillen	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
* verhardingen en opstallen	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
* obstakels	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
* sloten	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Aantal liters gebruikte werkwater		<input type="radio"/> NVT	boornummer(s) vermelden:	
EC van het werkwater		<input type="radio"/> NVT		
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Is de locatie netjes achtergelaten?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
BIJZONDERHEDEN				
<p>o De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden <u>WEL/NIET</u> is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein.</p> <p>o nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is.</p> <p>Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermelde personen.</p> <p>* doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.</p>				
Van toepassing zijnde protocollen	<input checked="" type="radio"/> 2001	<input checked="" type="radio"/> 2002	<input type="radio"/> 2003	<input type="radio"/> 2018
Datum uitvoer veldwerk:	14 + 15 Aug 2019			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd: 08:00	Eindtijd: 14:15		
Bedrijfsvoertuig:	U-610-P2			
erkend veldwerker	M. Koolenijne			
veldwerker (in opleiding):	I. OJKSTRA			
Datum uitvoer watermonsterneming:	22-8-2019			
Tijdsbesteding monsterneming	Starttijd: 08:30	Eindtijd: 09:30		
Bedrijfsvoertuig:	U-610-P2			
erkend veldwerker	M. Koolenijne			
veldwerker (in opleiding):				
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	veldwerker grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	M. Koolenijne	D. Jongsma	M. Koolenijne	D. Jongsma
Handtekening				
Datum	15-8-2019	15-8-2019	22-8-2019	22-08-19

FV02a Peilbuisplaatsingsformulier

PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1809L833A		Opdrachtgever	IDDS
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Herenstraat 44		Projectplaats	Werkhoven
Projectnummer uitvoerend	1809L833A		Uitvoerende organisatie	VeldXpert
Nummer Kallibratie (zie pH/EC-lijst)	EK 924/F154		Naam erkend veldwerker	M. Kozanyn
PEILBUISGEGEVENS				
Peilbuisnummer	E02	E03	F10	
Datum plaatsing	14-8-19	15-8-19	15-8-19	
Natte peilbuisinhoud (in liters)	0.9	0.9	0.9	
inhoud van het filterdeel (in liters)	0.6	0.6	0.6	
Werkwaterverbruik (in liters)	/	/	/	
EC van gebruikte werkwater	/	/	/	
Afgepompt volume (in liters)	12	8	2	
Toestroming (goed/matig/slecht)	GOED	GOED	ZEER SLECHT	
Gemeten EC 1 (grondwater)	940	1060		
Gemeten EC 2 (grondwater)	940	1260		
Gemeten EC 3 (grondwater)	940	1060		

IDDS Milieu
s'-Gravendijkseweg 37
2200 AC Noordwijk
T.a.v.: I. Dijkstra

Noordwijk 27-09-2019

Projectnummer: 1809L833L
Uw Kenmerk : 1809L833L
Betreft project : Herenstraat 44 Werkhoven

Geachte heer Dijkstra,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen betreffende de uitgevoerde werkzaamheden naar aanleiding van uw opdracht op de bovengenoemde locatie.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder het certificaat van VeldXpert van de BRL SIKB 2000. Voor de het plaatsen van de boringen en peilbuizen, nemen van grondmonsters en eventueel inmeten van de boringen tijdens het veldwerk is uitgegaan van VKB-protocol 2001.

Het procescertificaat van VeldXpert en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

VeldXpert verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de locatie waar de veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd of in de nabije toekomst te worden.

Deze rapportage de onderhavige brief samen met

- de veldwerktekening,
- FV04 Veldwerk verslag
- Uitdraai Boorstaten
- Foto reportage

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



Dirk Lange
Planner / Projectcoördinator
VeldXpert



BRL SIKB 2000
VKB-protocol
2001

VELDXPERT

's-Gravendijkseweg 35
Postbus 126
2200 AC Noordwijk

T 071 - 408 28 12
info@veldxpert.nl
www.veldxpert.nl

Iban NL27 RABO 0335596231
btw NL0093.53.628.B01
KvK 28047921

www.veldxpert.nl

FV04 Veldwerkverslag

Referentienummer opdrachtgever		1809L833A
Projectnummer uitvoerend		1809L833A
Projectlocatie (str.naam + nr.)		Herenstraat 44
Projectplaats		Werkhoven
Opdrachtgever		IDDS Milieu
Uitvoerende organisatie		VeldXpert

Invullen door projectleider i/vm veldwerkacceptatie	ja	nee	nvt	opmerkingen
Zijn de geplande werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en technische bekwaamheid van onze organisatie?	<input checked="" type="checkbox"/>			Hierbij geldt ook dat we onafhankelijk zijn van de opdrachtgever.
Komen de geplande werkzaamheden overeen met de processen uit BRL SIKB 2000? (inclusief opdracht)	<input checked="" type="checkbox"/>			opdrachtverlening vanuit IDDS verloopt via veldwerkformulieren.
Is de KLIC-melding aanwezig?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Is de beschrijving van veldwerk voldoende duidelijk is alle opzichten?	<input checked="" type="checkbox"/>			
voldoen aan veiligheid?	<input checked="" type="checkbox"/>			
minimaal 1 erkend veldwerker op locatie op max. 1 assistent. Een ploeg bestaat max. uit twee personen	<input checked="" type="checkbox"/>			

Bij nee -> contact opnemen met de projectleider

Invullen door veldwerker voor aanvang van de werkzaamheden:
Voor aanvang van de veldwerkzaamheden de onderstaande checklist en LMRA doorlopen, wijzigingen aangeven op tekening en in formulieren. Bij afwijkingen telefonisch contact opnemen met projectleider cq. veldwerkplanner.

LMRA - Last Moment Criticality Analysis



	ja	nee	nvt	opmerkingen
Stap 1: Beoordeel de risico's				
Ken ik mijn taak? Is alles duidelijk?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Is er struikelgevaar, gevaar op vallende objecten, gevaar voor knellen of stoten?		<input checked="" type="checkbox"/>		
Is er kans op electrocutie, explosie e.d.?		<input checked="" type="checkbox"/>		
Zijn mijn elektrische materialen gekeurd?	<input checked="" type="checkbox"/>			
Bieden mijn PBM's voldoende bescherming?	<input checked="" type="checkbox"/>			

Stap 2: Bepaal de maatregelen die nodig zijn om aanwezige risico's weg te nemen of aanvaardbaar te maken.

Stap 3: Voer de veiligheidsmaatregelen uit. Vraag indien nodig om hulp. Bij twijfel stoppen en je leiding gevende raadplegen.

Zijn er onveilige situaties op de locatie en/of oneffenheden in het maaiveld?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Opslag vaten?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Noteren van product, stikker en foto's maken van vaten en stickers. Is vat vol / leeg? Zijn vaten doorgeroest of in goede staat?
Vlekken op maaiveld?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Vet ja / Nee Olie ja / Nee Overig:
Wasplaats aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Tankplaats aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Puinpaden aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Asbestverdacht? Ja / nee
Brandplekken aanwezig?	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	Op maaiveld ja / nee Brandvaten of bakken?

Veldwerkverslag Projectgegevens		
Referentienummer opdrachtgever	1809L833A	
Projectnummer uitvoerend	1809L833A	
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Herenstraat 44	
Projectplaats	Werkhoven	
Opdrachtgever	IDDS Milieu	
Uitvoerende organisatie	VeldXpert	
Veldwerkgegevens		
Ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ vulpunt?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ ontluchtingspunt?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ Peilpunt?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ opschrift deksels, vulpunt en peilpunten?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Depots aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Toegangs/poortinstructie?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Hekwerk met borden met veiligheidsinstructies?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Zo ja, welke?		
Tekening aanwezig met locaties boringen/peilbuizen?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Komt de bebouwing overeen met de bebouwing op de aangeleverde tekening?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Indien niet overeenkomt, aanpassen op de tekening!
^ aanbouw/schuur wel of niet op tekening?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Indien aanwezig tekening aanpassen!
^ klopt schaal en noordpijl?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ Vijvers aanwezig?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Gedempte sloten c.q. verzakkingen?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	Let op: verzakkingen, afgebroken sloten die verderop weer doorlopen.
KLIC-kaarten aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee* <input type="radio"/> NVT	
* info kabels en leidingen?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Opdracht volledig en juist?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Stofinformatie aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Aanwezigheid asbest bekend?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Extra veiligheidseisen bekend?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Standaard PBM's aanwezig?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Standaard PBM's gebruikt?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
Aanvullen PBM's nodig?	<input type="radio"/> Ja [^] <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	
^ wegwerpoverall zonder zakken	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT	

VERVOLG VELDWERKVERSLAG PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1809L833A			
Projectnummer uitvoerend	1809L833A			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Herenstraat 44			
Projectplaats	Werkhoven			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie			Aanvullende opmerkingen/acties	
^ halfgelaatsmasker met P3-filter	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
^ verpakkingsmaterialen om verontreinigde materialen te verpakken	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
^	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
^	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
^	<input type="radio"/> Ja	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Doel/belang onderzoek duidelijk?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Toestemming en toegang locatie geregeld?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Opdracht zonder meer geaccepteerd?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Project voorbesproken met adviseur?	<input checked="" type="radio"/> Ja	<input type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	
Project intern voorbesproken?	<input type="radio"/> Ja#	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	# met:
Wijzigingen (uit bovenstaande lijst - 2 pagina's) doorgesproken met opdrachtgever?	<input type="radio"/> Ja#	<input checked="" type="radio"/> Nee	<input type="radio"/> NVT	# met:
Bij aantreffen asbestverdacht materiaal en onvoorziene verontreinigingen wordt als volgt gehandeld;				
1) Bel direct de veldwerkplanner en meldt de situatie;				
2) Bel direct daarna de opdrachtgever en meldt de situatie;				
3) Zorg dat duidelijk is wat er moet gebeuren en dat planner en opdrachtgever akkoord zijn.				
Validatie	Grond Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd door (projectleider/planner)	Grondwater Veldverslag gemaakt door (gecertificeerd monsternemer)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	m. Voornis	D. Lyng		
Handtekening				
Datum	27-09-2019	30/09/19		

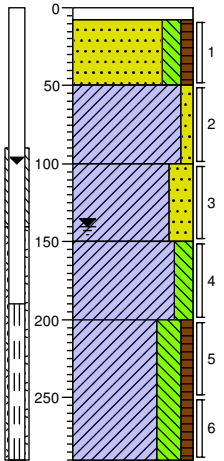
VELDVERSLAG (invullen ná uitvoer veldwerk)				
PROJECTGEGEVENS				
Referentienummer opdrachtgever	1809L833A			
Projectnummer uitvoerend	1809L833A			
Projectlocatie (str.naam + nr.)	Herenstraat 44			
Projectplaats	Werkhoven			
Opdrachtgever	IDDS Milieu			
Uitvoerende organisatie	VeldXpert			
Actie	Aanvullende opmerkingen/acties			
Was de situatie zoals beschreven in de opdracht?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Inmeting en tekening goed leesbaar?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Nauwkeurigheid inmeten boorpunten	<input checked="" type="radio"/> 0,5 meter (verdacht stedelijk)	<input type="radio"/> 0-1 meter (verdacht grootschalig)	<input type="radio"/> 0-1 meter (niet verdacht stedelijk)	<input type="radio"/> 10 meter (niet verdacht grootschalig)
Hebben zich onveilige situaties voorgedaan?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Foto's genomen en geregistreerd?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Afwijkingen met opdrachtgever besproken?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT			
Tekening aangepast/aangevuld?	<input type="radio"/> Ja* <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
* maaiveldverschillen	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT			
* tanks/leidingen (diepte/ligging)	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT			
* verhardingen en opstallen	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT			
* obstakels	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT			
* sloten	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT			
Aantal liters gebruikte werkwater	<input checked="" type="radio"/> NVT boornummer(s) vermelden:			
EC van het werkwater	<input checked="" type="radio"/> NVT			
Is elke gestaakte boring op tekening aangegeven?	<input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input checked="" type="radio"/> NVT			
Is er asbestverdacht materiaal aangetroffen?	<input type="radio"/> Ja <input checked="" type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Zijn alle boorgaten netjes afgewerkt?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
Is de locatie netjes achtergelaten?	<input checked="" type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nee <input type="radio"/> NVT			
BIJZONDERHEDEN				
<p><input type="radio"/> De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde protocollen op ondergenoemde data. Hierbij verklaar ik (erkend monsternemer) dat tijdens de veldwerkzaamheden WEL/NIET* is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van de interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. IDDS en/of VeldXpert verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. Ook de opdrachtgever heeft aangegeven geen eigenaar te zijn van het terrein.</p> <p><input type="radio"/> nvt (dit wordt aangekruist indien de uitgevoerde werkzaamheden niet beschreven zijn in de BRL SIKB 2000 met bijbehorende protocollen en derhalve de betreffende norm niet van toepassing is.</p> <p>Het veldwerk is uitgevoerd door onder vermeldde personen.</p> <p>* doorhalen wat niet van toepassing is. Bij afwijking(en) van BRL en/of protocol wordt toelichting bijgevoegd.</p>				
Van toepassing zijnde protocollen <input checked="" type="radio"/> 2001 <input type="radio"/> 2002 <input type="radio"/> 2003 <input type="radio"/> 2018				
Datum uitvoer veldwerk: 27-09-2019				
Tijdsbesteding monsterneming Starttijd: 12:00 Eindtijd: 15:15				
Bedrijfsvoertuig: U-479-TA				
erkend veldwerker M. Voorrips				
veldwerker (in opleiding): T. Dijksterhuis				
Datum uitvoer watermonsternaming:				
Tijdsbesteding monsterneming Starttijd: Eindtijd:				
Bedrijfsvoertuig:				
erkend veldwerker				
veldwerker (in opleiding):				
Validatie	ervaren veldwerker grond (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)	veldwerker grondwater (erkend)	Controle gegevens uitgevoerd (projectleider/planner)
Naam	M. Voorrips	D. Lange		
Handtekening				
Datum	27-09-2019	30-09-19		



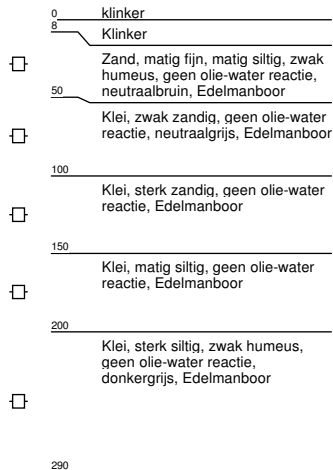
BIJLAGE 3.2
BOORSTATEN EN LEGENDA

Boring:

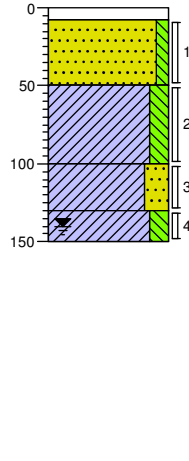
Datum:

**A01**

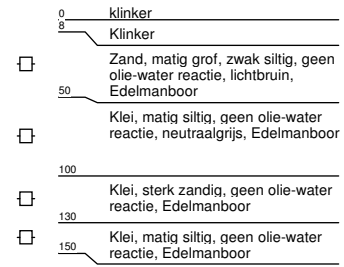
Datum: 11-06-2019

**Boring:**

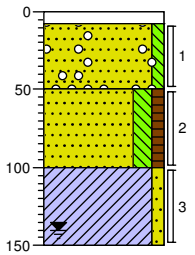
Datum:

**A02**

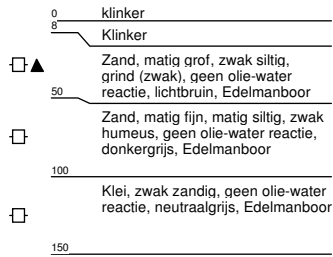
Datum: 12-06-2019

**Boring:**

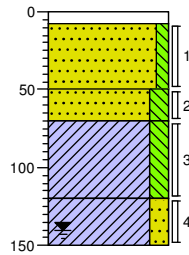
Datum:

**A03**

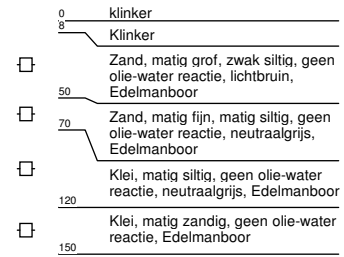
Datum: 11-06-2019

**Boring:**

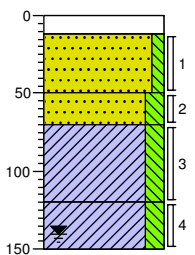
Datum:

**A04**

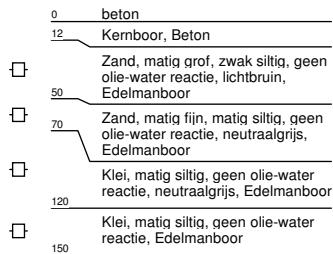
Datum: 13-06-2019

**Boring:**

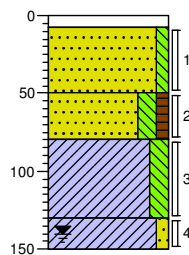
Datum:

**A05**

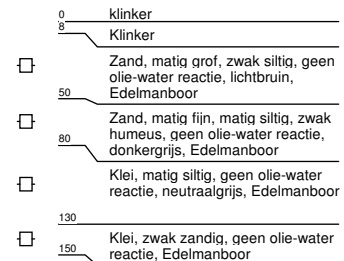
Datum: 13-06-2019

**Boring:**

Datum:

**A06**

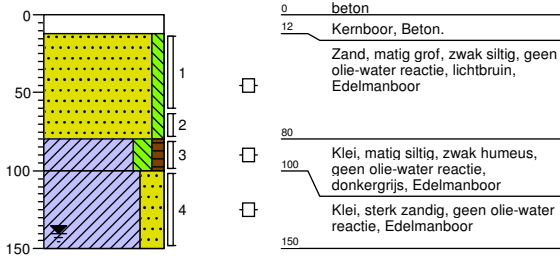
Datum: 12-06-2019



Boring:**A07**

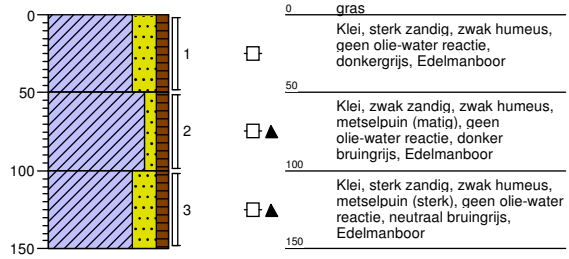
Datum:

12-06-2019

**Boring:****A08**

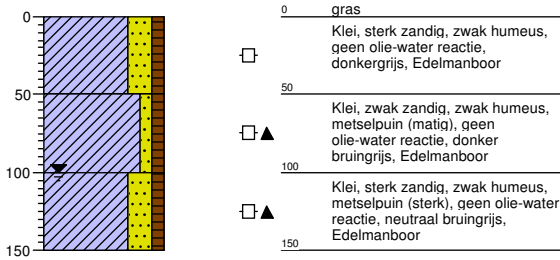
Datum:

13-06-2019

**Boring:****A08A**

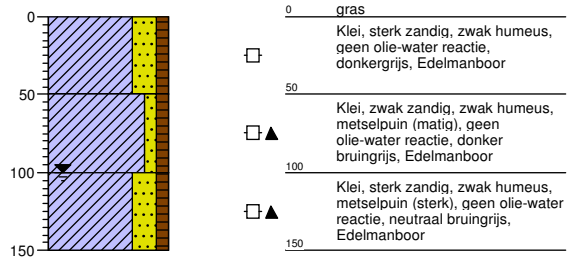
Datum:

13-06-2019

**Boring:****A08B**

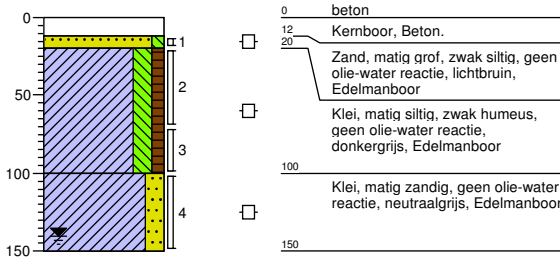
Datum:

13-06-2019

**Boring:****A09**

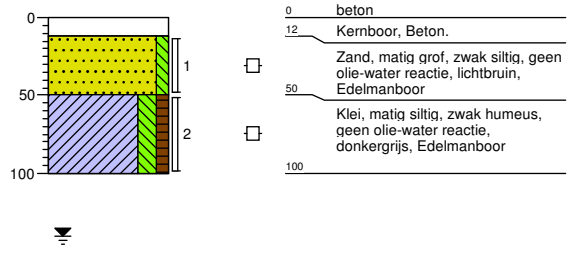
Datum:

12-06-2019

**Boring:****B01**

Datum:

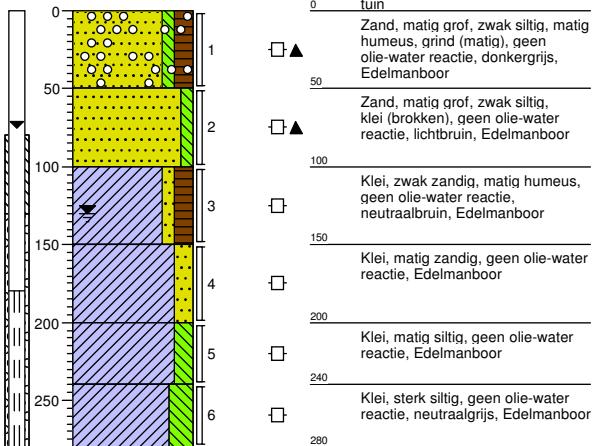
12-06-2019



Boring:**C01**

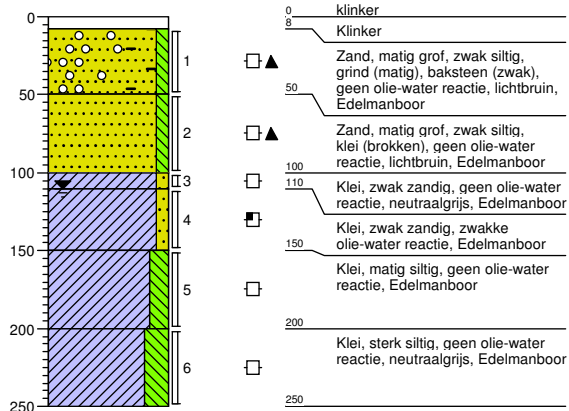
Datum:

12-06-2019

**Boring:****C02**

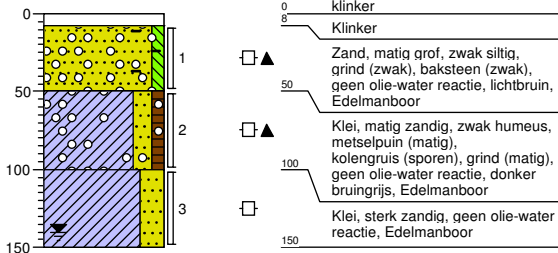
Datum:

12-06-2019

**Boring:****C03**

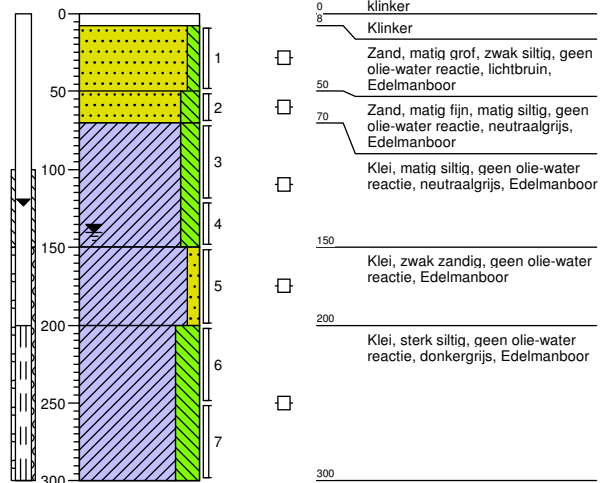
Datum:

12-06-2019

**Boring:****D01**

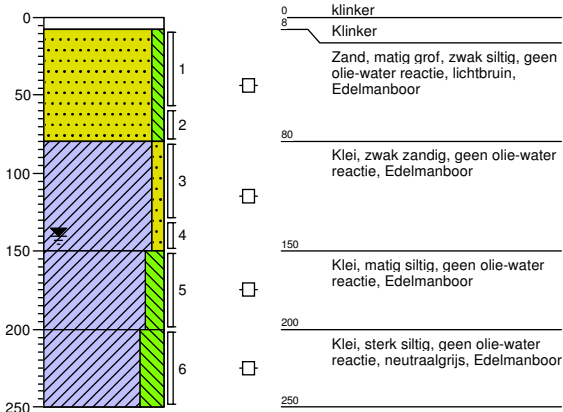
Datum:

13-06-2019

**Boring:****D02**

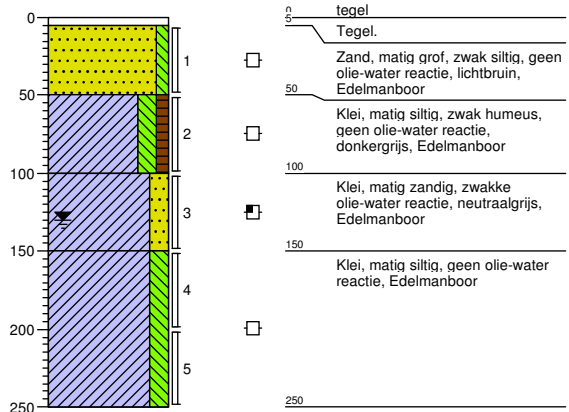
Datum:

11-06-2019

**Boring:****D03**

Datum:

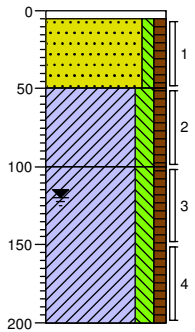
13-06-2019



Boring:**D04**

Datum:

15-08-2019

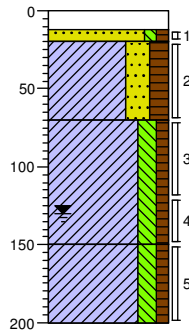


0	klinker
5	Geen olie-water reactie, Edelmanboor, Klinker
50	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
100	Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring:**D05**

Datum:

15-08-2019

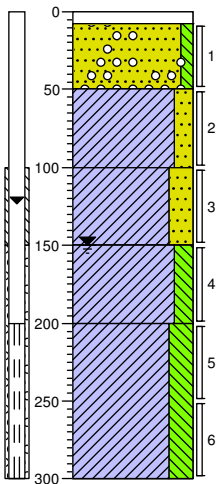


0	beton
12	Geen olie-water reactie, Kernboor, Beton
20	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
70	Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
150	Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring:**E01**

Datum:

12-06-2019

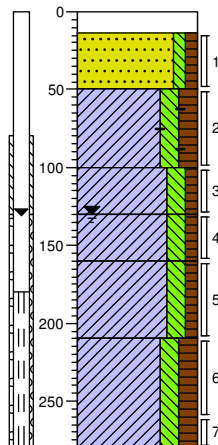


0	klinker
8	Klinker
50	Zand, matig grof, zwak siltig, grind (zwak), geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
100	Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
150	Klei, sterk zandig, zwakke olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, Edelmanboor
300	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring:**E02**

Datum:

14-08-2019

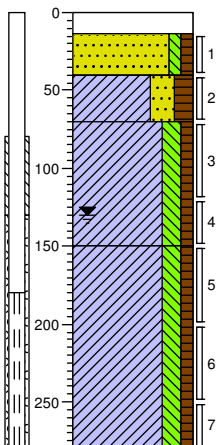


0	beton
14	Geen olie-water reactie, Kernboor, Beton
50	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
100	Klei, matig siltig, matig humeus, baksteen (sporen), geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
130	Klei, matig siltig, zwak humeus, zand (laagjes), zwakke olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
160	Klei, matig siltig, zwak humeus, matige olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
210	Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
280	Klei, matig siltig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker bruin, Edelmanboor

Boring:**E03**

Datum:

15-08-2019

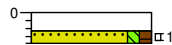


0	beton
14	Geen olie-water reactie, Kernboor, Beton
40	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
70	Klei, sterk zandig, matig humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
150	Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
280	Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring:**E04**

Datum:

15-08-2019



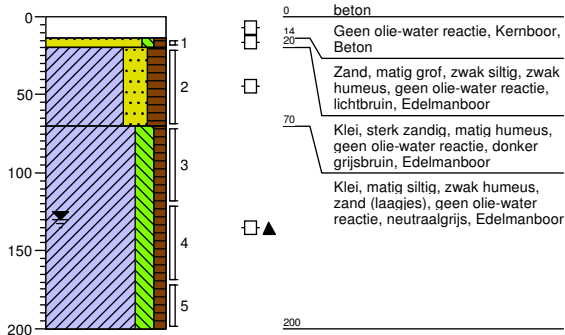
0	beton
12	Geen olie-water reactie, Kernboor, Beton
20	Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor, Gestaakt op beton

Boring:

E05

Datum:

15-08-2019

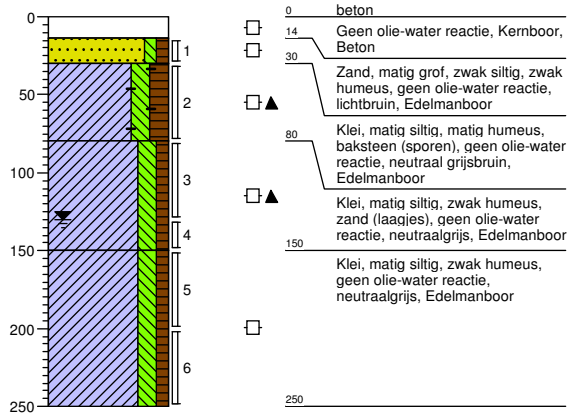


Boring:

E06

Datum:

14-08-2019

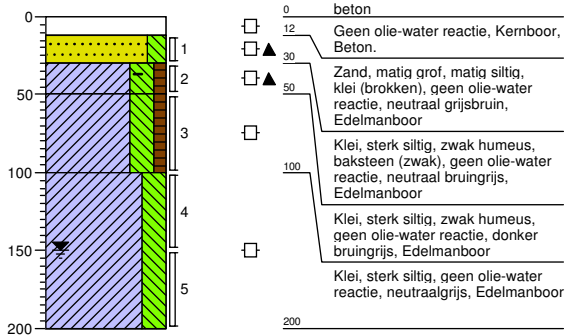


Boring:

E07

Datum:

27-09-2019

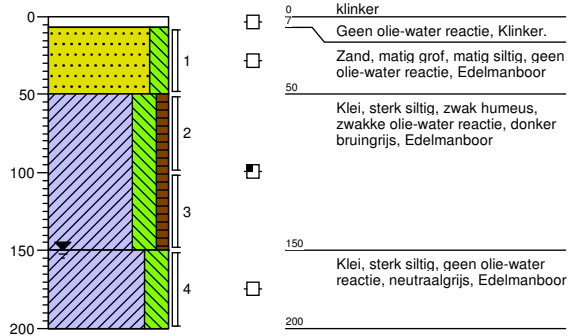


Boring:

E08

Datum:

27-09-2019

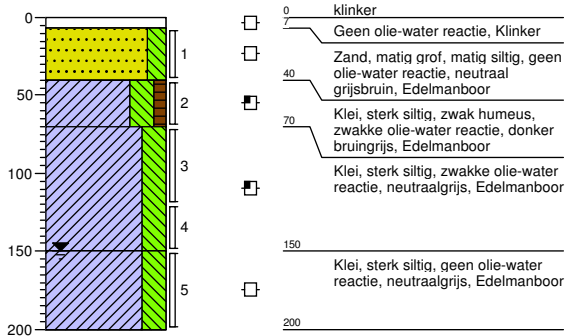


Boring:

E09

Datum:

27-09-2019

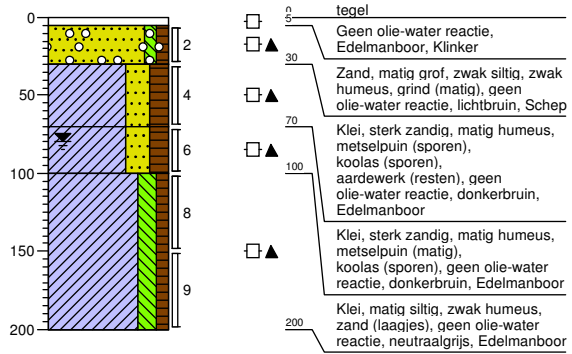


Boring:

As01

Datum:

14-08-2019

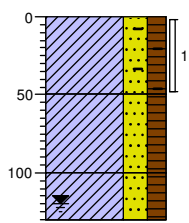


Boring:

As02

Datum:

14-08-2019



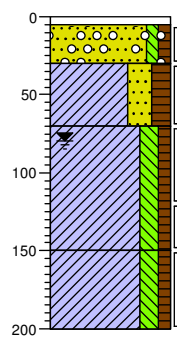
- 0 gras
- ▲ Klei, sterk zandig, matig humeus, baksteen (sporen), geen olie-water reactie, donkerbruin, Schep
- 50 ▲ Klei, sterk zandig, matig humeus, metselpuin (matig), geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
- 100 ▲ Klei, sterk zandig, matig humeus, metselpuin (sterk), geen olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor, Gestaaft

Boring:

As03

Datum:

14-08-2019



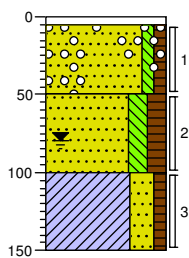
- 0 tegel
- 5 □ Geen olie-water reactie, Edelmanboor, Klinker
- 30 ▲ Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, grind (matig), geen olie-water reactie, lichtbruin, Schep
- 70 ▲ Klei, sterk zandig, matig humeus, metselpuin (sporen), koolas (sporen), matige olie-water reactie, donkerbruin, Edelmanboor
- 150 □ Klei, matig siltig, zwak humeus, matige olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
- 200 □ Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring:

As04

Datum:

14-08-2019



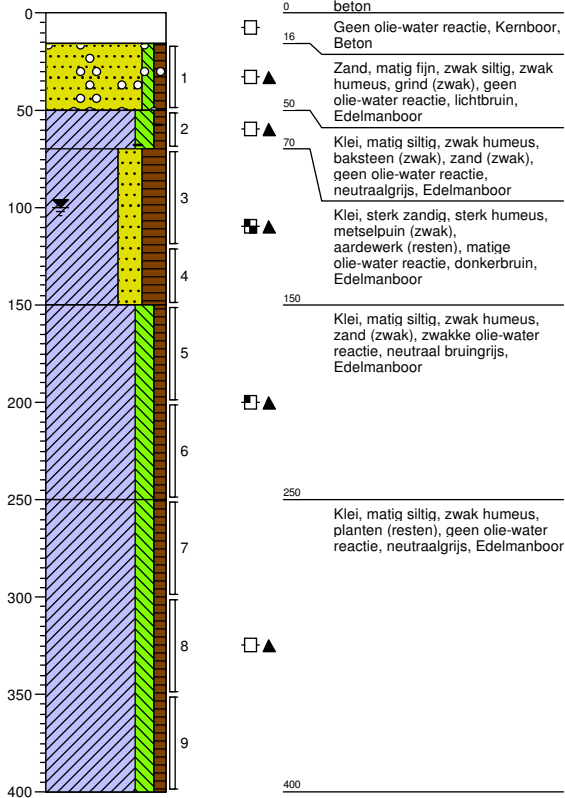
- 0 tegel
- 5 □ Geen olie-water reactie, Edelmanboor, Tegel
- 50 ▲ Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, grind (matig), geen olie-water reactie, lichtbruin, Schep
- 100 ▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, hout (resten), metselpuin (zwak), klei (brokken), geen olie-water reactie, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 150 □ Klei, sterk zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

Boring:

F01

Datum:

11-06-2019

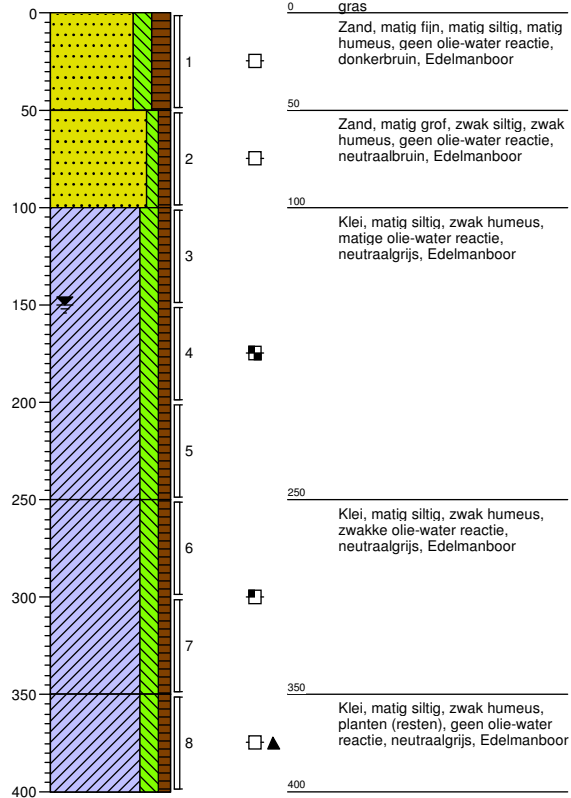


Boring:

F02

Datum:

11-06-2019

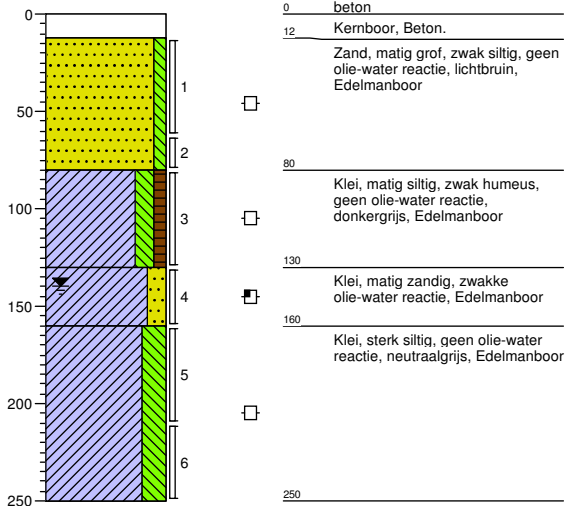


Boring:

F03

Datum:

12-06-2019

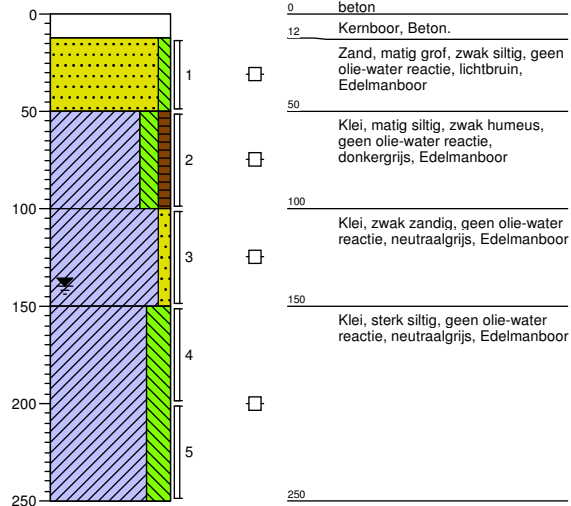


Boring:

F04

Datum:

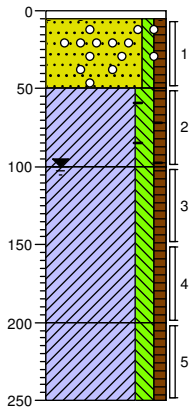
12-06-2019



Boring:**F05**

Datum:

11-06-2019

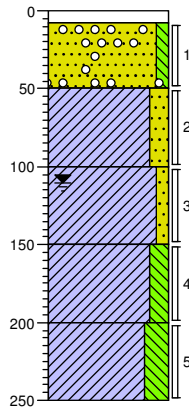


- 0 klinker
- 8 Geen olie-water reactie, Edelmanboor, Klinker
- 50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grind (zwak), geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
- 100 Klei, matig siltig, zwak humeus, baksteen (zwak), zand (zwak), geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
- 150 Klei, matig siltig, zwak humeus, zwakke olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
- 200 Klei, matig siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
- 250

Boring:**F06**

Datum:

12-06-2019

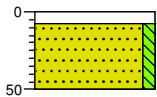


- 0 klinker
- 8 Klinker
- 50 Zand, matig grof, zwak siltig, grind (zwak), geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
- 100 Klei, matig zandig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
- 150 Klei, zwak zandig, zwakke olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
- 200 Klei, matig siltig, geen olie-water reactie, Edelmanboor
- 250 Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring:**F06A**

Datum:

12-06-2019

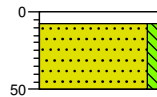


- 0 klinker
- 8 Klinker.
- 50 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

Boring:**F06B**

Datum:

12-06-2019

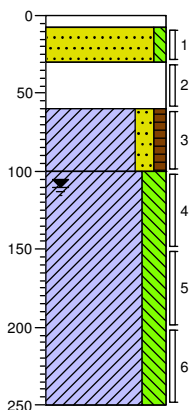


- 0 klinker
- 8 Klinker.
- 50 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor

Boring:**F07**

Datum:

12-06-2019

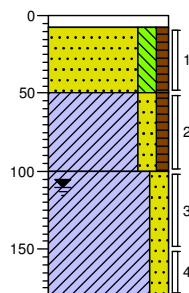


- 0 klinker
- 8 Klinker
- 30 Zand, matig grof, zwak siltig, geen olie-water reactie, lichtbruin, Edelmanboor
- 60 Baksteen (uiterst), geen olie-water reactie, neutraaloranje, Puinboor
- 100 Klei, matig zandig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- 150 Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
- 250

Boring:**F08**

Datum:

12-06-2019

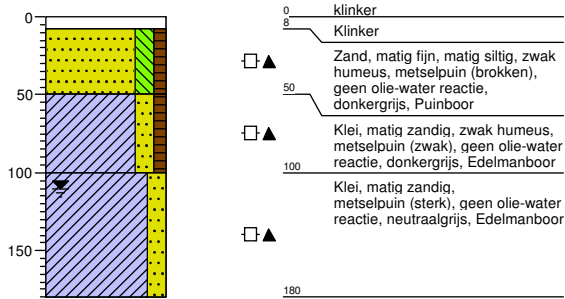


- 0 klinker
- 8 Klinker
- 50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, metselpuin (brokken), geen olie-water reactie, donkergrijs, Puinboor
- 100 Klei, matig zandig, zwak humeus, metselpuin (zwak), geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
- 180 Klei, matig zandig, metselpuin (sterk), geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring:**F08A**

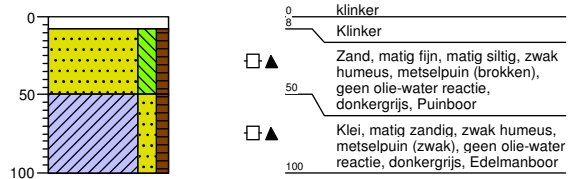
Datum:

12-06-2019

**Boring:****F08B**

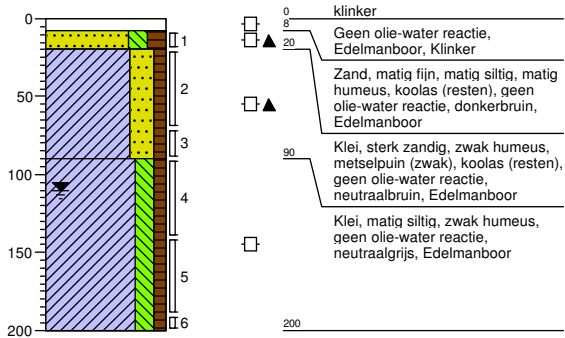
Datum:

12-06-2019

**Boring:****F09**

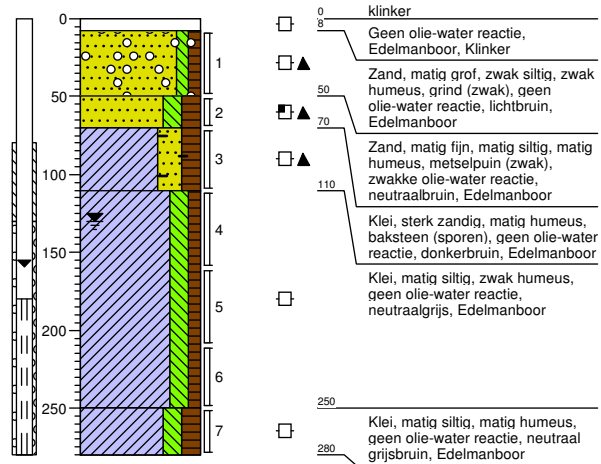
Datum:

15-08-2019

**Boring:****F10**

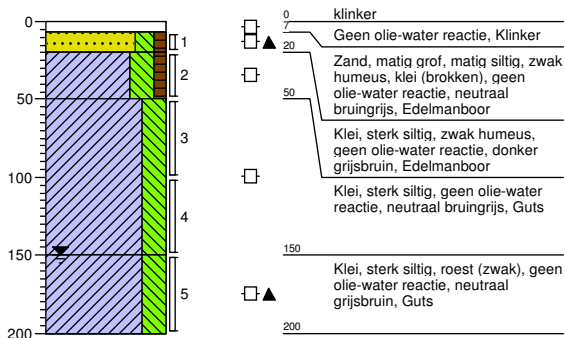
Datum:

15-08-2019

**Boring:****F11**

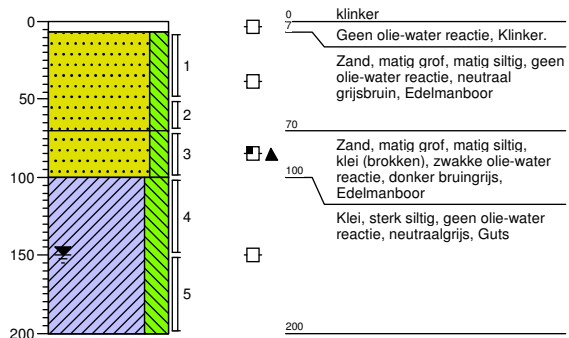
Datum:

27-09-2019

**Boring:****F12**

Datum:

27-09-2019

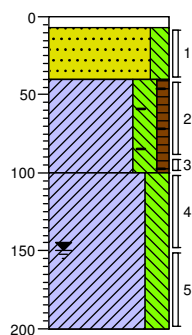


Boring:

F13

Datum:

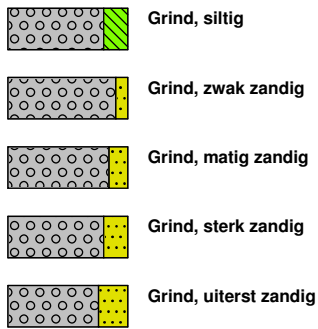
27-09-2019



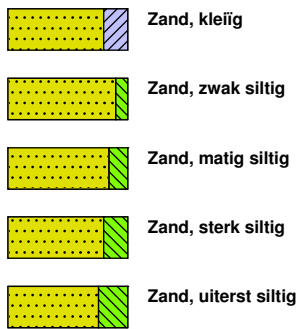
0	klinker	
	Geen olie-water reactie, Klinker	
40	Zand, matig grof, matig siltig, klei (brokken), geen olie-water reactie, donker grijsbruin	
	Klei, sterk siltig, zwak humeus, baksteen (zwak), geen olie-water reactie, neutraal bruingrijs, Edelmanboor	
100	Klei, sterk siltig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Guts	
200		

Legenda (conform NEN 5104)

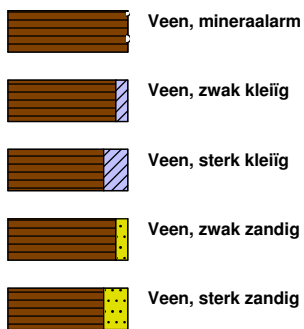
grind



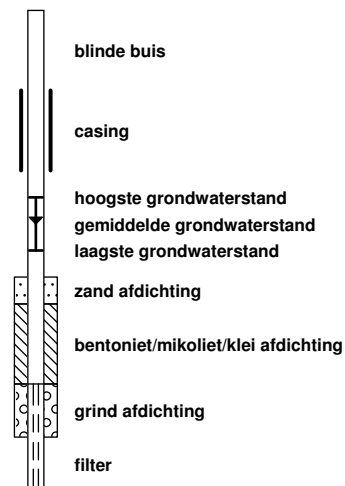
zand



veen



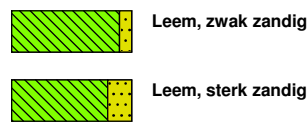
peilbuis



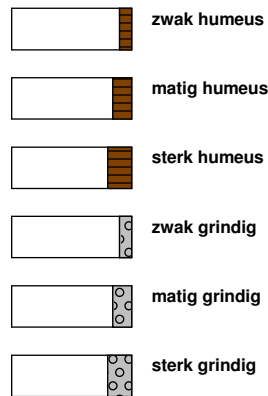
klei



leem



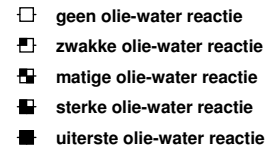
overige toevoegingen



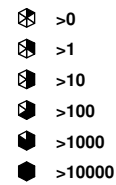
geur



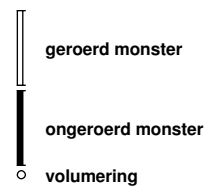
olie



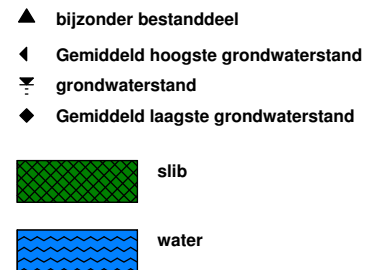
p.i.d.-waarde



monsters



overig





BIJLAGE 4.1
CERTIFICATEN GROND

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer I. Dijkstra
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Ons kenmerk : Project 902255 (gesplitst) (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 902255_certificaat_v3
Opdrachtverificatiecode: QXEO-FNES-DPCT-SAUX
Wijziging : Op verzoek van de klant in tweeën gesplitst.
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 9 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 juli 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902255 (gesplitst)
 Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
 Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 5993750 = C03 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/06/2019
 Ontvangstdatum opdracht : 13/06/2019
 Startdatum : 13/06/2019
 Monstercode : 5993750
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht) % 80,2
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 3,9
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 13,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 180
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,35
 S kobalt (Co) mg/kg ds 6,7
 S koper (Cu) mg/kg ds 44
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,36
 S lood (Pb) mg/kg ds 190
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 21
 S zink (Zn) mg/kg ds 100

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 S fenantreen mg/kg ds < 0,05
 S anthraceen mg/kg ds < 0,05
 S fluoranteen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(a)antraceen mg/kg ds < 0,05
 S chryseen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,05
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,05
 S som PAK (10) mg/kg ds 0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -101 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -138 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -153 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -180 mg/kg ds < 0,001
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902255 (gesplitst)
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 5993751 = B01 (12-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/06/2019
Ontvangstdatum opdracht : 13/06/2019
Startdatum : 13/06/2019
Monstercode : 5993751
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	87,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	< 0,2

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001
som DDE	mg/kg ds	0,001
som DDT	mg/kg ds	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,004
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,017
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902255 (gesplitst)
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5993752 = C02 (110-150)
5993753 = E01 (100-150)
5993754 = F02 (100-150) F02 (150-200) F02 (200-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/06/2019	12/06/2019	11/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	13/06/2019	13/06/2019	13/06/2019
Startdatum :	13/06/2019	13/06/2019	13/06/2019
Monstercode :	5993752	5993753	5993754
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	77,6	79,5	76,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7	2,3	3,1

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	970	2700	560
-------------------------------------	----------	------------	-------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902255 (gesplitst)
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5993755 = F02 (250-300) F02 (300-350)

5993756 = F02 (350-400)

5993757 = F05 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/06/2019	11/06/2019	11/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	13/06/2019	13/06/2019	13/06/2019
Startdatum :	13/06/2019	13/06/2019	13/06/2019
Monstercode :	5993755	5993756	5993757
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	38,7	69,1	74,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,9	3,6	3,0

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	65	< 35	1100
-------------------------------------	----------	----	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902255 (gesplitst)
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
5993758 = F06 (100-150)
5993759 = F07 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/06/2019	12/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	13/06/2019	13/06/2019
Startdatum :	13/06/2019	13/06/2019
Monstercode :	5993758	5993759
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking		
S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch		
S droge stof (asbest verdacht)	%	80,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,5

Organische parameters - niet aromatisch		
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	2500
		860

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 902255 (gesplitst)
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

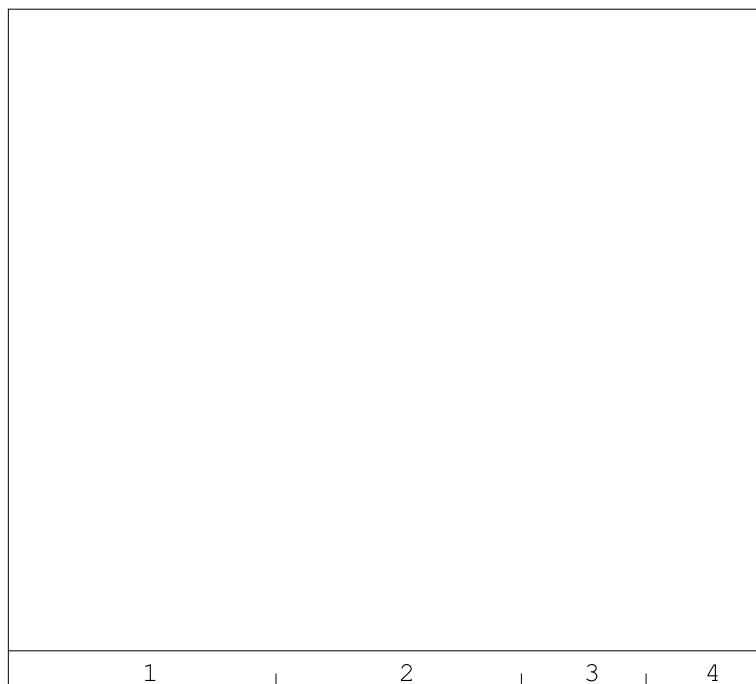
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5993750
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : C03 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

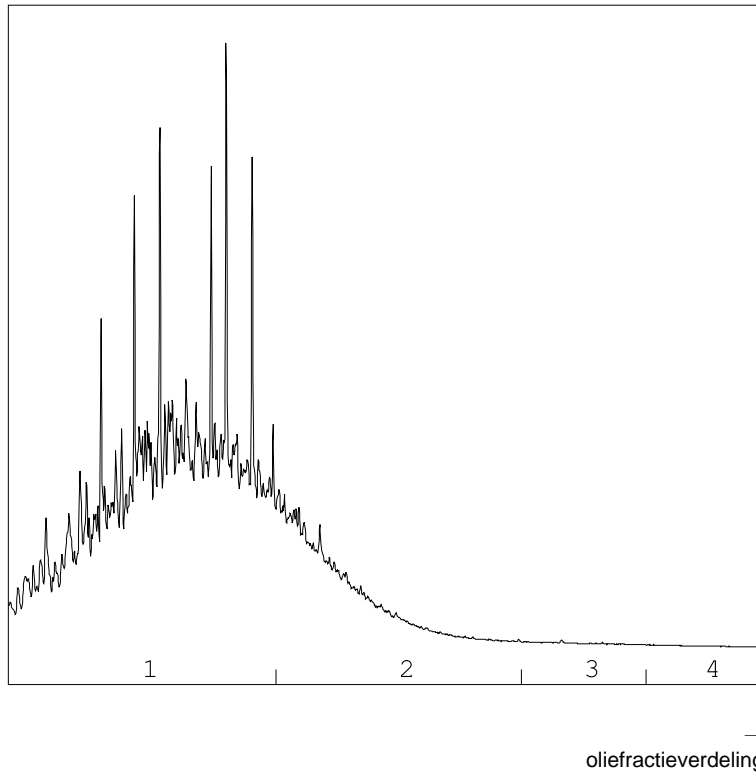
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5993752
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : C02 (110-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	77 %
2) fractie C19 - C29	21 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 970 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

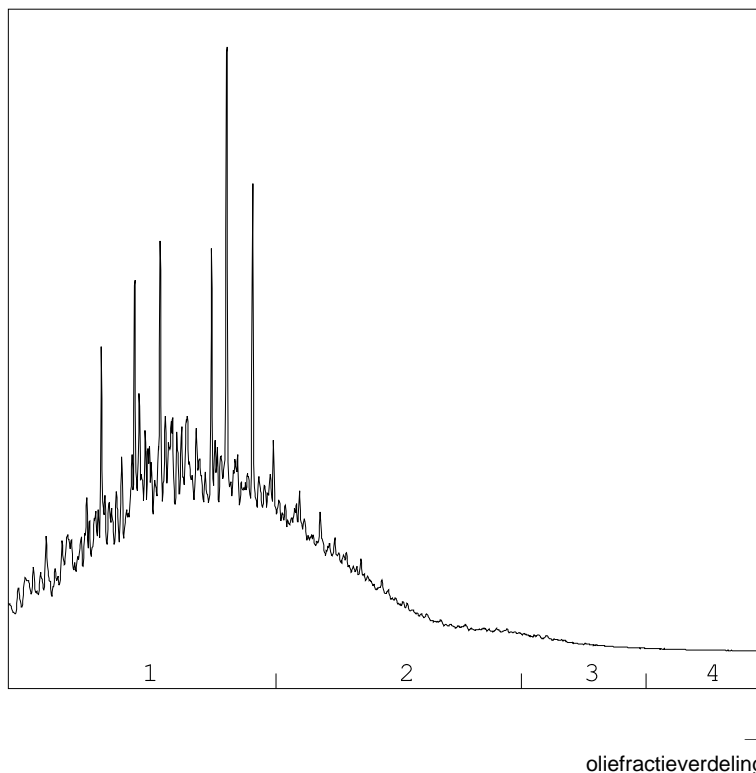
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5993753
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : E01 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	70 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	2 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 2700 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

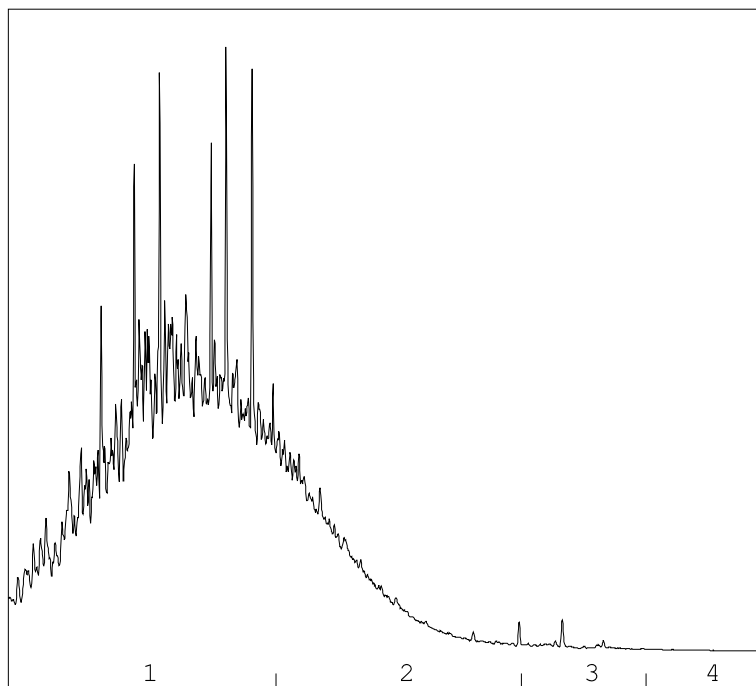
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5993754
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : F02 (100-150) F02 (150-200) F02 (200-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	76 %
2) fractie C19 - C29	23 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 560 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

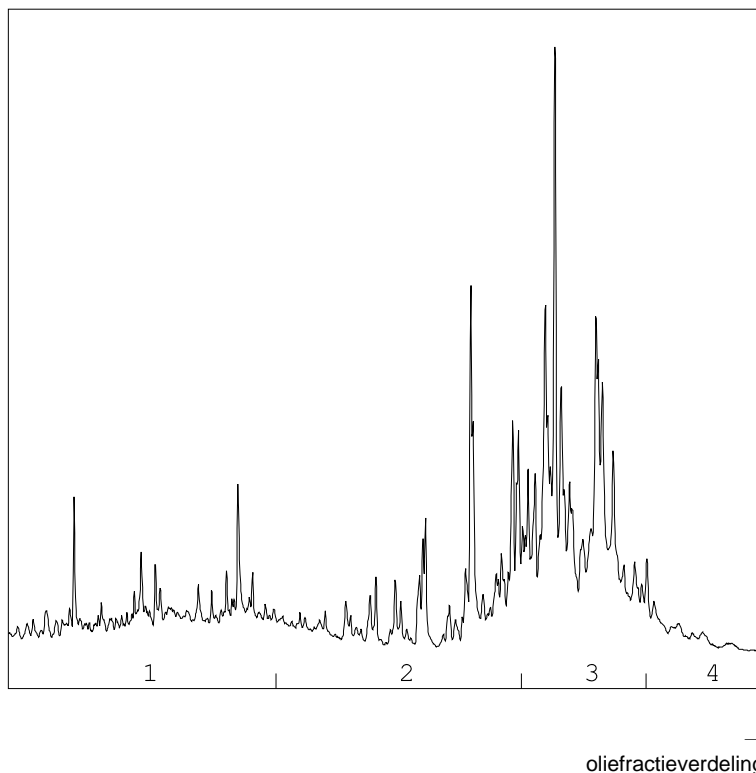
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5993755
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : F02 (250-300) F02 (300-350)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	24 %
2) fractie C19 - C29	27 %
3) fractie C29 - C35	45 %
4) fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 65 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

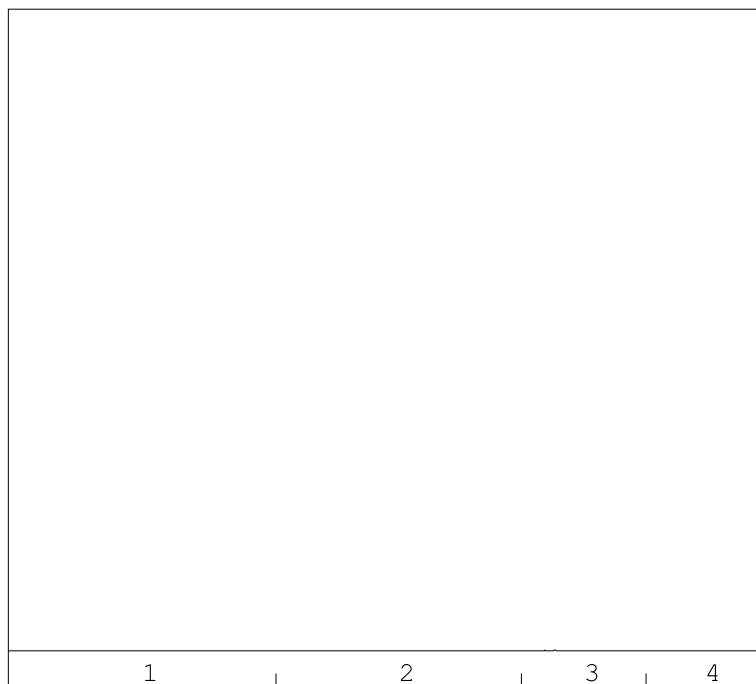
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5993756
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : F02 (350-400)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

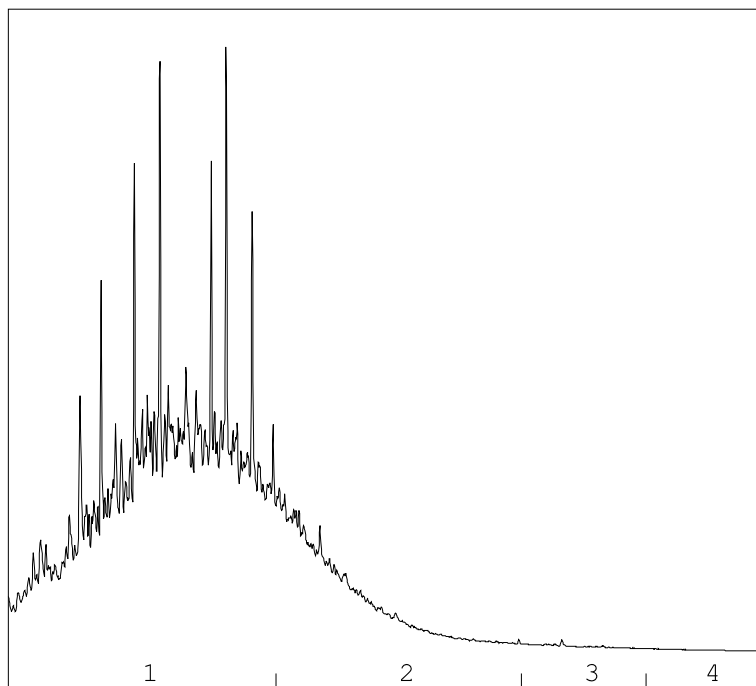
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5993757
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : F05 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	78 %
2) fractie C19 - C29	21 %
3) fractie C29 - C35	1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 1100 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

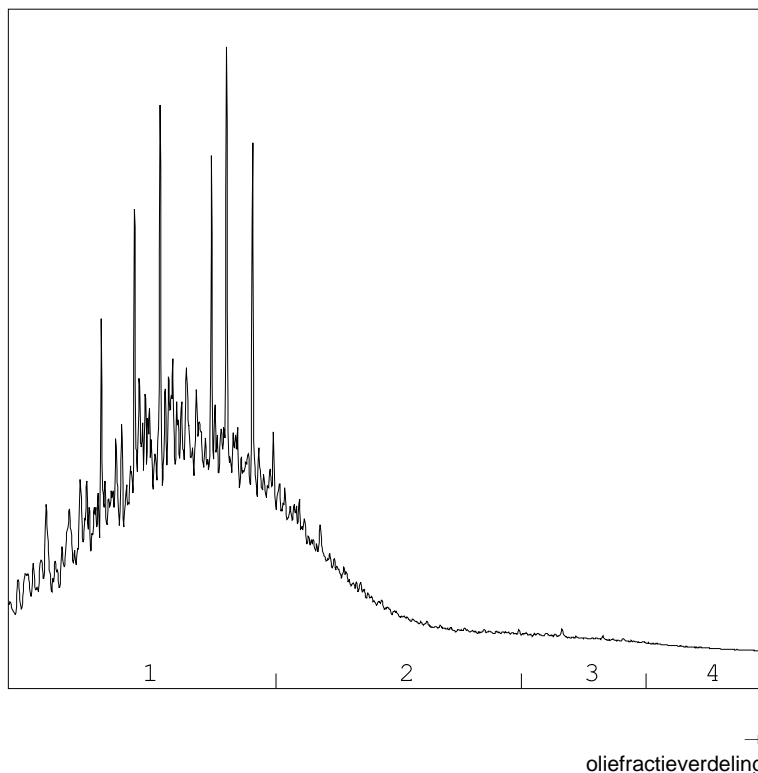
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5993758
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : F06 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	73 %
2) fractie C19 - C29	23 %
3) fractie C29 - C35	3 %
4) fractie C35 -< C40	1 %

minerale olie gehalte: 2500 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

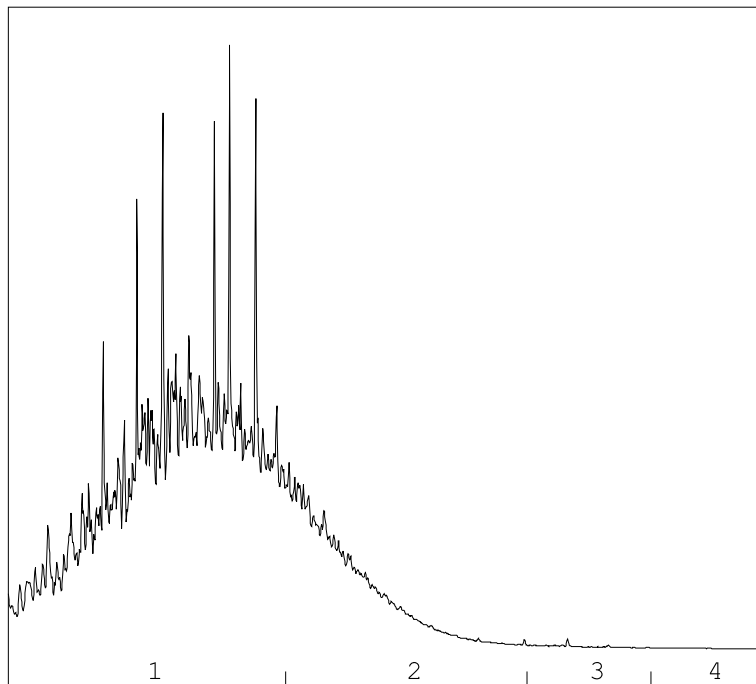
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5993759
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : F07 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	78 %
2) fractie C19 - C29	22 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 860 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: QXEO-FNES-DPCT-SAUX

Ref.: 902255_certificaat_v3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902255 (gesplitst)
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5993750 C03 (50-100)	C03	0.5-1	3287893AA
5993751 B01 (12-50)	B01	0.12-0.5	3288447AA
5993752 C02 (110-150)	C02	1.1-1.5	3287896AA
5993753 E01 (100-150)	E01	1-1.5	3287843AA
5993754 F02 (100-150) F02 (150-200) F02 (200-250)	F02 F02 F02	1-1.5 1.5-2 2-2.5	3287991AA 3288013AA 3288021AA
5993755 F02 (250-300) F02 (300-350)	F02 F02	2.5-3 3-3.5	3287982AA 3287988AA
5993756 F02 (350-400)	F02	3.5-4	3287981AA
5993757 F05 (100-150)	F05	1-1.5	3288507AA
5993758 F06 (100-150)	F06	1-1.5	3287868AA
5993759 F07 (100-150)	F07	1-1.5	3283754AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902255 (gesplitst)
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Nemen steekmonster	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer I. Dijkstra
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Ons kenmerk : Project 902738 (gesplitst) (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 902738_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: QYES-VVCZ-FEVG-UNRF
Wijziging : Op verzoek van de klant in tweeën gesplitst.
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 juli 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902738 (gesplitst)
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 5994881 = A08 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/06/2019
Ontvangstdatum opdracht : 14/06/2019
Startdatum : 14/06/2019
Monstercode : 5994881
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**
 S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht) % **76,8**
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **2,2**
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **12,6**

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds **100**
 S cadmium (Cd) mg/kg ds **0,26**
 S kobalt (Co) mg/kg ds **5,7**
 S koper (Cu) mg/kg ds **22**
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds **0,19**
 S lood (Pb) mg/kg ds **88**
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds **< 1,5**
 S nikkel (Ni) mg/kg ds **18**
 S zink (Zn) mg/kg ds **62**

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **< 35**

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds **< 0,05**
 S fenantreen mg/kg ds **< 0,05**
 S anthraceen mg/kg ds **< 0,05**
 S fluoranteen mg/kg ds **< 0,05**
 S benzo(a)antraceen mg/kg ds **< 0,05**
 S chryseen mg/kg ds **< 0,05**
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds **< 0,05**
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds **< 0,05**
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds **< 0,05**
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds **< 0,05**
 S som PAK (10) mg/kg ds **0,35**

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds **< 0,001**
 S PCB -52 mg/kg ds **< 0,001**
 S PCB -101 mg/kg ds **< 0,001**
 S PCB -118 mg/kg ds **< 0,001**
 S PCB -138 mg/kg ds **< 0,001**
 S PCB -153 mg/kg ds **< 0,001**
 S PCB -180 mg/kg ds **< 0,001**
 S som PCBs (7) mg/kg ds **0,005**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902738 (gesplitst)
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5994882 = A01 (8-50) A04 (8-50) A05 (12-50) A07 (12-62)
5994883 = A02 (50-100) A04 (70-120) A06 (80-130) A07 (80-100)
5994884 = D03 (50-100) F03 (80-130) F04 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 11/06/2019	12/06/2019	12/06/2019
Ontvangstdatum opdracht	: 14/06/2019	14/06/2019	14/06/2019
Startdatum	: 14/06/2019	14/06/2019	14/06/2019
Monstercode	: 5994882	5994883	5994884
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	91,0	78,7	78,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4	2,5	1,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,6	20,1	27,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	28	140	140
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	0,25
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	9,0	9,3
S koper (Cu)	mg/kg ds	5,3	17	17
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	< 0,05	0,19
S lood (Pb)	mg/kg ds	17	18	21
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	29	30
S zink (Zn)	mg/kg ds	34	69	68

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	1600
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,16
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,14
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,58

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,008	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: QYES-VVCZ-FEVG-UNRF

Ref.: 902738_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902738 (gesplitst)
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5994882 = A01 (8-50) A04 (8-50) A05 (12-50) A07 (12-62)
5994883 = A02 (50-100) A04 (70-120) A06 (80-130) A07 (80-100)
5994884 = D03 (50-100) F03 (80-130) F04 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 11/06/2019	12/06/2019	12/06/2019
Ontvangstdatum opdracht	: 14/06/2019	14/06/2019	14/06/2019
Startdatum	: 14/06/2019	14/06/2019	14/06/2019
Monstercode	: 5994882	5994883	5994884
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,004
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadien	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,002	0,001	0,003
som DDE	mg/kg ds	0,001	0,003	0,005
som DDT	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,005	0,006	0,009
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,018	0,018	0,021
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,015	0,016	0,019

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902738 (gesplitst)
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 5994885 = D03 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 13/06/2019
Ontvangstdatum opdracht : 14/06/2019
Startdatum : 14/06/2019
Monstercode : 5994885
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**
 S gewicht artefact g **n.v.t.**
 S soort artefact **n.v.t.**
 S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof (asbest verdacht) % **78,2**
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **1,4**

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **2300**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902738 (gesplitst)
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : A01 (8-50) A04 (8-50) A05 (12-50) A07 (12-62)
Monstercode : 5994882

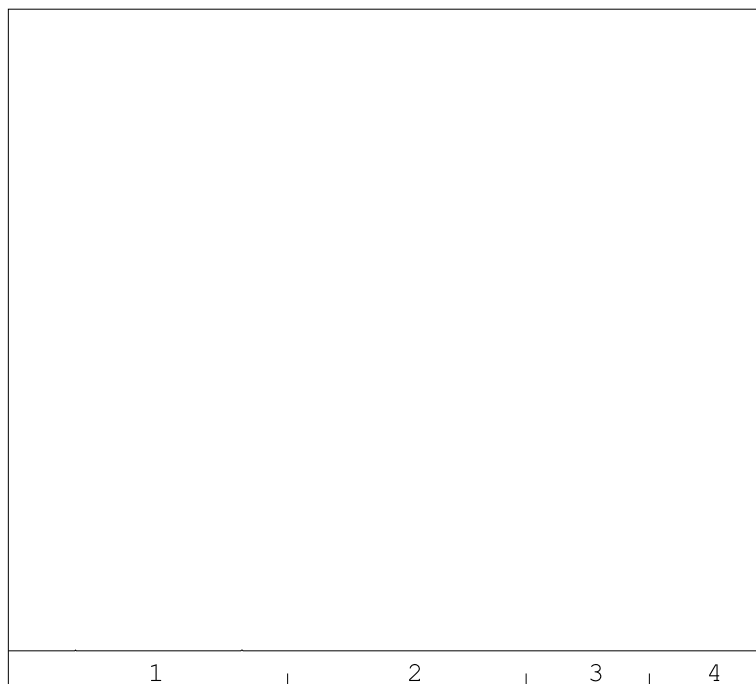
Opmerking(en) bij resultaten:

2,4-DDD (o,p-DDD): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som DDD /DDE /DDTs: - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5994881
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : A08 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

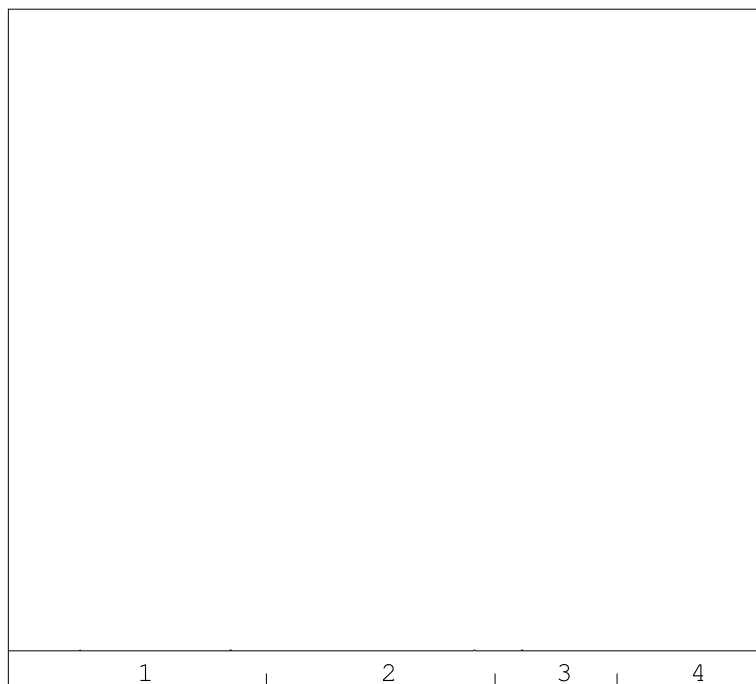
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5994882
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : A01 (8-50) A04 (8-50) A05 (12-50) A07 (12-62)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

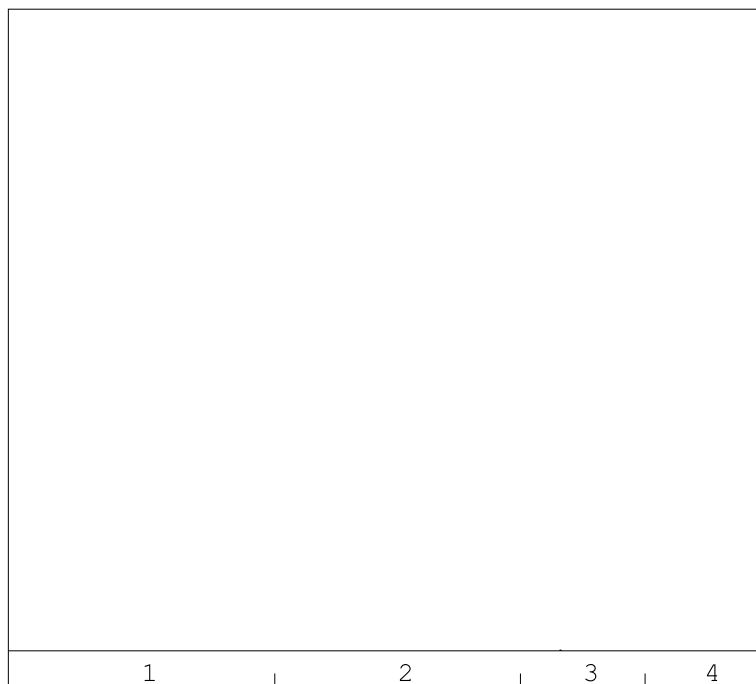
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5994883
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : A02 (50-100) A04 (70-120) A06 (80-130) A07 (80-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

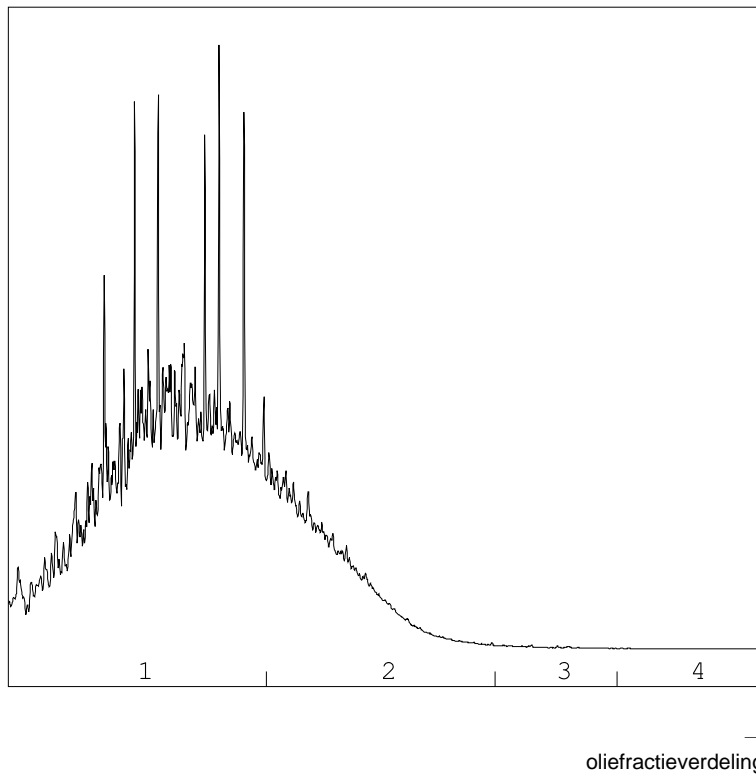
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5994884
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : D03 (50-100) F03 (80-130) F04 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	75 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 1600 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

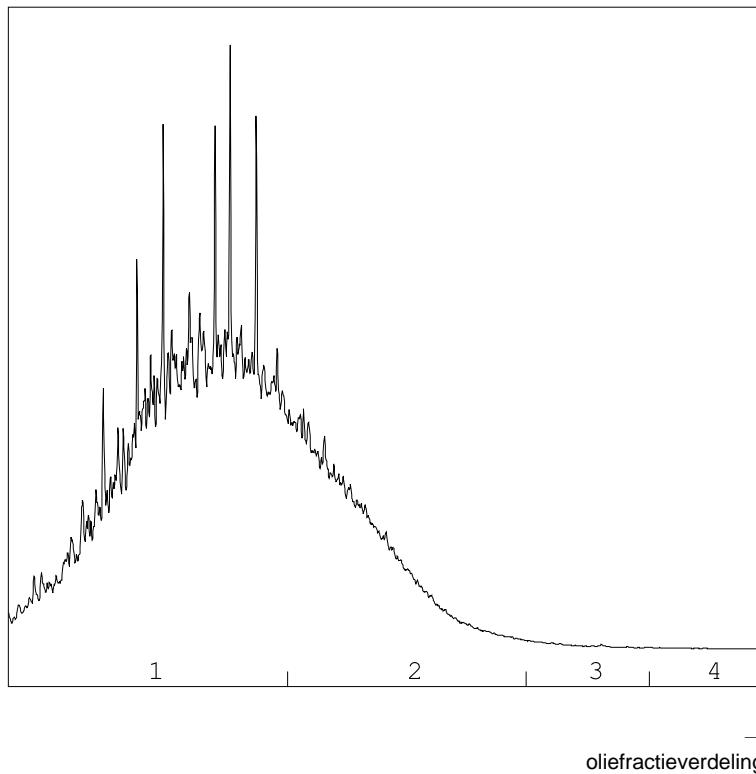
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5994885
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : D03 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	71 %
2) fractie C19 - C29	28 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 2300 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: QYES-VVCZ-FEVG-UNRF

Ref.: 902738_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902738 (gesplitst)
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5994881 A08 (100-150)	A08	1-1.5	3288247AA
5994882 A01 (8-50) A04 (8-50) A05 (12-50) A07 (12-62)	A01 A04 A05 A07	0.08-0.5 0.08-0.5 0.12-0.5 0.12-0.62	3288339AA 3288228AA 3288238AA 3288466AA
5994883 A02 (50-100) A04 (70-120) A06 (80-130) A07 (80-100)	A02 A04 A06 A07	0.5-1 0.7-1.2 0.8-1.3 0.8-1	3287889AA 3288237AA 3287855AA 3288468AA
5994884 D03 (50-100) F03 (80-130) F04 (50-100)	F03 F04 D03	0.8-1.3 0.5-1 0.5-1	3288450AA 3288452AA 3283749AA
5994885 D03 (100-150)	D03	1-1.5	3283753AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 902738 (gesplitst)
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Nemen steekmonster	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht)	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J.Keijzer
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Ons kenmerk : Project 904417
Validatieref. : 904417_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZCVV-MTOZ-JNBZ-KEIV
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 21 juni 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 904417
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

5999301 = D02 (130-150)

5999302 = E01 (150-200)

5999303 = F03 (130-160)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	11/06/2019	12/06/2019	12/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019
Startdatum :	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019
Monstercode :	5999301	5999302	5999303
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	79,0	71,1	81,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,3	4,6	1,5

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	70	1200
-------------------------------------	----------	------	----	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 904417
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
5999304 = F08 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/06/2019
Ontvangstdatum opdracht : 19/06/2019
Startdatum : 19/06/2019
Monstercode : 5999304
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**
 S gewicht artefact g **n.v.t.**
 S soort artefact **n.v.t.**
 S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof (asbest verdacht) % **76,9**
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **2,6**

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **210**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 904417
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

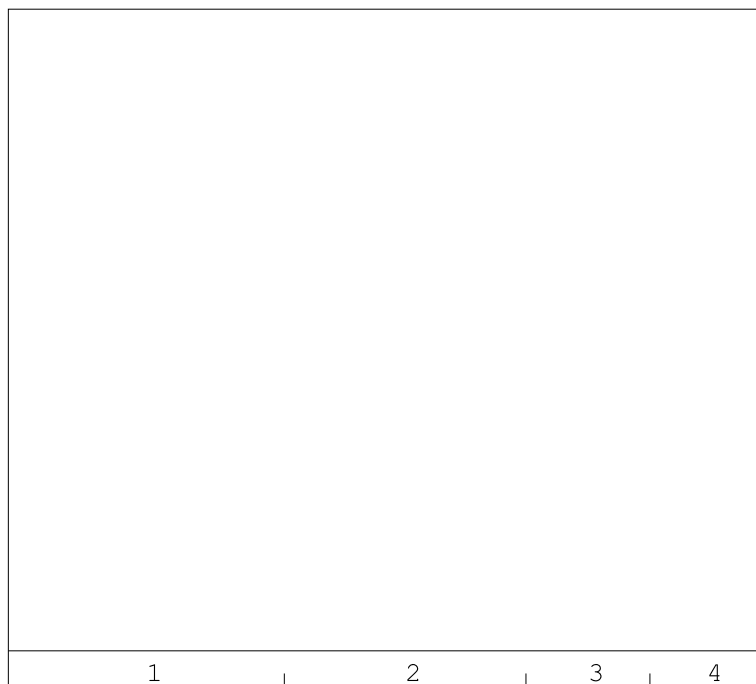
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5999301
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : D02 (130-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

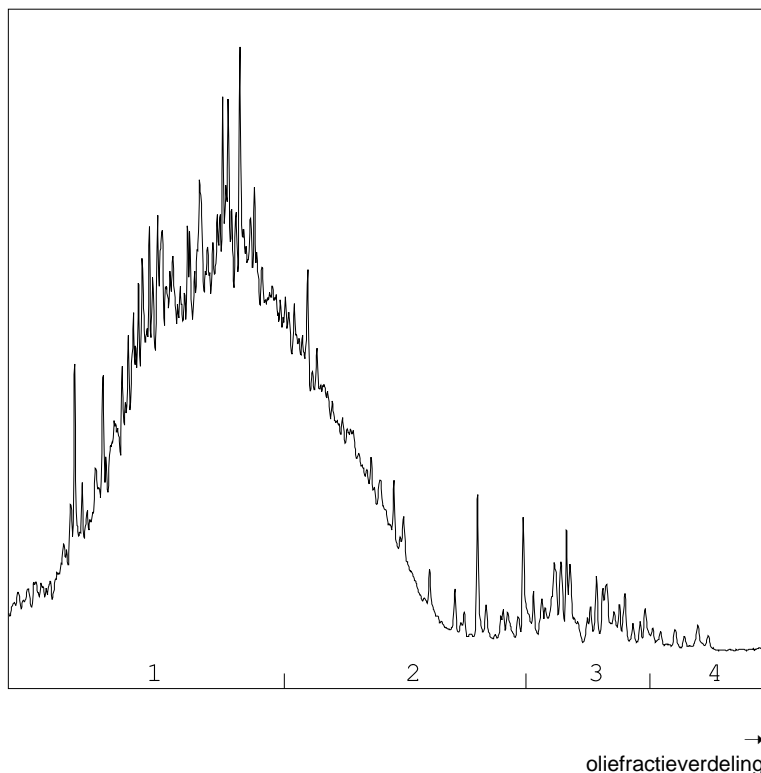
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5999302
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : E01 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	66 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	4 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 70 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

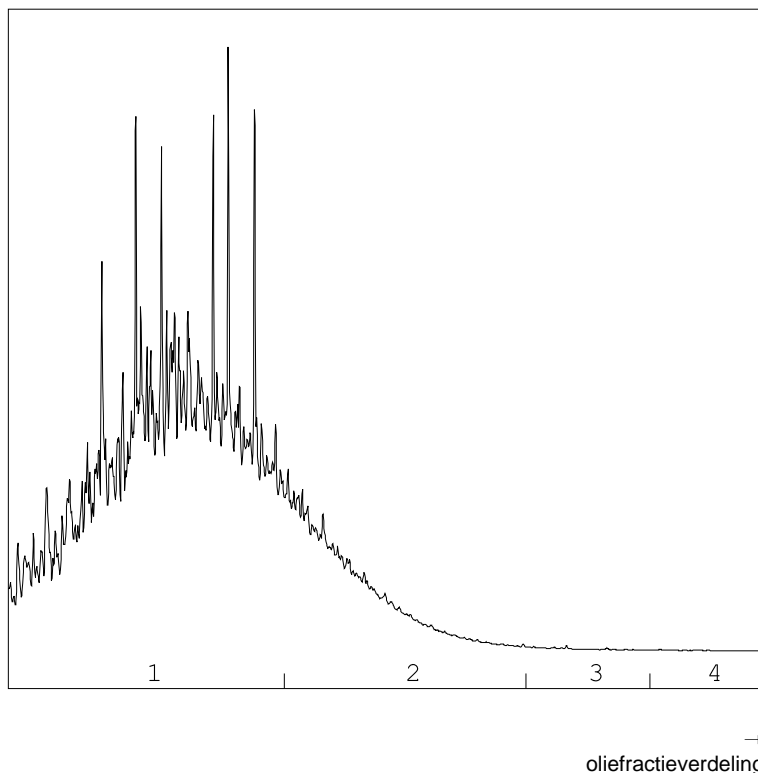
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5999303
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : F03 (130-160)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	80 %
2) fractie C19 - C29	19 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 1200 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

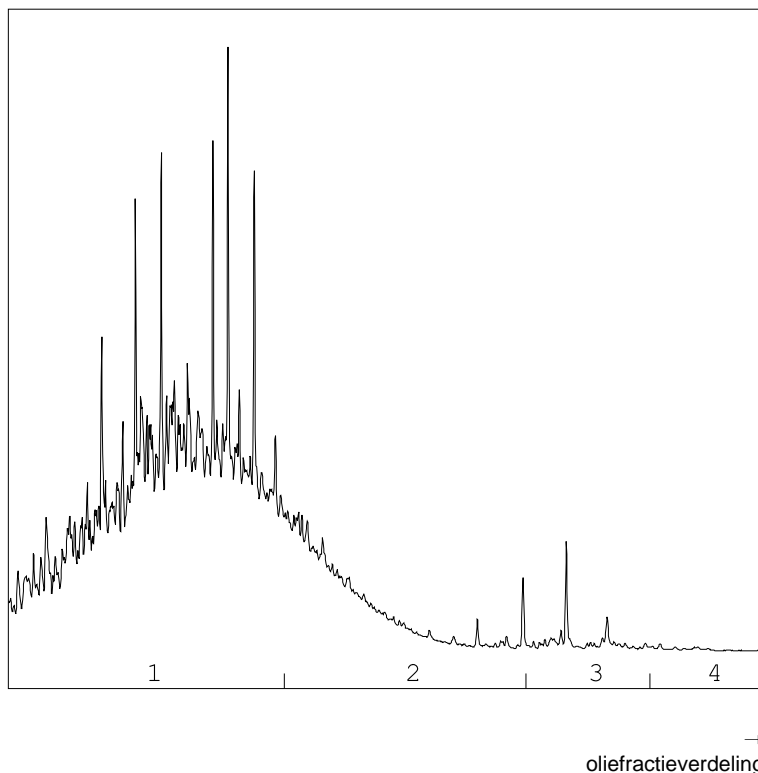
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5999304
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : F08 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	79 %
2) fractie C19 - C29	19 %
3) fractie C29 - C35	2 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 210 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 904417
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : D02 (130-150)
Monstercode : 5999301

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : E01 (150-200)
Monstercode : 5999302

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : F03 (130-160)
Monstercode : 5999303

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 904417
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5999301	D02 (130-150)	D02	1.3-1.5	3284931AA
5999302	E01 (150-200)	E01	1.5-2	3287874AA
5999303	F03 (130-160)	F03	1.3-1.6	3288464AA
5999304	F08 (100-150)	F08	1-1.5	3283748AA

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 904417
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Nemen steekmonster : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht) : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J.Keijzer
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Ons kenmerk : Project 906452
Validatieref. : 906452_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: MUXJ-AOGV-XGNL-MXUD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 27 juni 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 906452
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6004474 = D03 (50-100)

6004475 = F03 (80-130)

6004476 = F04 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	13/06/2019	12/06/2019	12/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	25/06/2019	25/06/2019	25/06/2019
Startdatum :	25/06/2019	25/06/2019	25/06/2019
Monstercode :	6004474	6004475	6004476
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	81,5	79,4	78,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,9	4,3	2,9

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	41	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	----	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 906452
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

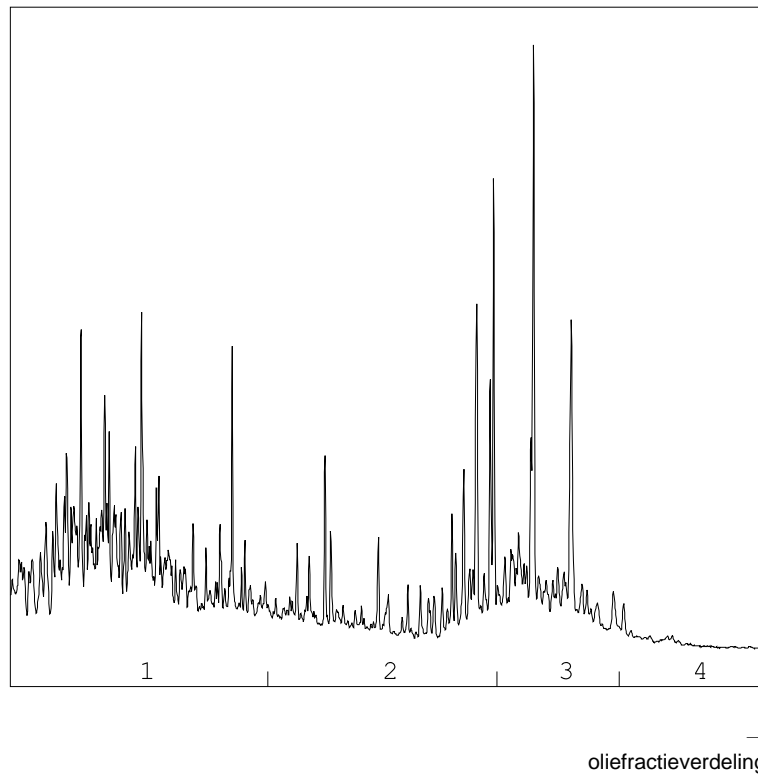
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6004474
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : D03 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	57 %
2) fractie C19 - C29	25 %
3) fractie C29 - C35	17 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 41 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

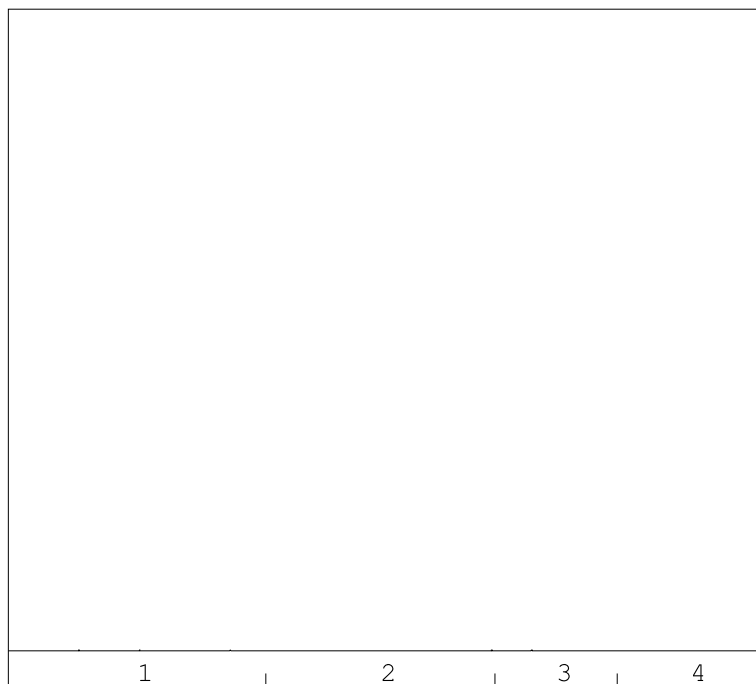
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6004475
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : F03 (80-130)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

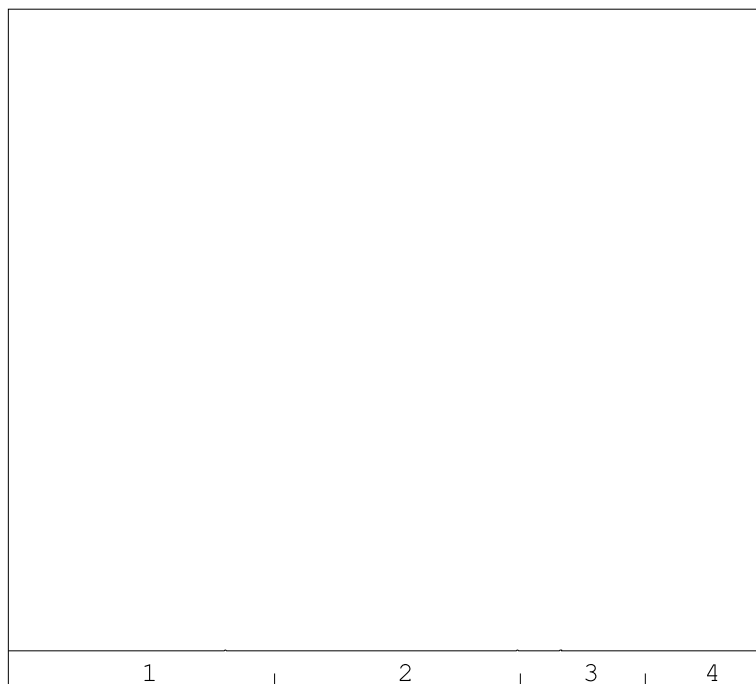
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6004476
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : F04 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 906452
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : **D03 (50-100)**
Monstercode : **6004474**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **F03 (80-130)**
Monstercode : **6004475**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : **F04 (50-100)**
Monstercode : **6004476**

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 906452
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6004474	D03 (50-100)	D03	0.5-1	3283749AA
6004475	F03 (80-130)	F03	0.8-1.3	3288450AA
6004476	F04 (50-100)	F04	0.5-1	3288452AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 906452
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Nemen steekmonster : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht) : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer I. Dijkstra
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Ons kenmerk : Project 928307
Validatieref. : 928307_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BLAM-DZRC-GNLK-CLRO
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 7 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 augustus 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 928307
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6055740 = D04 (100-150)

6055741 = D05 (120-150)

6055742 = E02 (130-160)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/08/2019	15/08/2019	14/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	16/08/2019	16/08/2019	16/08/2019
Startdatum :	16/08/2019	16/08/2019	16/08/2019
Monstercode :	6055740	6055741	6055742
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	77,9	79,5	78,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9	0,5	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	29,8	24,6	24,4

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	640
-------------------------------------	----------	------	------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 928307
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6055743 = E05 (120-170)

6055744 = E06 (130-150)

6055745 = F09 (90-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/08/2019	14/08/2019	15/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	16/08/2019	16/08/2019	16/08/2019
Startdatum :	16/08/2019	16/08/2019	16/08/2019
Monstercode :	6055743	6055744	6055745
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	79,5	78,3	76,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,6	1,5	1,3
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11,8	10,7	33,8

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 928307
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 6055746 = F10 (70-110)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 16/08/2019
Startdatum : 16/08/2019
Monstercode : 6055746
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof (asbest verdacht)	%	86,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	10,5

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	110
-------------------------------------	----------	------------

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 928307
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

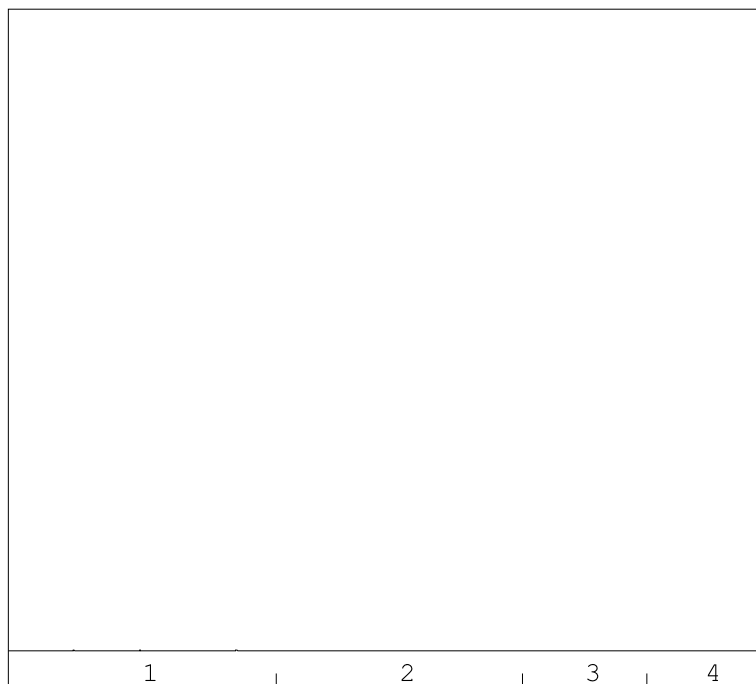
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6055740
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Uw referentie : D04 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

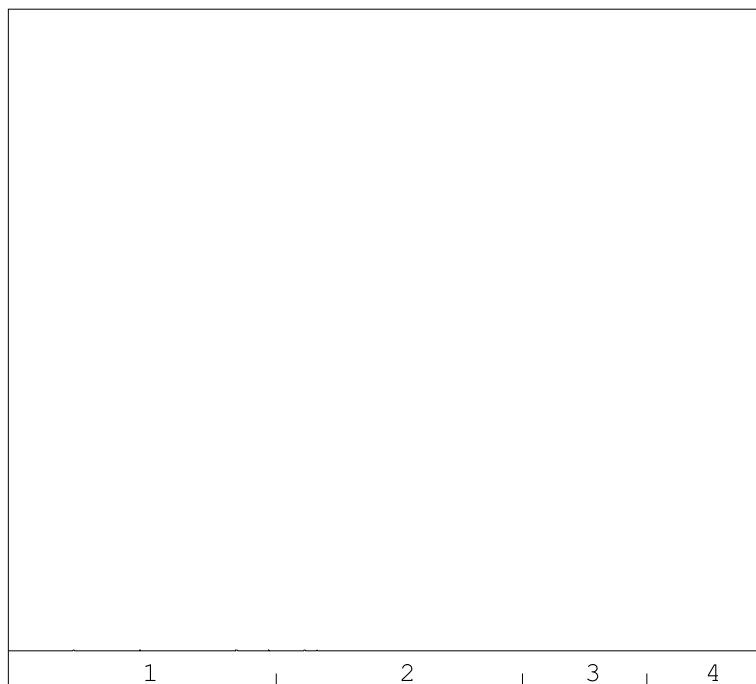
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6055741
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Uw referentie : D05 (120-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

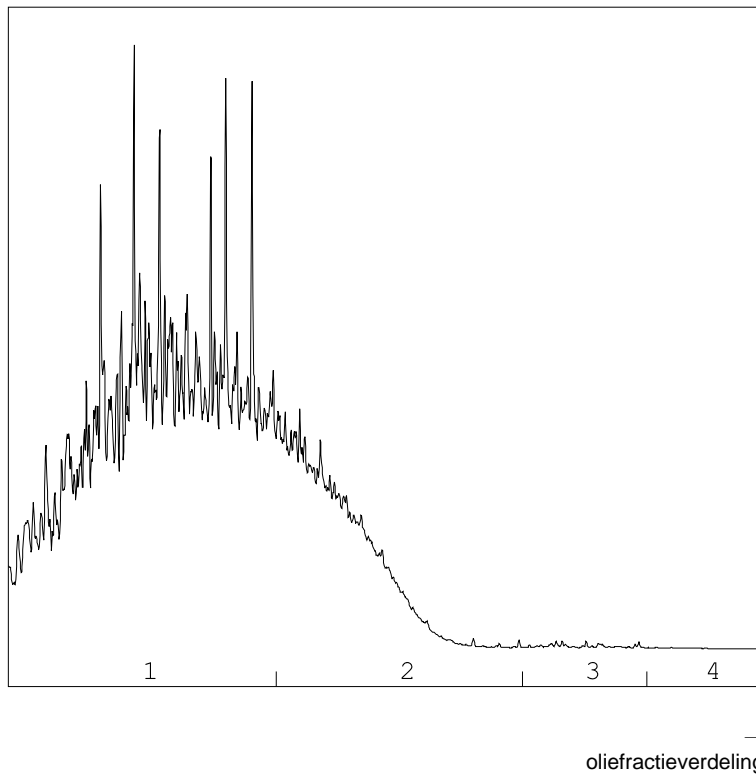
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6055742
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Uw referentie : E02 (130-160)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	75 %
2) fractie C19 - C29	24 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 640 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

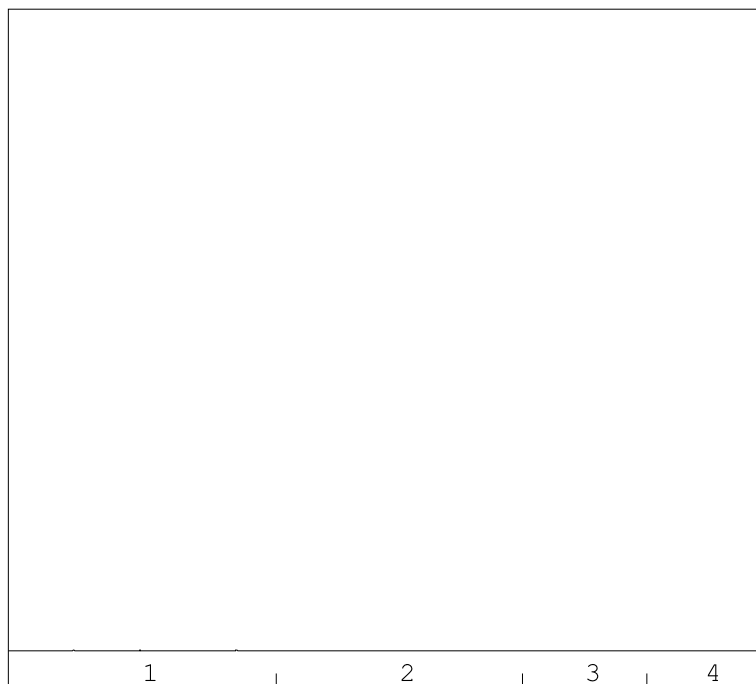
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6055743
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Uw referentie : E05 (120-170)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

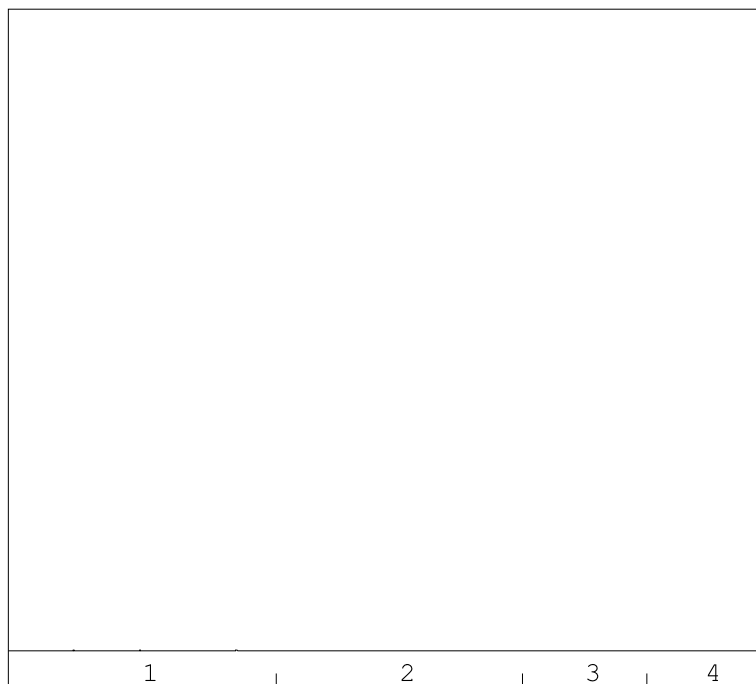
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6055744
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Uw referentie : E06 (130-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

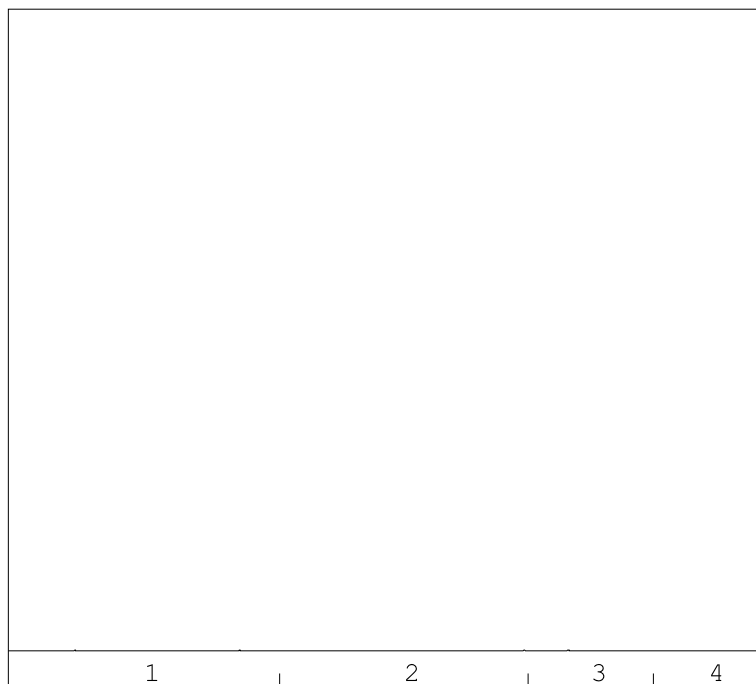
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6055745
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Uw referentie : F09 (90-140)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

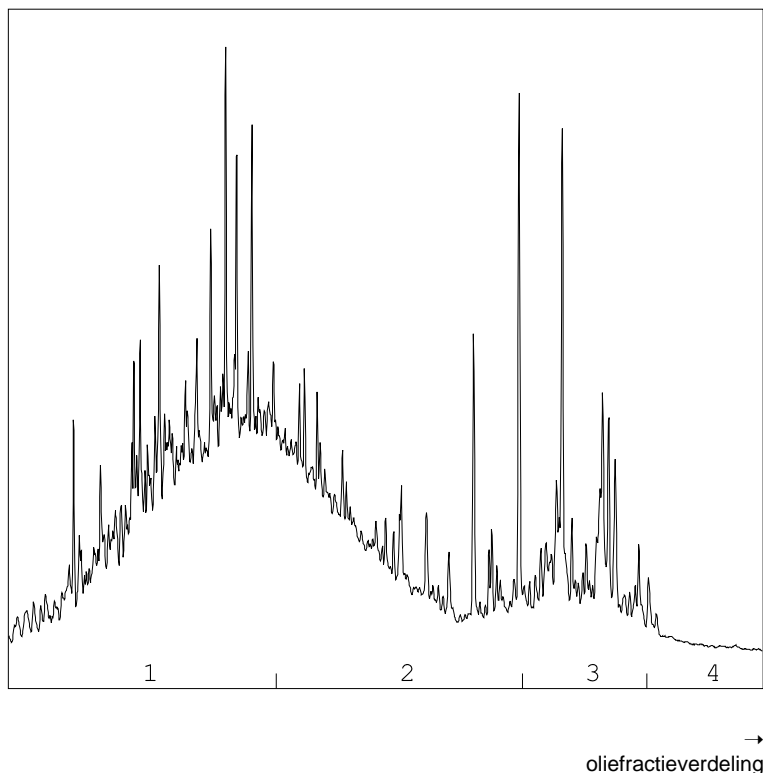
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6055746
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Uw referentie : F10 (70-110)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	50 %
2) fractie C19 - C29	34 %
3) fractie C29 - C35	14 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 110 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 928307
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6055740	D04 (100-150)	D04	1-1.5	3335162AA
6055741	D05 (120-150)	D05	1.2-1.5	3335160AA
6055742	E02 (130-160)	E02	1.3-1.6	3335203AA
6055743	E05 (120-170)	E05	1.2-1.7	3335138AA
6055744	E06 (130-150)	E06	1.3-1.5	3335442AA
6055745	F09 (90-140)	F09	0.9-1.4	3335214AA
6055746	F10 (70-110)	F10	0.7-1.1	3335213AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 928307
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

AS3000 (steekmonster) : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht) : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode) : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer A. van Dortmont
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1809L833L-Herenstraat Werkhoven
Ons kenmerk : Project 946429
Validatieref. : 946429_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FDUJ-AZFW-WRDF-ARST
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 oktober 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 946429
Project omschrijving : 1809L833L-Herenstraat Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6099445 = E07 (150-200)

6099446 = E08 (100-150)

6099447 = E09 (120-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	30/09/2019	30/09/2019	30/09/2019
Startdatum :	30/09/2019	30/09/2019	30/09/2019
Monstercode :	6099445	6099446	6099447
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	69,9	80,4	81,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,7	1,4	1,5

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	70	1400
-------------------------------------	----------	------	----	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 946429
Project omschrijving : 1809L833L-Herenstraat Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
6099448 = F11 (150-200)
6099449 = F12 (70-100)
6099450 = F13 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/09/2019	27/09/2019	27/09/2019
Ontvangstdatum opdracht :	30/09/2019	30/09/2019	30/09/2019
Startdatum :	30/09/2019	30/09/2019	30/09/2019
Monstercode :	6099448	6099449	6099450
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droge stof	%	77,5	83,1	76,8
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,6	2,5	3,1

Organische parameters - niet aromatisch

S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	350	< 35
---	-----------------------------------	----------	----------------	------------	----------------

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 946429
Project omschrijving : 1809L833L-Herenstraat Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

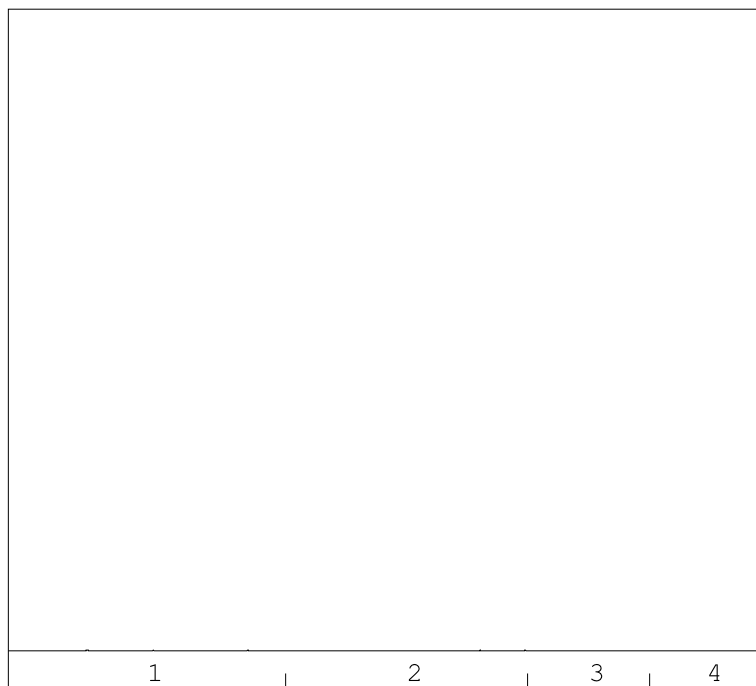
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6099445
Project omschrijving : 1809L833L-Herenstraat Werkhoven
Uw referentie : E07 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

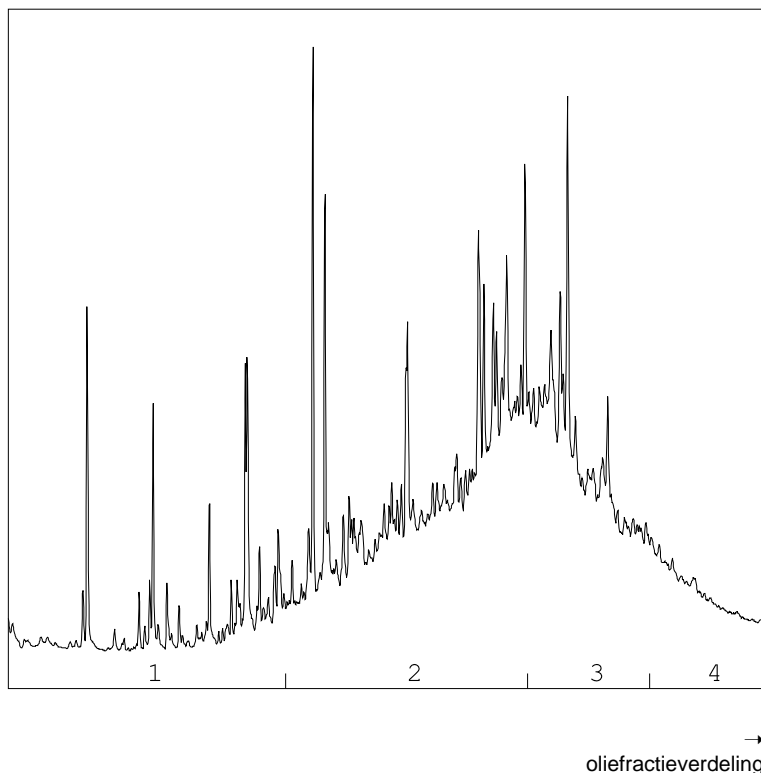
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6099446
Project omschrijving : 1809L833L-Herenstraat Werkhoven
Uw referentie : E08 (100-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	53 %
3) fractie C29 - C35	32 %
4) fractie C35 -< C40	9 %

minerale olie gehalte: 70 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

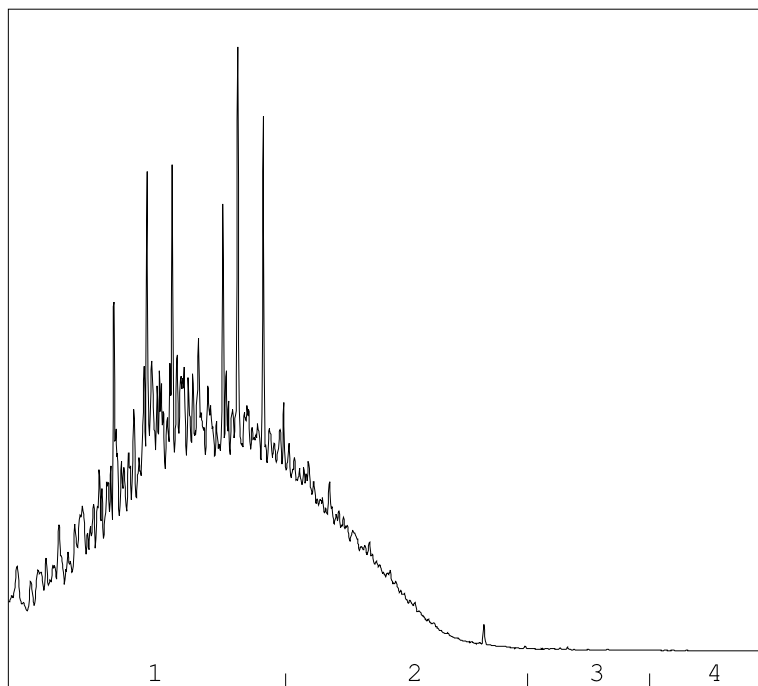
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6099447
Project omschrijving : 1809L833L-Herenstraat Werkhoven
Uw referentie : E09 (120-150)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	75 %
2) fractie C19 - C29	25 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 1400 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

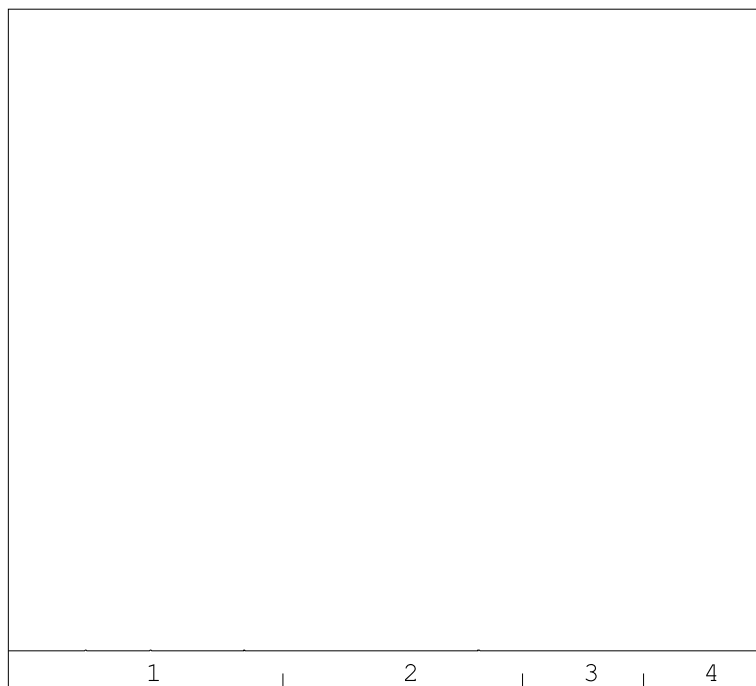
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6099448
Project omschrijving : 1809L833L-Herenstraat Werkhoven
Uw referentie : F11 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

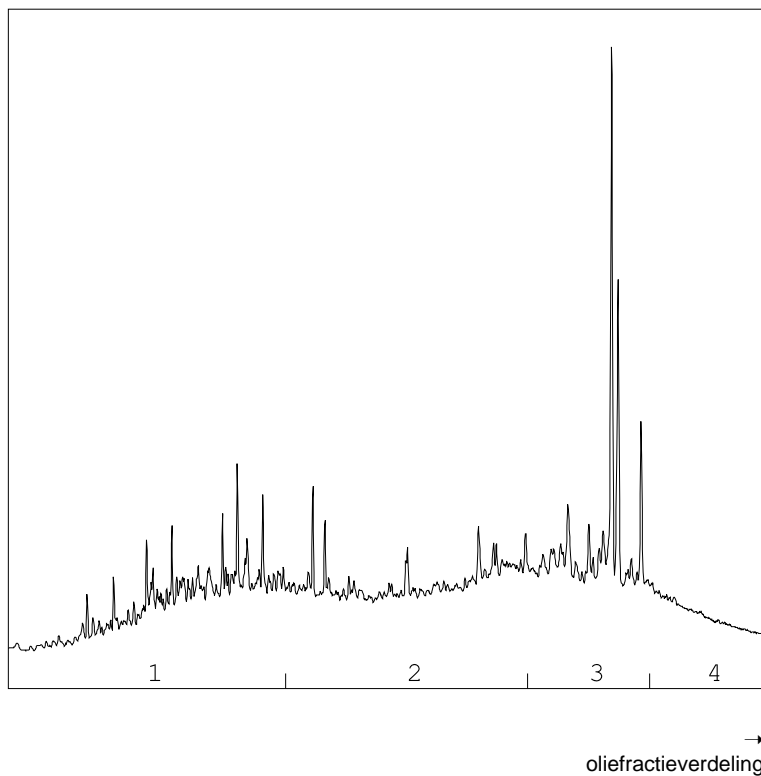
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6099449
Project omschrijving : 1809L833L-Herenstraat Werkhoven
Uw referentie : F12 (70-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	28 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	26 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 350 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

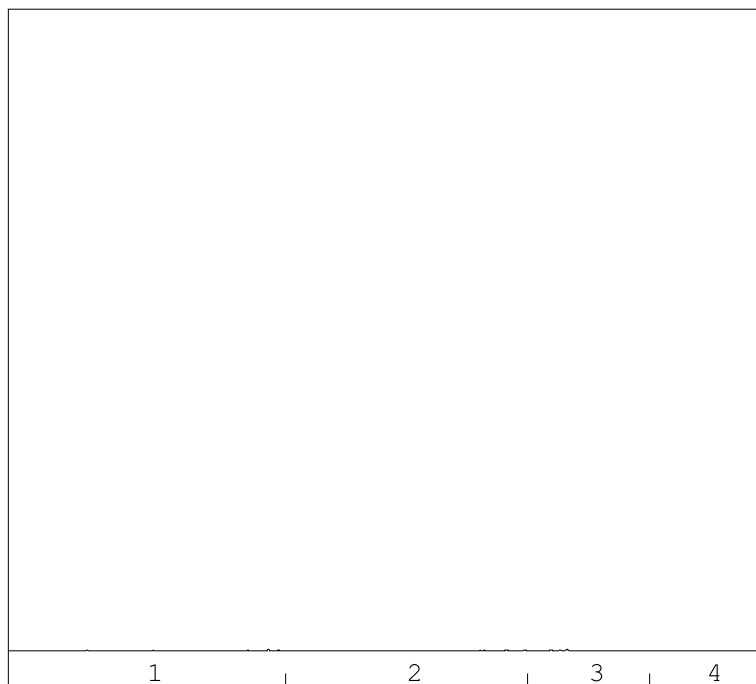
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6099450
Project omschrijving : 1809L833L-Herenstraat Werkhoven
Uw referentie : F13 (150-200)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 946429
Project omschrijving : 1809L833L-Herenstraat Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6099445	E07 (150-200)	E07	1.5-2	3377944AA
6099446	E08 (100-150)	E08	1-1.5	3378004AA
6099447	E09 (120-150)	E09	1.2-1.5	3378002AA
6099448	F11 (150-200)	F11	1.5-2	3378041AA
6099449	F12 (70-100)	F12	0.7-1	3378032AA
6099450	F13 (150-200)	F13	1.5-2	3378036AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 946429
Project omschrijving : 1809L833L-Herenstraat Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7



BIJLAGE 4.2
CERTIFICATEN GRONDWATER

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer J.Keijzer
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Ons kenmerk : Project 905179 (gesplitst) (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 905179_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: VVRT-MRIB-JZXB-HMKS
Wijziging : Op verzoek van de klant in drieën gesplitst.
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 9 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 11 juli 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905179 (gesplitst)
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6001202 = 12 (150-250)

6001203 = 13 (200-300)

6001204 = 14 (300-400)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Startdatum :	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Monstercode :	6001202	6001203	6001204
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	140	< 50	42000
--	-----	------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905179 (gesplitst)
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
6001205 = 15 (150-250)
6001206 = 38 (200-300)
6001208 = C01 (180-280)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Startdatum :	20/06/2019	20/06/2019	20/06/2019
Monstercode :	6001205	6001206	6001208
Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	4500	< 50	< 50
--	------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905179 (gesplitst)
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
6001209 = D01 (200-300)
6001210 = E01 (200-300)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	20/06/2019	20/06/2019
Ontvangstdatum opdracht :	20/06/2019	20/06/2019
Startdatum :	20/06/2019	20/06/2019
Monstercode :	6001209	6001210
Matrix :	Grondwater	Grondwater

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	53	< 50
---	-----------	----------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905179 (gesplitst)
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
6001207 = A01 (190-290)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/06/2019
Ontvangstdatum opdracht : 20/06/2019
Startdatum : 20/06/2019
Monstercode : 6001207
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	95
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	16
S nikkel (Ni)	µg/l	4,6
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2
------------------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: VVRT-MRIB-JZXB-HMKS

Ref.: 905179_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905179 (gesplitst)
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

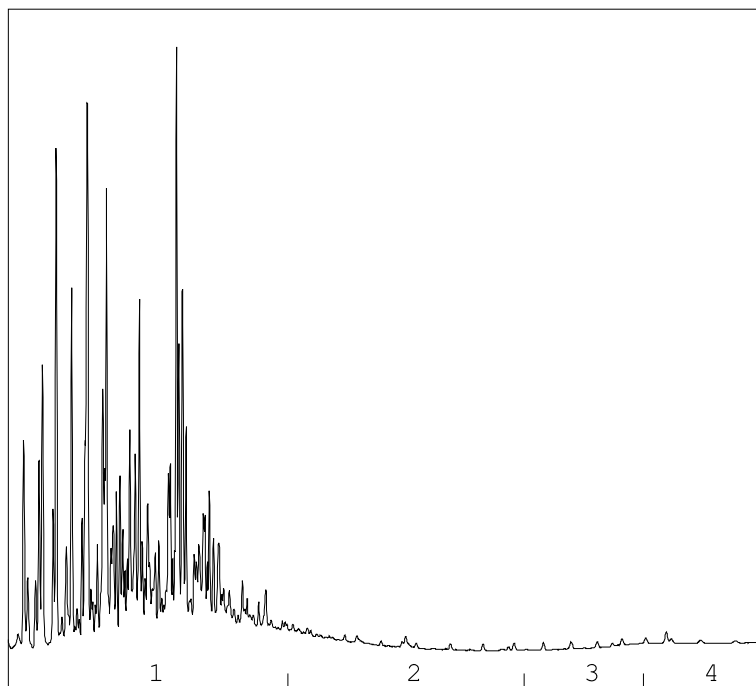
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6001202
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : 12 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	92 %
2) fractie C19 - C29	8 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 140 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

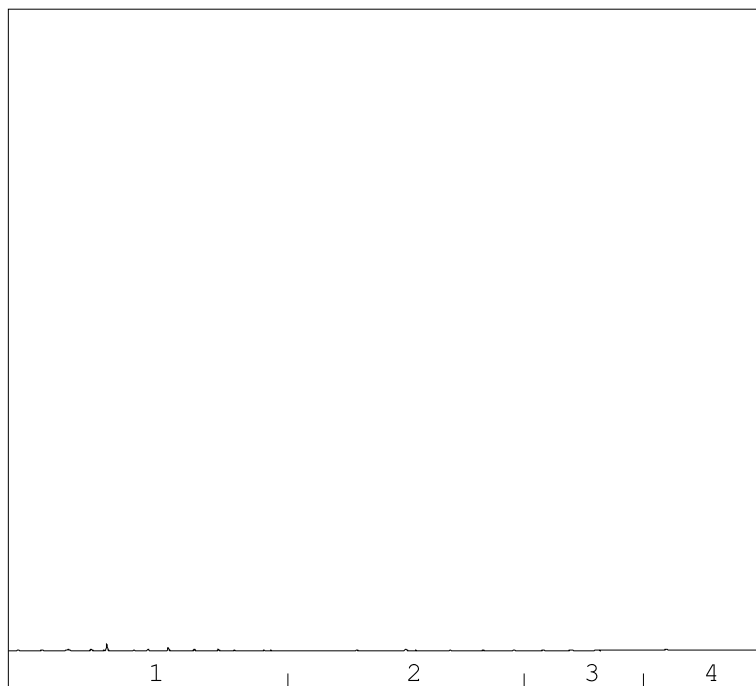
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6001203
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : 13 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

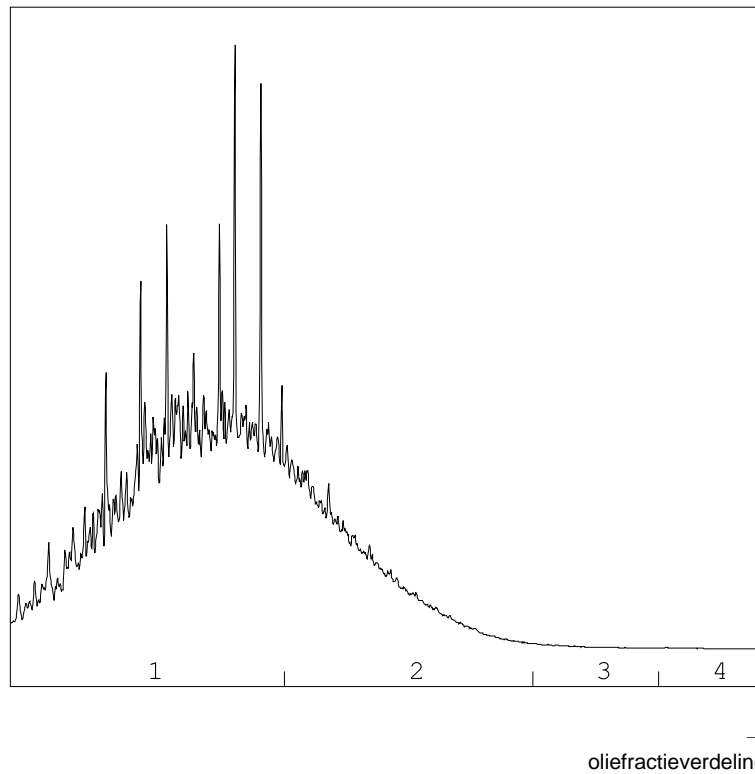
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6001204
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : 14 (300-400)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	71 %
2) fractie C19 - C29	28 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 42000 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

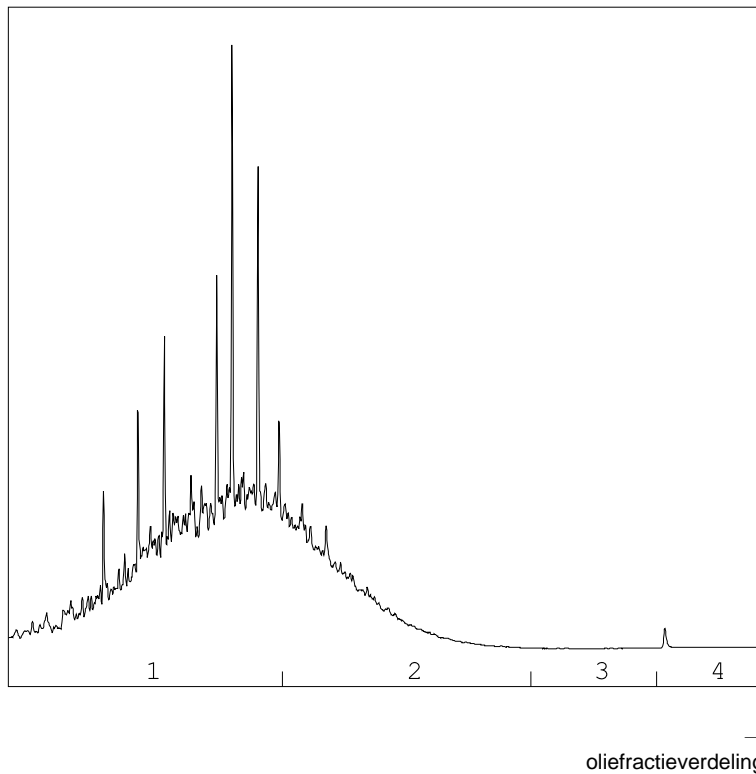
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6001205
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : 15 (150-250)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	71 %
2) fractie C19 - C29	29 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 4500 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

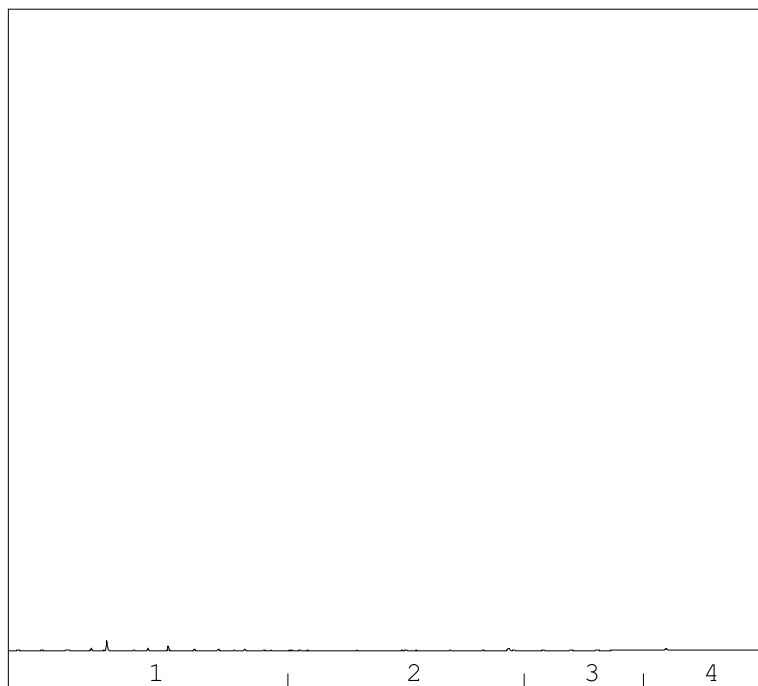
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6001206
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : 38 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

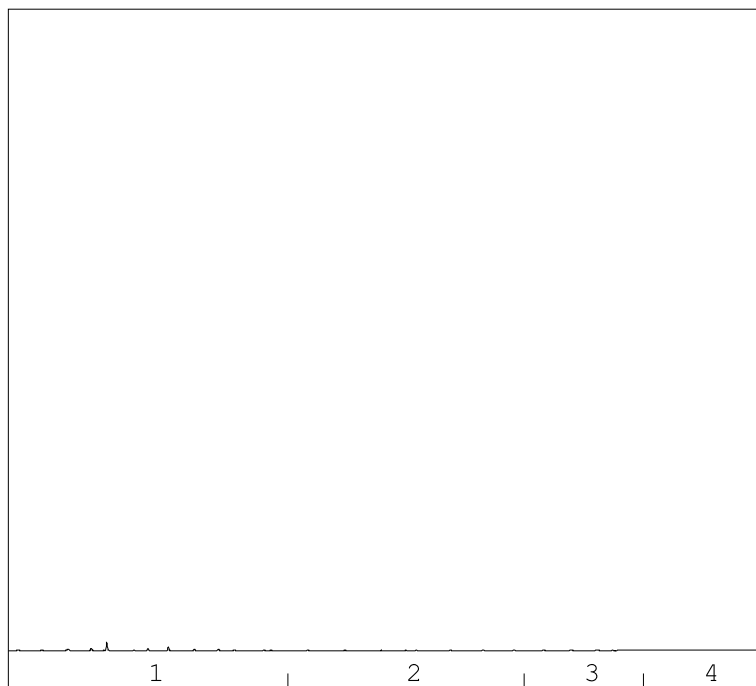
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6001208
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : C01 (180-280)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

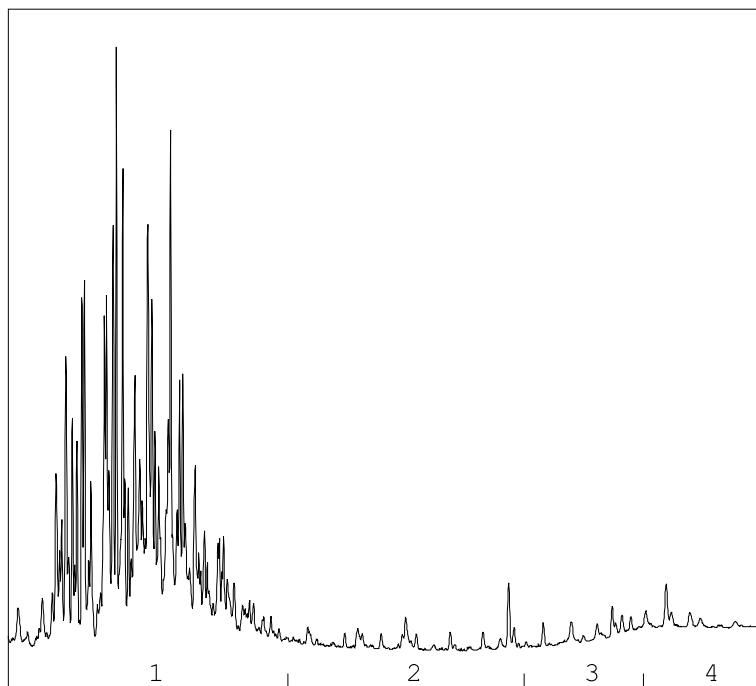
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6001209
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : D01 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	94 %
2) fractie C19 - C29	4 %
3) fractie C29 - C35	<1 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

minerale olie gehalte: 53 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

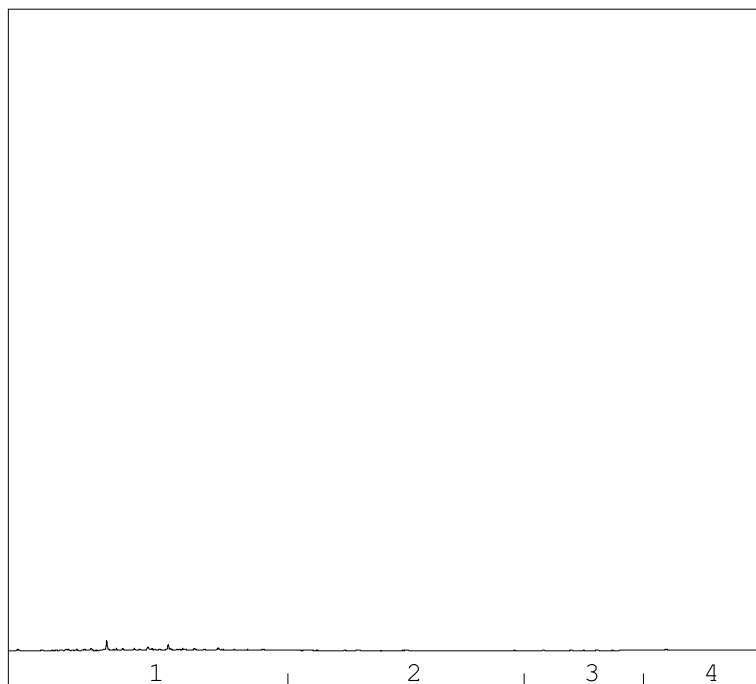
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6001210
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : E01 (200-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

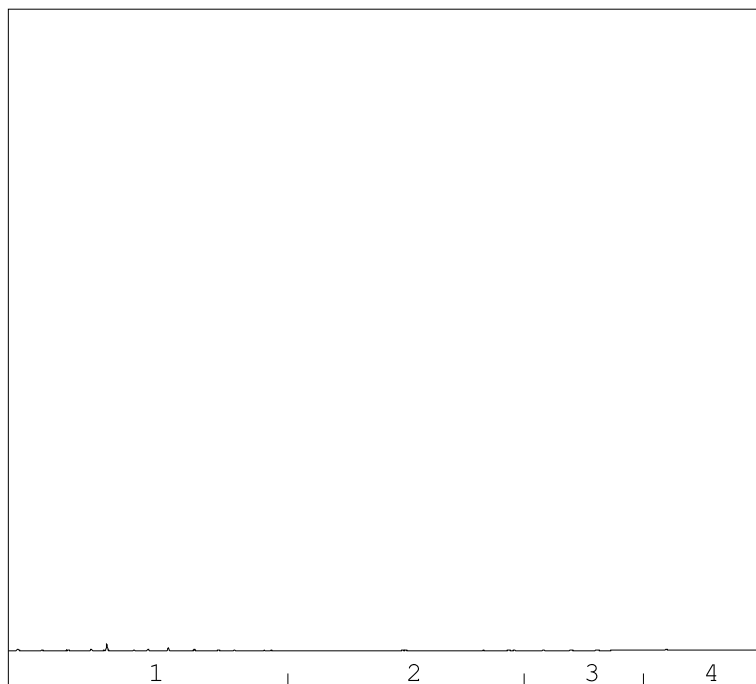
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6001207
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Uw referentie : A01 (190-290)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905179 (gesplitst)
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6001202	12 (150-250)	12	1.5-2.5	0353331YA
6001203	13 (200-300)	13	2-3	0353339YA
6001204	14 (300-400)	14	3-4	0353325YA
6001205	15 (150-250)	15	1.5-2.5	0353297YA
6001206	38 (200-300)	38	2-3	0353296YA
6001208	C01 (180-280)	C01	1.8-2.8	0353316YA
6001209	D01 (200-300)	D01	2-3	0353323YA
6001210	E01 (200-300)	E01	2-3	0353332YA
6001207	A01 (190-290)	A01	1.9-2.9	0247304MM
		A01	1.9-2.9	0353315YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 905179 (gesplitst)
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 e.o. Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer I. Dijkstra
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Ons kenmerk : Project 930183
Validatieref. : 930183_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KKTY-UUOA-ZUKS-IVTI
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 augustus 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 930183
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6060349 = E02 (180-280)

6060350 = F10 (180-280)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	22/08/2019	22/08/2019
Ontvangstdatum opdracht :	22/08/2019	22/08/2019
Startdatum :	22/08/2019	22/08/2019
Monstercode :	6060349	6060350
Matrix :	Grondwater	Grondwater

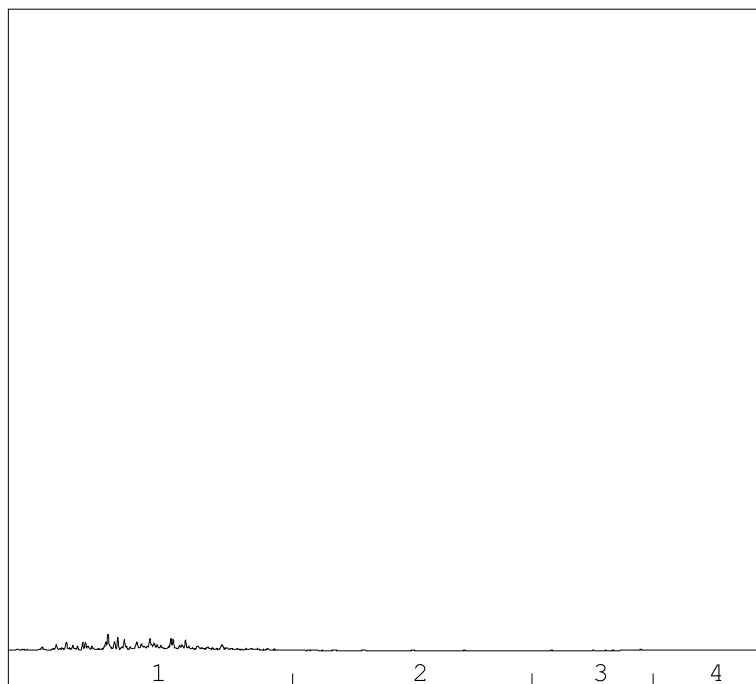
Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50
--	------	------

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6060349
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Uw referentie : E02 (180-280)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

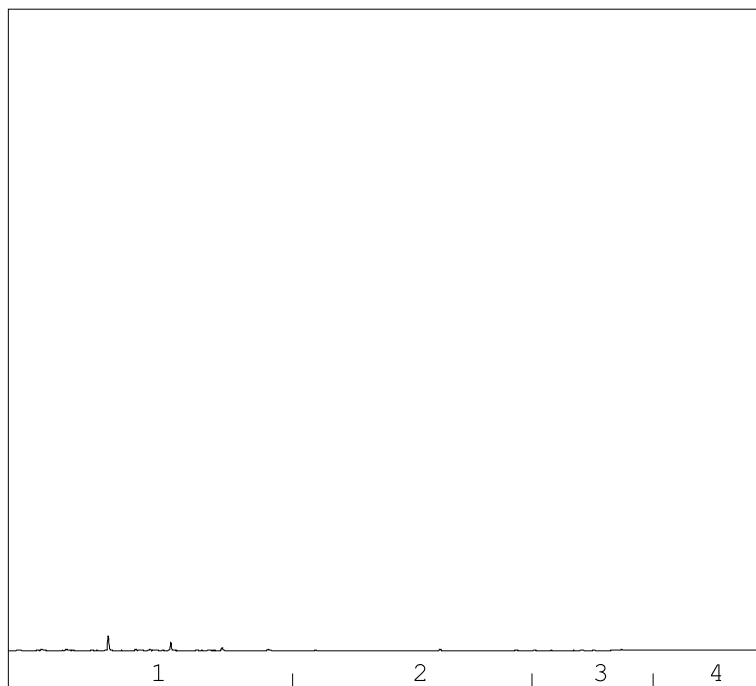
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6060350
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Uw referentie : F10 (180-280)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



minerale olie gehalte: <50 µg/l

→
oliefractieverdeling

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 930183
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6060349	E02 (180-280)	E02	1.8-2.8	0341039YA
6060350	F10 (180-280)	F10	1.8-2.8	0341025YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 930183
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3110 prestatieblad 5



BIJLAGE 4.3
CERTIFICAAT ASBESTBEPALING

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer I. Dijkstra
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Ons kenmerk : Project 928561
Validatieref. : 928561_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EVBK-JJQK-IUYC-MZZO
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 augustus 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 928561
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monstercode : 6056309
Uw referentie : Mm3 (50-150)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/08/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
 Datum geanalyseerd : 20-08-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11460 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9122 g
 Percentage droogrest : **79,6 m/m %**
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	7453,6	83,7	7,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	312,8	3,5	25,5	8,15	0	0,0
1-2 mm	282,8	3,2	71,2	25,18	0	0,0
2-4 mm	225,0	2,5	225,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	307,5	3,5	307,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	325,5	3,7	325,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	8907,2	100,0	961,9		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,1	0,0	1,1	<1,1	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 928561
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie : **Mm3 (50-150)**
Monstercode : **6056309**

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 928561
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6056309 Mm3 (50-150)	Mm3	0.5-1.5	1547136MG

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 928561
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898



BIJLAGE 4.4
CERTIFICAAT PFAS ANALYSE

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer I. Dijkstra
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Ons kenmerk : Project 928303
Validatieref. : 928303_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZJLK-FRYZ-MDDM-UJWF
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 10 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 928303
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6055868 = As04 (5-50) As01 (5-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 16/08/2019
Startdatum : 16/08/2019
Monstercode : 6055868
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof (asbest verdacht) % 94,7

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 928303
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6055868 = As04 (5-50) As01 (5-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 16/08/2019
Startdatum : 16/08/2019
Monstercode : 6055868
Matrix : Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 928303
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties

6055868 = As04 (5-50) As01 (5-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 16/08/2019
Startdatum : 16/08/2019
Monstercode : 6055868
Matrix : Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N- methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
N- methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	0,1
som PFOS	µg/kg ds	0,2

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 928303
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 928303
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6055868 As04 (5-50) As01 (5-30)	As01	0.05-0.3	0108647AD
	As04	0.05-0.5	0108653AD

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 928303
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof (asbest verdacht) : Eigen methode

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer I. Dijkstra
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Ons kenmerk : Project 928761
Validatieref. : 928761_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: APBJ-KXGY-ZNHJ-QLJK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 augustus 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 928761
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
 6056752 = As04 (5-50) As01 (5-30)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 19/08/2019
Startdatum : 19/08/2019
Monstercode : 6056752
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**
 S gewicht artefact g **n.v.t.**
 S soort artefact **n.v.t.**

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof (asbest verdacht) % **94,0**
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **0,3**

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 928761
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 928761
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6056752 As04 (5-50) As01 (5-30)	As01	0.05-0.3	0108647AD
	As04	0.05-0.5	0108653AD

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 928761
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

AS3000 (steekmonster) : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof (asbest verdacht) : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754



BIJLAGE 4.5
CERTIFICAAT ZEEFKROMME

IDDS Milieu B.V.
T.a.v. de heer I. Dijkstra
Postbus 126
2200 AC NOORDWIJK ZH

Uw kenmerk : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Ons kenmerk : Project 928577
Validatieref. : 928577_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NFLQ-NFXX-TZYQ-IPBZ
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 30 augustus 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 928577
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Monsterreferenties
6056373 = Mm3 (5-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/08/2019
Ontvangstdatum opdracht : 19/08/2019
Startdatum : 23/08/2019
Monstercode : 6056373
Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof % 94,1

Fracties t.o.v. droge stof:

Q grond < 2 mm % (m/m ds) 80,4

Q afval > 2 mm % (m/m ds) < 0,1

Q puin > 2 mm % (m/m ds) < 0,1

Q grind > 2 mm % (m/m ds) 19,6

Fracties t.o.v. minerale delen:

Q fractie < 2 um % (m/m md) 1,4

Q fractie < 16 um % (m/m md) 3,0

Q fractie < 32 um % (m/m md) 3,5

Q fractie < 50 um % (m/m md) 3,6

Q fractie < 63 um % (m/m md) 4,3

Q fractie < 125 um % (m/m md) 6,8

Q fractie < 250 um % (m/m md) 32,3

Q fractie < 500 um % (m/m md) 79,4

Q fractie < 1000 um % (m/m md) 96,0

Q grondsoortcode (zie bijlage) 31

Q calciumcarbonaat % (m/m ds) < 0,1

Q humus % (m/m ds) 0,5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 928577
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6056373	Mm3 (5-50)	Mm3	0.05-0.5	1547134MG

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : 928577
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Bijlage behorende bij grondsoort-code

volgens Toelichting formulier aanvraag verklaring verontreinigde grond (bijlage 2D behorend bij artikel 17).

Code Benaming

- 21 Kleiig zand
- 22 Sterk siltig zand tot zwak zandige leem
- 31 Zwak tot matig siltig zand
- 32 Sterk zandige tot zwak siltige klei
- 41 Zwak tot sterk zandig veen
- 42 Zwak tot sterk kleiig veen
- 43 Mineraalarm veen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 928577
Project omschrijving : 1809L833A-Herenstraat 44 Werkhoven
Opdrachtgever : IDDS Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof	: Eigen methode
Afval > 2 mm	: Eigen methode
Grind > 2 mm	: Eigen methode
Grond < 2 mm	: Eigen methode
Puin > 2 mm	: Eigen methode
Fractie < 1000 um	: Eigen methode
Fractie < 125 um	: Eigen methode
Fractie < 16 um	: Eigen methode
Fractie < 2 um	: Eigen methode
Fractie < 250 um	: Eigen methode
Fractie < 32 um	: Eigen methode
Fractie < 50 um	: Eigen methode
Fractie < 500 um	: Eigen methode
Fractie < 63 um	: Eigen methode
Calciumcarbonaat	: Eigen methode
Grondsoortcode (zie bijlage)	: Eigen methode
Humus	: Eigen methode



BIJLAGE 5.1
TOETSINGSTABELLEN GROND

Tabel 1a: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMA01			MMA02			MMA03		
Certificaatcode		902255			902738			902738		
Boring(en)		C03			A08			A01, A04, A05, A07		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			1,00 - 1,50			0,08 - 0,62		
Humus	% ds	3,90			2,20			0,40		
Lutum	% ds	13,70			12,60			1,60		
Datum van toetsing		21-6-2019			21-6-2019			21-6-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	80,2	80,2 ⁽⁶⁾		76,8	76,8 ⁽⁶⁾		91,0	91,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	13,7			12,6			1,6		
Organische stof (humus)	%	3,9			2,2			0,4		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	180	283 ⁽⁶⁾		100	167 ⁽⁶⁾		28	109 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35	0,48	-0,01	0,26	0,38	-0,02	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,7	10,3	-0,03	5,7	9,3	-0,03	<3,0	<7,4	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	44	62	0,15	22	33	-0,05	5,3	11,0	-0,19
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,36	0,43	0,01	0,19	0,23	0	0,06	0,09	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	190	239	0,39	88	115	0,14	17	27	-0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	31	-0,06	18	28	-0,11	8	23	-0,18
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	144	0,01	62	95	-0,08	34	81	-0,1
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		0,001	0,005	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		0,002	0,010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		0,002	0,010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	-0,01		<0,022	0		0,039	0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,005			0,008		
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<63	-0,03	<35	<111	-0,02	<35	<123	-0,01

Tabel 2b: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMA01	MMA02	MMA03
Certificaatcode		902255	902738	902738
Boring(en)		C03	A08	A01, A04, A05, A07
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	1,00 - 1,50	0,08 - 0,62
Humus	% ds	3,90	2,20	0,40
Lutum	% ds	13,70	12,60	1,60
Datum van toetsing		21-6-2019	21-6-2019	21-6-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds			<0,001 <0,004
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds			<0,001 <0,004
DDT (som)	mg/kg ds			0,001 <0,007 -0,13
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds			0,002# 0,007 ⁽⁴¹⁾
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds			<0,001 <0,004
DDD (som)	mg/kg ds			0,002# 0,011 -0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds			<0,001 <0,004
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds			<0,001 <0,004
DDE (som)	mg/kg ds			0,001 <0,007 -0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds			0,005#
Aldrin	mg/kg ds			<0,001 <0,004
Dieldrin	mg/kg ds			<0,001 <0,004
Endrin	mg/kg ds			<0,001 <0,004
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds			0,002 <0,011 -0
Isodrin	mg/kg ds			<0,001 <0,004
Telodrin	mg/kg ds			<0,001 <0,004
alfa-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,004 0
beta-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,004 0
gamma-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,004 0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds			0,002
delta-HCH	mg/kg ds			<0,001 <0,004 ⁽⁶⁾
Heptachloor	mg/kg ds			<0,001 <0,004 0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,004
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,001 <0,004
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,001
Heptachloorepoxide	mg/kg ds			<0,0070 0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds			<0,001 <0,004 0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds			<0,001 <0,004
Endosulfansulfaat	mg/kg ds			<0,002 <0,007 ⁽⁶⁾
trans-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,004
cis-Chloordaan	mg/kg ds			<0,001 <0,004
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds			<0,0070 0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds			0,001
Organochloor pesticiden	mg/kg ds			0,015#
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds			0,018#
OCB (som landbodem)	mg/kg ds			0,077
CHLOORBENZENEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			<0,001 <0,004 -0

Tabel 3a: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMA04			MMA05			MMB01		
Certificaatcode		902738			902738			902255		
Boring(en)		A02, A04, A06, A07			D03, F03, F04			B01		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,30			0,50 - 1,30			0,12 - 0,50		
Humus	% ds	2,50			1,40			0,20		
Lutum	% ds	20,1			27,1			25,0		
Datum van toetsing		21-6-2019			21-6-2019			21-6-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	78,7	78,7 ⁽⁶⁾		78,5	78,5 ⁽⁶⁾		87,3	87,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	20,1			27,1					
Organische stof (humus)	%	2,5			1,4			<0,2		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	140	166 ⁽⁶⁾		140	131 ⁽⁶⁾				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,19	-0,03	0,25	0,31	-0,02			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	9,0	10,6	-0,03	9,3	8,7	-0,04			
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	21	-0,13	17	19	-0,14			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	0,19	0,19	0			
Lood [Pb]	mg/kg ds	18	21	-0,06	21	23	-0,06			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	29	34	-0,02	30	28	-0,11			
Zink [Zn]	mg/kg ds	69	85	-0,09	68	71	-0,12			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,16	0,16				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,14	0,14				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,58	0,58	-0,02			
PCB'S										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,020	0		<0,025	0,01			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,005					
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<98	-0,02	1600	8000	1,62			

Tabel 4b: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMA04			MMA05			MMB01		
Certificaatcode		902738			902738			902255		
Boring(en)		A02, A04, A06, A07			D03, F03, F04			B01		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,30			0,50 - 1,30			0,12 - 0,50		
Humus	% ds	2,50			1,40			0,20		
Lutum	% ds	20,1			27,1			25,0		
Datum van toetsing		21-6-2019			21-6-2019			21-6-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
DDT (som)	mg/kg ds	0,001	<0,006	-0,13	0,001	<0,007	-0,13	0,001	<0,007	-0,13
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,002	0,010		<0,001	<0,004	
DDD (som)	mg/kg ds	0,001	<0,006	-0	0,003	0,014	-0	0,001	<0,007	-0
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,002	0,008		0,004	0,020		<0,001	<0,004	
DDE (som)	mg/kg ds	0,003	0,011	-0,04	0,005	0,024	-0,03	0,001	<0,007	-0,04
DDT/DDE/DDD (som)	mg/kg ds	0,006			0,009			0,004		
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,002	<0,008	-0	0,002	<0,011	-0	0,002	<0,011	-0
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
HCH (som a+b+g)	mg/kg ds	0,002			0,002			0,002		
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,004 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001			0,001			0,001		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0056	0		<0,0070	0		<0,0070	0
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,004	0	<0,001	<0,004	0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,006 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾		<0,002	<0,007 ⁽⁶⁾	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0056	0		<0,0070	0		<0,0070	0
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,001			0,001			0,001		
Organochloor pesticiden	mg/kg ds	0,016			0,019			0,015		
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,018			0,021			0,017		
OCB (som landbodem)	mg/kg ds		0,064			0,097			<0,074	
CHLOORBENZENEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	-0	<0,001	<0,004	-0	<0,001	<0,004	-0

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMC01			MMD01			MMD02		
Certificaatcode		902255			902738			904417		
Boring(en)		C02			D03			D02		
Traject (m -mv)		1,10 - 1,50			1,00 - 1,50			1,30 - 1,50		
Humus	% ds	1,70			1,40			2,30		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		21-6-2019			21-6-2019			25-6-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	77,6	77,6 ⁽⁶⁾		78,2	78,2 ⁽⁶⁾		79,0	79,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	1,7			1,4			2,3		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	970	4850	0,97	2300	11500	2,35	<35	<107	-0,02

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMD03			MME01			MME02		
Certificaatcode		906452			902255			904417		
Boring(en)		D03			E01			E01		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			1,00 - 1,50			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,90			2,30			4,60		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		9-7-2019			21-6-2019			25-6-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	81,5	81,5 ⁽⁶⁾		79,5	79,5 ⁽⁶⁾		71,1	71,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	2,9			2,3			4,6		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	41	141	-0,01	2700	11739	2,4	70	152	-0,01

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMF01			MMF02			MMF03		
Certificaatcode		902255			902255			902255		
Boring(en)		F02, F02, F02			F02, F02			F02		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,50			2,50 - 3,50			3,50 - 4,00		
Humus	% ds	3,10			2,90			3,60		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		21-6-2019			21-6-2019			21-6-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	76,1	76,1 ⁽⁶⁾		38,7	38,7 ⁽⁶⁾		69,1	69,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	3,1			2,9			3,6		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	560	1806	0,34	65	224	0,01	<35	<68	-0,03

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMF04			MMF05			MMF06		
Certificaatcode		902255			902255			902255		
Boring(en)		F05			F06			F07		
Traject (m -mv)		1,00 - 1,50			1,00 - 1,50			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	3,00			2,50			2,30		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		21-6-2019			21-6-2019			21-6-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	74,0	74,0 ⁽⁶⁾		80,1	80,1 ⁽⁶⁾		76,9	76,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	3,0			2,5			2,3		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1100	3667	0,72	2500	10000	2,04	860	3739	0,74

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMF07			MMF08			MMF09		
Certificaatcode		904417			904417			906452		
Boring(en)		F03			F08			F03		
Traject (m -mv)		1,30 - 1,60			1,00 - 1,50			0,80 - 1,30		
Humus	% ds	1,50			2,60			4,30		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		25-6-2019			25-6-2019			9-7-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	81,7	81,7 ⁽⁶⁾		76,9	76,9 ⁽⁶⁾		79,4	79,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	1,5			2,6			4,3		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1200	6000	1,21	210	808	0,13	<35	<57	-0,03

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMF10		
Certificaatcode		906452		
Boring(en)		F04		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		
Humus	% ds	2,90		
Lutum	% ds	25,0		
Datum van toetsing		9-7-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	%	78,8	78,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2		
Organische stof (humus)	%	2,9		
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02

GTA	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
41	: Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
5	: Norm I ontbreekt
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB'S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
ORGANOCHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
Aldrin	mg/kg ds				0,32
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
OCB (som landbodern)	mg/kg ds	0,4			
CHLOORBENZENEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM03			MM05			MM01		
Certificaatcode		928307			928307			928307		
Boring(en)		E02			E06			D04		
Traject (m -mv)		1,30 - 1,60			1,30 - 1,50			1,00 - 1,50		
Humus	% ds	0,90			1,50			0,90		
Lutum	% ds	24,4			10,70			29,8		
Datum van toetsing		27-8-2019			27-8-2019			27-8-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	78,6	78,6 ⁽⁶⁾		78,3	78,3 ⁽⁶⁾		77,9	77,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	24,4			10,7			29,8		
Organische stof (humus)	%	0,9			1,5			0,9		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	640	3200	0,63	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM02			MM04			MM06		
Certificaatcode		928307			928307			928307		
Boring(en)		D05			E05			F09		
Traject (m -mv)		1,20 - 1,50			1,20 - 1,70			0,90 - 1,40		
Humus	% ds	0,50			0,60			1,30		
Lutum	% ds	24,6			11,80			33,8		
Datum van toetsing		27-8-2019			27-8-2019			27-8-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	79,5	79,5 ⁽⁶⁾		79,5	79,5 ⁽⁶⁾		76,9	76,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	24,6			11,8			33,8		
Organische stof (humus)	%	0,5			0,6			1,3		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07		
Certificaatcode		928307		
Boring(en)		F10		
Traject (m -mv)		0,70 - 1,10		
Humus	% ds	1,50		
Lutum	% ds	10,50		
Datum van toetsing		27-8-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
OVERIG				
Droge stof	%	86,2	86,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	10,5		
Organische stof (humus)	%	1,5		
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	110	550	0,07

GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
 5 : Norm I ontbreekt
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		E07(150-200)			E08(100-150)			E09(120-150)		
Certificaatcode		946429			946429			946429		
Boring(en)		E07			E08			E09		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			1,00 - 1,50			1,20 - 1,50		
Humus	% ds	3,70			1,40			1,50		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		18-11-2019			18-11-2019			18-11-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	69,9	69,9 ⁽⁶⁾		80,4	80,4 ⁽⁶⁾		81,0	81,0 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	3,7			1,4			1,5		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<66	-0,03	70	350	0,03	1400	7000	1,42

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		F11(150-200)			F12(70-100)			F13(150-200)		
Certificaatcode		946429			946429			946429		
Boring(en)		F11			F12			F13		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			0,70 - 1,00			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,60			2,50			3,10		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		18-11-2019			18-11-2019			18-11-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
OVERIG										
Droge stof	%	77,5	77,5 ⁽⁶⁾		83,1	83,1 ⁽⁶⁾		76,8	76,8 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	2,6			2,5			3,1		
Aard artefacten	-									
Gewicht artefacten	g									
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<94	-0,02	350	1400	0,25	<35	<79	-0,02

- GTA : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000



BIJLAGE 5.2
TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monsternummer		12-1-1			13-1-1			14-1-1		
Datum bemonstering		20-6-2019			20-6-2019			20-6-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			2,00 - 3,00			3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		25-6-2019			25-6-2019			25-6-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	140	140	0,16	<50	<35	-0,03	42000	42000	76,27

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monsternummer		15-1-1			38-1-1			A01-1-1		
Datum bemonstering		20-6-2019			20-6-2019			20-6-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			2,00 - 3,00			1,90 - 2,90		
Datum van toetsing		25-6-2019			25-6-2019			25-6-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l							95	95	0,08
Cadmium [Cd]	µg/l							<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l							<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l							<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l							<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l							<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l							16	16	0,04
Nikkel [Ni]	µg/l							4,6	4,6	-0,17
Zink [Zn]	µg/l							<10	<7	-0,08
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
Benzeen	µg/l							<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l							<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l							<0,2	<0,1	-0,03
ortho-Xyleen	µg/l							<0,1	<0,1	
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l							<0,2	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l							0,2	<0,2	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l							<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l								<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l							<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-								<0,00020 ⁽¹¹⁾	
VOCL										
1,1-Dichloorethaan	µg/l							<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l							<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l							<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l							<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l							<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l							0,1	<0,1	0,01
Dichloormethaan	µg/l							<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropan	µg/l							<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropan	µg/l							<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropan	µg/l							<0,2	<0,1	
Dichloorpropan	µg/l							0,4	<0,4	-0
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l							<0,1	<0,1	0

monsternummer		15-1-1	38-1-1	A01-1-1						
Datum bemonstering		20-6-2019	20-6-2019	20-6-2019						
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50	2,00 - 3,00	1,90 - 2,90						
Datum van toetsing		25-6-2019	25-6-2019	25-6-2019						
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde						
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l			<0,1	<0,1	0,01				
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l			<0,1	<0,1	0				
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l			<0,1	<0,1	0				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l			<0,2	<0,1	-0,05				
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l			<0,2	<0,1	-0,01				
Vinylchloride	µg/l			<0,2	<0,1	0,02				
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾					
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	4500	4500	8,09	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monsternummer		C01-1-1			D01-1-1			E01-1-1		
Datum bemonstering		20-6-2019			20-6-2019			20-6-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80			2,00 - 3,00			2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		25-6-2019			25-6-2019			25-6-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	53	53	0,01	<50	<35	-0,03

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monsternummer		E02-1-1			F10-1-1		
Datum bemonstering		22-8-2019			22-8-2019		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80			1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		30-10-2019			30-10-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
MINERALE OLIE							
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

- GTA : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Streefwaarde
- 8,88 : > Streefwaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
- 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
VLUCHTIGE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
VOCL					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
MINERALE OLIE					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600



BIJLAGE 5.3
TOETSINGSTABELLEN PFAS

Monstercode
Organisch stof

MMPF
0,30%

Stof	Gehalte (µg/kg)	GSSD	ORDEEL
perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA)	< 0,1	0,00	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	< 0,1	0,00	LANDBOUW en NATUUR
perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS)	0,1	0,10	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	< 0,1	0,00	LANDBOUW en NATUUR
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	0,07	LANDBOUW en NATUUR

BURO SRO
T.a.v. dhr. J. van Nuland
't Goylaan 11
3525 AA Utrecht

Datum 6 april 2021
Kenmerk BE/2021/314/r
Uw kenmerk Email d.d. 16 maart 2021
Auteur(s) ing. R.C. Pickert
Collegiale toets ir. M. Poelman

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46
4181 PM Waardenburg

t 0418 820 288
e info@blomecologie.nl
i www.blomecologie.nl

KvK 67221904
BTW 856882999B01
IBAN NL21RABO0314240683

Quickscan Wet natuurbescherming Herenstraat 44 te Werkhoven

Aan de Herenstraat 44 te Werkhoven is een bedrijfsperceel met bedrijfsbebouwing en een woonhuis gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing op de planlocatie te saneren ten behoeve van de realisatie van 21-30 woningen. Het bestemmingsplan voorziet niet in de beoogde ontwikkeling en dient derhalve te worden gewijzigd van bedrijf naar woning.

De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna (soortenbescherming), beschermde natuurgebieden (gebiedsbescherming) en/of beschermde houtopstanden. Ten behoeve van de beoogde ontwikkeling geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop. Middels voorliggend ecologisch oriënterend onderzoek is de (potentiële) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van de planlocatie voor deze soorten in kaart gebracht.

De opdrachtgever begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie B.V. verzocht de planlocatie te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde flora en fauna en deze vervolgens te toetsen aan de effecten van de werkzaamheden en het geldende bestemmingsplan.

Onderzoeksdoelen

Middels dit oriënterend onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Is het bestemmingsplan dat wordt opgesteld voor het project zoals hiervoor omschreven uitvoerbaar zoals het bepaalde in de Wro (art. 3.1.6 Bro)?
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig op de planlocatie?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op het de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van het Natuurnetwerk Nederland, Groene Contour of Weidevogelkerngebieden?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd?
- Dienen er vervolgstappen in het kader van de Wet natuurbescherming te worden genomen, en zo ja, welke?

Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Herenstraat 44 te Werkhoven (figuur 1). De planlocatie betreft een bedrijfsperceel met een woning (A), twee grote loodsen (B & D) en een 3-tal garage boxen (C).

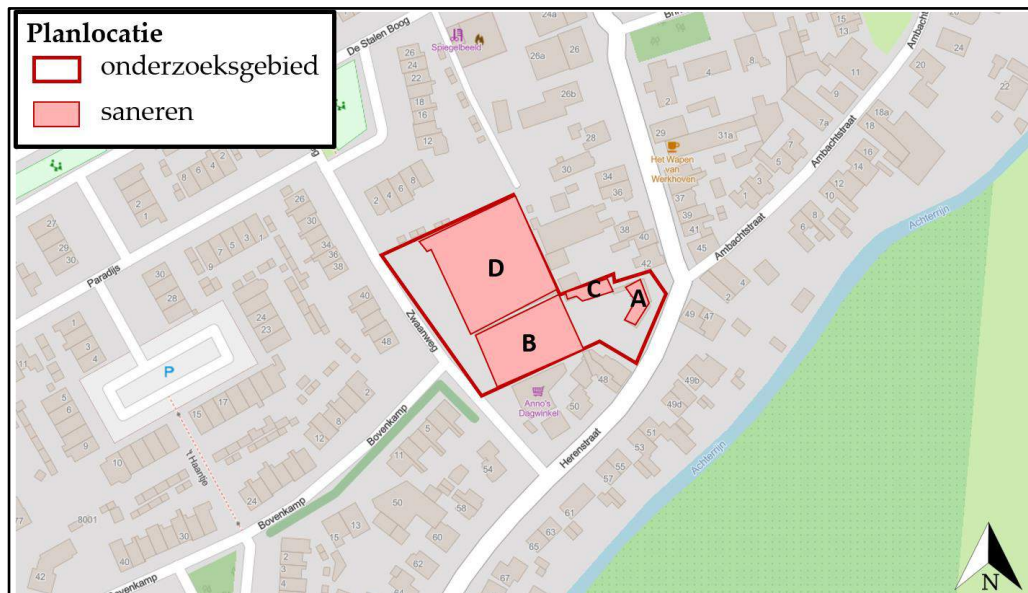
Gebouw A: Een woonhuis opgetrokken uit gemetselde muren met spouw en een zadeldak bedekt met dakpannen en bakbeschoot.

Gebouw B: Een loods opgetrokken uit gemetselde muren zonder spouw en een golfplaten dak met deels dakbeschoot.

Gebouw C: Drie garage boxen en een kantoorruimte opgetrokken uit gemetselde muren zonder spouw en een plat dak bedekt met bitumen en dakbeschoot.

Gebouw D: Een loods opgetrokken uit muren met een massieve stenen basis en daarboven damwandplaten. Het dak is bedekt met golfplaten zonder dakbeschoot.

De planlocatie is grotendeels verhard of bebouwd, met slechts enkele onverharde delen met beplanting. In figuur 2 en bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de bebouwing op de planlocatie en de directe omgeving hiervan. De directe omgeving van planlocatie wordt gekenmerkt door de bebouwde kom van Werkhoven. Ten oosten/zuidoosten bevindt zich agrarisch gebied. De Achterrijn ligt op circa 50 m ten zuidoosten en circa 0.5 km ten noordoosten ligt de N229.



Figuur 1 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Herenstraat 44 te Werkhoven (bron kaartmateriaal: arcgis.com).



Figuur 2 Fotografische indruk van de planlocatie en de directe omgeving hieraan.

Funcieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn permanent van karakter. De beoogde ontwikkeling betreft het saneren van alle bebouwing en de realisatie van 21 tot 30 woonhuizen. De functie van het perceel dient te wijzigen van bedrijf naar wonen. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- saneren van bebouwing: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.



Figuur 3 Visuele representatie van de beoogde situatie (bron: Buro SRO).

Methodie

Dit oriënterend onderzoek verkent alle relevante vakgebieden met betrekking tot de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van specifieke potentie voor beschermde flora en fauna op de planlocatie, de betekenis van de planlocatie voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen.

Veldbezoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige flora en fauna. Op basis van dit veldbezoek wordt een inschatting gemaakt omtrent de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten. Tijdens het veldbezoek is de planlocatie nauwkeurig onderzocht, waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 30 maart 2021 en is uitgevoerd door ing. R. C. Pickert en ir. M. Poelman. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 0/8 bewolkt, 17° Celsius en windkracht 0-1 (Bft).

Externe bronnen

Vaak zijn er al gegevens bekend over een planlocatie en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door de Nationale Database Flora en Fauna (NDFB). Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en biedt daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

Wet natuurbescherming

Per 1 januari 2017 zijn drie voormalige wetten; de Flora- en faunawet samen met de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998, vervangen door de Wet natuurbescherming (Wnb). Bevoegdheden zijn met het ingaan van deze wet overgedragen van het rijk naar de provincie.

Algemene zorgplicht

In de Algemene zorgplicht (art. 1.11) wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moet worden. Het uitgangspunt van de Algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

(a) Soortenbescherming

De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: *Vogelrichtlijnsoorten* (art. 3.1), *Habitatrichtlijnsoorten* (art. 3.5) en *Andere soorten* (art. 3.10). Hierin worden ook rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd. Bij negatieve effecten op soorten in de specifieke soortenbescherming geldt een ontheffingsplicht.

Van de verboden als bedoeld in *Andere soorten* art. 3.10 eerste lid kan door bevoegd gezag vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen van individuen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen voor bepaalde soorten.

In de Omgevingsverordening Utrecht is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Utrecht.

<i>Aardmuis</i>	<i>Gewone bosspitsmuis</i>	<i>Ondergrondse woelmuis</i>
<i>Bastaardkikker</i>	<i>Gewone pad</i>	<i>Ree</i>
<i>Bosmuis</i>	<i>Haas</i>	<i>Rosse woelmuis</i>
<i>Bruine kikker</i>	<i>Hermelijn</i>	<i>Tweekleurige bosspitsmuis</i>
<i>Bunzing</i>	<i>Huisspitsmuis</i>	<i>Veldmuis</i>
<i>Dwergmuis</i>	<i>Kleine watersalamander</i>	<i>Vos</i>
<i>Dwergspitsmuis</i>	<i>Konijn</i>	<i>Wezel</i>
<i>Egel</i>	<i>Meerkikker</i>	<i>Woelrat</i>

(b) Gebiedsbescherming

Naast de specifieke soortenbescherming kent Nederland ook gebiedsbescherming, waarbij bepaalde gebieden extra bescherming genieten. Het gaat hier hoofdzakelijk om Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland, de Groene Contour en Weidevogelkerngebieden. In deze gebieden mogen in principe geen werkzaamheden binnen de grenzen uitgevoerd worden.

Natura-2000 gebieden

Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist. Met de Voortoets wordt bepaald of de plannen mogelijk negatieve effecten hebben op de doelstellingen van Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en licht- of geluidsuitstraling van invloed zijn. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden dient een vergunning voorhanden te zijn.

Provinciaals beleid

Binnen het Natuurnetwerk Nederland geldt het 'nee, tenzij'-principe. In bepaalde gevallen dient er natuurcompensatie uitgevoerd te worden. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland, Groene Contour en Weidevogelkerngebieden geldt dat externe werking geen toetsingskader is. Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden die onder provinciaals beleid valt dient tevens een vergunning voorhanden te zijn.

(c) Houtopstanden

Houtopstanden onder de Wnb betreffen zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend, met een oppervlakte van 1000 m² of meer, of een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaand melding te doen bij gedeputeerde staten. Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, dient deze binnen drie jaar herplant te worden.

Het vellen van houtopstanden is niet meldingsplichtig in het kader van de Wnb als het één van de volgende typen houtopstanden betreft:

- houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
- houtopstanden op erven of in tuinen;
- fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
- naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
- kweekgoed;

- f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbepantingen, (2) bepantingen langs waterwegen en/of (3) éénrijige bepantingen langs landbouwgronden;
- g) het dunnen van een houtopstand;
- h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande bepantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: (1) ten minste eens per tien jaar worden geoogst, (2) bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per bepantingseenheid, zijnde een aaneengesloten bepanting die niet wordt doorsneden door onbepante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Beoordeling (a) soortenbescherming

Op basis van het veldbezoek en de bureaustudie wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de directe omgeving daarvan voor het voorkomen van soorten is, en welke effecten daarop te verwachten zijn ten gevolge van de beoogde ontwikkeling. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime 'Andere soorten') geldt vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (zie *soortenbescherming*). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. soorten waarvoor een ontheffingsplicht noodzakelijk is.

Vaatplanten

Binnen een straal van circa 2 km van de planlocatie is het voorkomen van beschermde vaatplanten niet bekend (NDFP 2011-2021). De planlocatie is een terrein dat grotendeels verhard of bebouwd is. Er zijn enkel wat onverharde delen met sporadische bepanting bij de woning en ten noordoosten van gebouw D. Ter plaatse van de planlocatie is slechts sprake van inheemse of aangeplante vaatplanten zonder beschermde status. Enkele waargenomen soorten betreffen: conifeer, Engels raaigras, blauwe druif, braam, grote brandnetel, roos en paardenbloem. Tevens zijn er een aantal bladverliezende struiken aanwezig. Op de muren van de bebouwing is geen (beschermde) muurvegetatie aangetroffen.

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Beschermde planten stellen over het algemeen specifieke eisen aan hun milieu, zoals kalkhoudende schrale grond of stikstofarme blauwe graslanden. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Daarnaast zijn beschermde planten niet aangetroffen gedurende het veldbezoek, waarmee negatieve effecten ten aanzien van beschermde vaatplanten derhalve kunnen worden uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Binnen een straal van circa 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende zoogdieren: bever, boomarter, bosmuis, bruine rat, das, dwergmuis, egel, haas, huismuis, huisspitsmuis, konijn, mol, ree, rode eekhoorn, rosse woelmuis, veldmuis, vos, wezel en woelrat (NDFP 2011-2021). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en dat er geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: bever, boomarter, das en rode eekhoorn.

Op de planlocatie is geen geschikt habitat aanwezig voor de bever, welke voorkomt in overgangsgebieden tussen land en water zoals in moerassen, langs beken, rivieren en meren met beboste oevers. Negatieve effecten op de bever zijn uitgesloten.

De boomarter komt met name voor in allerlei verschillende typen bossen en in parken. Vanwege het ontbreken van aaneengesloten oppervlakte met bosachtig of parkachtig gebied op de planlocatie is de aanwezigheid van de boomarter uitgesloten.

De aanwezigheid van de das is vanwege het ontbreken van geschikt habitat en de grote mate van verstoring eveneens uitgesloten.

De rode eekhoorn komt buiten bossen en parken ook voor in bebouwd gebied, mits er voldoende voedsel en beschutting beschikbaar is in de vorm van grote (oude) bomen. Er zijn geen geschikte foerageer- of nestbomen aanwezig op de planlocatie, waardoor de aanwezigheid van de rode eekhoorn op de planlocatie uitgesloten is.

Door voorgenoemde is het uitgesloten dat de planlocatie een essentiële functie bevat voor soorten van de *Habitatrichtlijn* en niet vrijgestelde *Andere soorten*. De planlocatie heeft enkel mogelijk een functie voor algemene soorten zoals de egel. Dergelijke soorten zijn dermate opportunistisch dat in de directe omgeving voldoende vergelijkbaar habitat aanwezig is waar ze zich al dan niet tijdelijk kunnen ophouden. Bovendien geldt voor dergelijke algemene soorten vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Op en rondom de planlocatie zijn geen holen, nesten of sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van beschermde zoogdiersoorten die buiten de Omgevingsverordening van de provincie vallen (zie Wnb art 3.10). Effecten op beschermde grondgebonden zoogdieren zijn uitgesloten.

Vleermuizen

Binnen een straal van circa 2 km is het voorkomen bekend van de volgende vleermuissoorten: gewone dwergvleermuis, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis. (NDFD 2011-2021). Tijdens het veldbezoek zijn er geen sporen van vleermuizen aangetroffen. Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen als *Habitatrichtlijnsoorten* beschermd.

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren en spleten en/of structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (BIJ12 kennisdocument Gewone dwergvleermuis, 2017; Limpens et al., 1997; Dietz et al., 2011). De te slopen bebouwing is nauwkeurig geïnspecteerd op de aan- dan wel afwezigheid van potentiële verblijfplaatsen en geschikte invliegopeningen. Alle gevels en daken van de betreffende bebouwing zijn gecontroleerd op eventuele openingen als open stootvoegen, kierende daklijsten, ontbrekende/scheefliggende dakpannen, ontbrekende specie en overige gevelafwerkingen die vleermuizen toegang kunnen verlenen tot een open dakruimte en/of spouwmuur waar ze een verblijfplaats zouden kunnen vinden. Een dergelijke verblijfplaats moet voldoen aan een geschikt microklimaat, met een constante (lage) temperatuur, een hoge luchtvochtigheid en weinig invloed van weersomstandigheden.

Het woonhuis (gebouw A) betreft een gemetselde muur met spouw en een zadeldak bedekt met dakpannen. Er zijn geen open stootvoegen in de muren aanwezig. Wel zijn er kieren van voldoende grootte aanwezig onder de kantpannen welke als mogelijke invliegopeningen voor vleermuizen zouden kunnen dienen (zie figuur 4). De andere gebouwen (B t/m D) op de planlocatie zijn opgetrokken uit gemetselde muren zonder spouw, waarbij het dak golfplaten (B & D) of een plat bitumen dak (gebouw C) betreft. Dit biedt geen mogelijkheden voor het voorkomen van verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuizen. Om aan- of afwezigheid van gebouw bewonende vleermuizen in de woning vast te stellen dient aanvullend onderzoek plaats te vinden middels 5 veldbezoeken in de periode april-september (zie **Vervolgstappen**).



Figuur 4 Kantpannen gebouw A met invliegmogelijkheid voor vleermuizen.

Naast de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als vaste rust- en/of verblijfplaats, bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als foerageergebied en/of vliegroute. In de luwte van opgaande vegetatie of bebouwing kunnen vliegbewegingen en foerageeractiviteiten van vleermuizen plaatsvinden. Hierbij kan sprake zijn van tijdelijke verstoring van vleermuizen ten gevolge van werkzaamheden of lichtgebruik. Vleermuizen jagen op insecten waarbij ze opportunistisch gebruik maken van een groot netwerk aan jachtgebieden. De omvang en het gebruik van een gebied alsmede de jachttechniek en prooien verschillen per soort. Gedurende het foerageren verspreiden vleermuizen zich diffuus over het landschap waarbij veelal gebruik wordt gemaakt van bosranden, bomenlanen, oeverzones of andere structuurrijke zones. Gezien de grote mate van verharding en het gebrek aan open plekken tussen groen in de buurt van oppervlaktewater is het gebruik van de planlocatie als essentieel foerageergebied niet aan de orde. Daarnaast is er geen sprake van rechtlijnige structuren als bomenlanen welke zouden kunnen dienen als essentiële vliegroute. Vleermuizen kunnen verblind en daardoor gedesoriënteerd raken als gevolg van felle verlichting. Sterk verlichte locaties worden gemeden door vleermuizen. Tijdens en na de beoogde ontwikkeling dient bij voorkeur geen verlichting te worden toegepast. Bij voorkeur de werkzaamheden uitvoeren tussen zonsopkomst en zonsondergang. Mocht verlichting noodzakelijk zijn wordt vleermuisvriendelijke verlichting geadviseerd.

Amfibieën

Binnen een straal van circa 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende amfibieënsoorten: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, heikikker, kleine watersalamander en poelkikker (NDFD 2011-2021). Voor de volgende soorten geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen: heikikker en poelkikker.

Amfibieën leven in zowel een aquatisch (m.n. lente/zomer) als een terrestrisch (m.n. herfst/winter) habitat. Beide habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën aangetroffen op de planlocatie. De planlocatie is bijna volledig verhard of bebouwd en wordt intensief gebruikt voor het parkeren en in- en uitrijden van landbouwvoertuigen, waardoor veel verstoringen optreden. Er is geen oppervlaktewater aanwezig op de planlocatie of de directe omgeving daarvan. Tevens is er geen sprake van potentieel foerageer- of overwinteringsgebied van beschermde amfibieën zoals de heikikker en de poelkikker vanwege het ontbreken van essentiële habitatkenmerken en functioneel groen. De aanwezigheid van zowel de heikikker als de poelkikker is derhalve uitgesloten.

Het is niet uit te sluiten dat algemene soorten, zoals de bruine kikker en gewone pad, gedurende de terrestrische (herfst/winter) periode voorkomen binnen de planlocatie. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen op basis van de vastgestelde provinciale verordeningen. Negatieve effecten op beschermde amfibieën zijn derhalve uitgesloten.

Reptielen

Binnen een straal van circa 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende inheemse reptielen: ringlang (NDFD 2011-2021). Voor alle inheemse reptielen geldt dat deze beschermd zijn onder de Wet natuurbescherming en geen vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen.

Reptielen zijn over het algemeen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorte biotopen als heidevelden, bosgebied en natuurlijke oevers. Gezien de afwezigheid van structuurrijke biotopen en de hoge mate van menselijke verstoring is het voorkomen van beschermde reptielen binnen het plangebied uitgesloten. Negatieve effecten op beschermde reptielen zijn derhalve uitgesloten.

Vissen

Op de planlocatie en binnen de invloedssfeer van de beoogde ontwikkeling bevindt zich geen oppervlaktewater. Negatieve effecten op (beschermde) vissen zijn derhalve uitgesloten.

Insecten en andere ongewervelden

Binnen een straal van circa 2 km is de aanwezigheid bekend van de volgende beschermde insecten of ongewervelden: beekrombout (NDFD 2011-2021).

Ten tijde van het onderzoek zijn vele ongewervelden nog niet actief en derhalve niet waar te nemen. Echter is door de grote mate van verharding en verstoring de aanwezigheid van beschermde ongewervelden aannemelijk niet aan de orde. Op de planlocatie zijn geen plantensoorten aangetroffen die specifiek voor een beschermde ongewervelde een waardplant vormen. Ook is er geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Negatieve effecten op de soortgroep zijn uitgesloten.

Vogels

Op de planlocatie en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek de volgende soorten waargenomen: kauw, koolmees, huismus, spreeuw, Turkse tortel en vink.

Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)

De huismus broedt vrijwel altijd bij bebouwing en bouwt zijn nesten onder dakpannen, onder golfplaten, kieren/gaten in de muur en in spantconstructies. Vanuit de nestlocatie en/of vanaf een uitzichtpunt moet de huismus zijn omgeving kunnen zien. Hierbij moet er in de directe omgeving continu voedsel te vinden zijn in de vorm van zaden van grassen en onkruiden en larven van insecten. Daarnaast moet er beschutting nabij de foerageerlocaties, voldoende jaarrond groene struiken of heesters, plaatsen met stof en grind voor stofbaden en water voor waterbaden aanwezig zijn (BIJ12 kennisdocument Huismus, 2017). Onder de laagste rij dakpannen is potentieel aanwezig voor het voorkomen van nesten van huismussen (figuur 5). Tijdens het veldbezoek zijn meerdere zingende huismussen waargenomen op de dakgoot van het woonhuis (A), wat duidt op de aanwezigheid van huismusnesten. Om het aantal nestlocaties vast te stellen dient aanvullend onderzoek gedaan te worden middels twee gerichte veldbezoeken tussen 1 april en 15 mei (zie **Vervolgstappen**). De beoogde ontwikkeling leidt tot zeer beperkte aantasting van groene delen. De conifeer en aangrenzende struiken dienen mogelijk als functioneel leefgebied voor huismussen. In de beoogde planinvulling blijft deze conifeer behouden, echter kan de uiteindelijke planinvulling afwijken. Of de conifeer onderdeel uitmaakt van essentieel leefgebied zal tevens tijdens de twee veldbezoeken vastgesteld worden.



Figuur 5 Potentiële nestlocatie en aanwezigheid huismus bij het woonhuis.

De gierzwaluw leeft evenals de huismus in de directe omgeving van mensen en broedt tevens als koloniebroeder in gevels en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). Via de kieren onder de kantpannen zouden gierzwaluwen toegang kunnen krijgen tot een potentiële nestruimte in de open dakruimte en/of de spouw. Hierdoor kan de aanwezigheid van gierzwaluw op de planlocatie niet op voorhand uitgesloten worden. Er dient derhalve aanvullende onderzoek plaats te vinden naar gierzwaluwen (zie **Vervolgstappen**).

In de bebouwing zijn geen sporen van uilen met jaarrond beschermde nesten (kerkuil en steenuil) aangetroffen. Op de planlocatie is geen sprake van essentieel functioneel leefgebied van uilen. Kerkuilen en steenuilen hebben regelmatig een rustlocatie in loodsen en schuren. In een cirkel van circa 4 km zijn geen waarnemingen bekend van kerkuilen of steenuilen. De aanwezigheid van beide soorten is derhalve uitgesloten.

Er zijn geen grote nesten of horsten aangetroffen in de bomen op en rondom de planlocatie. De aanwezigheid van nesten van in bomen broedende soorten als buizerd, sperwer en ransuil kan uitgesloten worden. Op de planlocatie is geen sprake van essentieel functioneel leefgebied van roofvogelsoorten.

Vogels - Algemene broedvogels en categorie 5 (beschermde nestlocatie gedurende broedperiode en bij ecologisch zwaarwegende redenen)

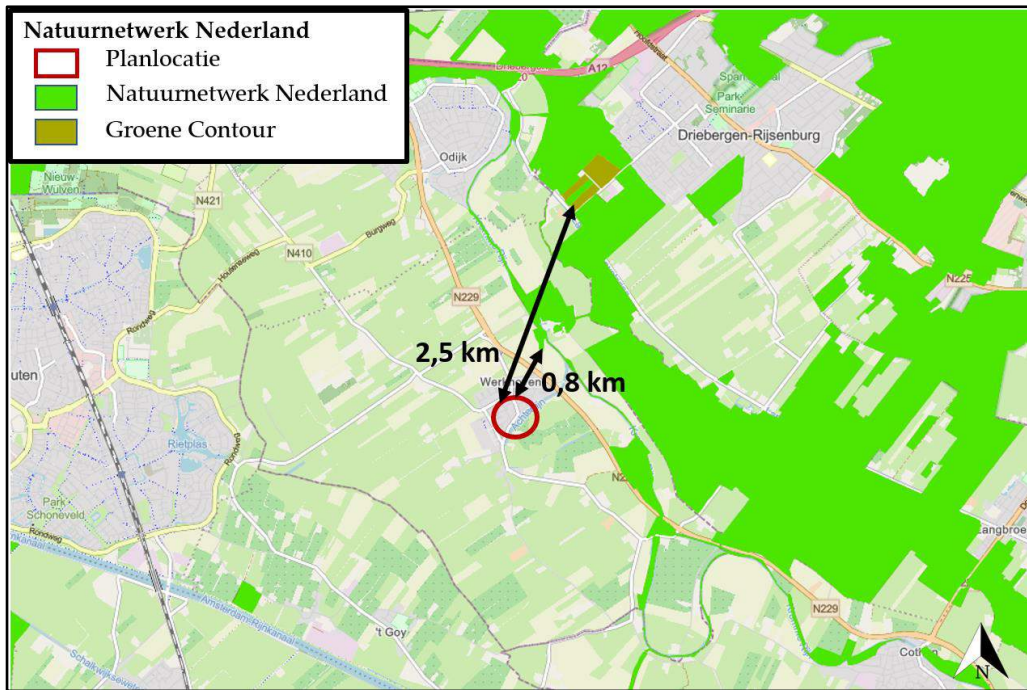
De planlocatie voorziet in beperkt voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De struiken, bomen en bebouwing vormen voor algemene broedvogels zoals merel, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de werkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

Beoordeling (b) gebiedsbescherming

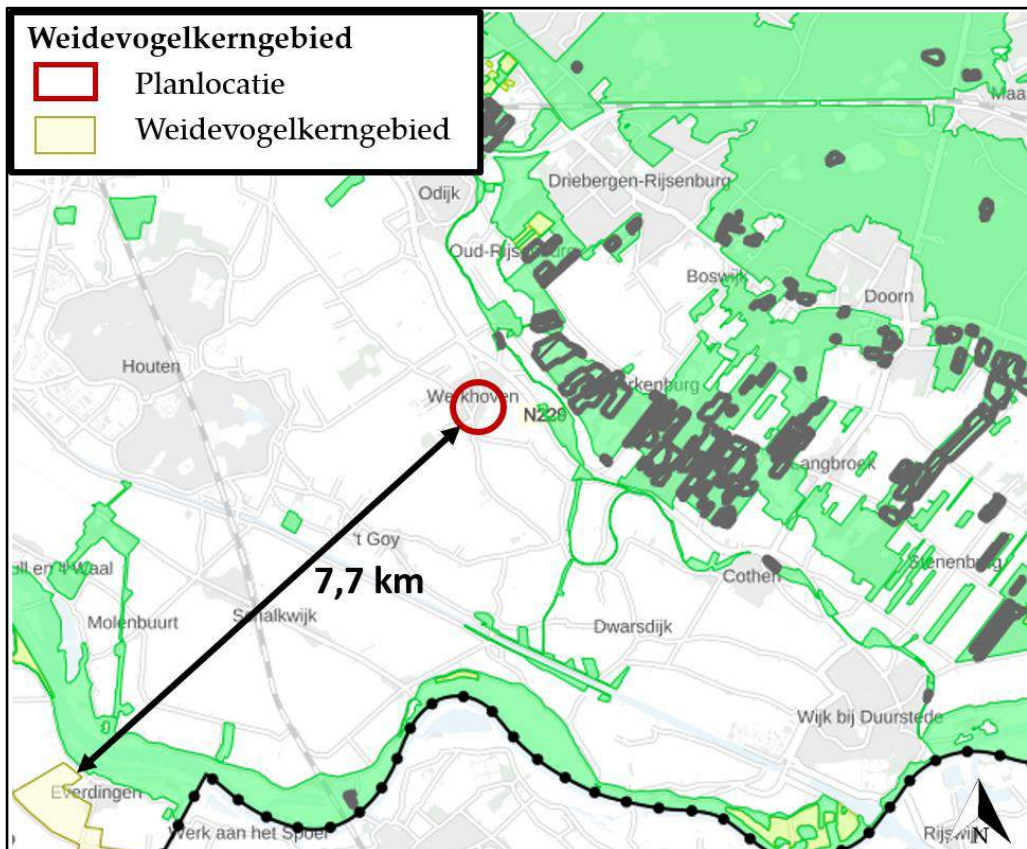
De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: Natura 2000, het Natuurnetwerk Nederland, de Groene Contour of Weidevogelkerngebied. Op een afstand van circa 9,3 km ligt het Natura 2000-gebied "Kolland & Overlangbroek" (figuur 6). Op een afstand van circa 0,8 km ligt het Natuurnetwerk Nederland en op een afstand van circa 2,5 km ligt de Groene Contour (figuur 7). Op een afstand van circa 7,7 km ligt het dichtstbijzijnde Kernweidevogelgebied (figuur 8). Er zijn geen karakteristieke landschapselementen aanwezig op de planlocatie die weggenomen worden ten gevolge van de beoogde ingreep.



Figuur 6 De planlocatie ligt op een afstand van circa 9,3 km tot het Natura 2000-gebied "Kolland & Overlangbroek" (bron: nationaal Georegister PDOK).



Figuur 7 De planlocatie ligt op een afstand van circa 0,8 km tot het Natuurnetwerk en circa 2,5 van de groene Contour (bron: nationaal Georegister PDOK).



Figuur 8 De planlocatie ligt op een afstand van circa 7,7 km tot een Weidevogelkerngebied (bron: ruimtelijkeplannen.provincie-utrecht.nl).

Ondanks dat de beoogde ontwikkeling buiten een beschermd gebied uitgevoerd wordt, kunnen er nog steeds effecten optreden. Voor een aantal effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden voldoende groot is om significante negatieve effecten uit te kunnen sluiten. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland, de Groene Contour en de Weidevogelkerngebieden geldt dat externe werking geen toetsingskader is.

Een toename in stikstofdepositie kan een negatief effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen. Blom Ecologie B.V. adviseert om projecten die kunnen leiden tot een toename van stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden te beoordelen middels de AERIUS Calculator. Doel daarvan is vast te stellen of significante effecten kunnen worden uitgesloten. In sommige gevallen kan op voorhand negatieve effecten ten aanzien van stikstofdepositie worden uitgesloten, wegens de grote afstand tot stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden, een afname in stikstofemissie of een beperkte ingreep.

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van 21 tot 30 woningen. Ten opzichte van de huidige situatie leidt de beoogde ingreep tot een toename in het aantal verkeersbewegingen. Gedurende de aanlegfase kan er een beperkte en tijdelijke stikstofemissie verwacht worden ten gevolge van het gebruik van mobiele werktuigen en transportbewegingen (het 'projecteffect').

Gezien er sprake is van een grote afstand (9,3 km) tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied wordt op voorhand uitgesloten dat er sprake is van een verhoging van de stikstofdepositie in stikstofgevoelige habitattypen binnen Natura 2000-gebieden. Een berekening middels de AERIUS Calculator kan derhalve achterwege blijven.

Beoordeling (c) houtopstanden

In de beoogde ingreep zijn geen kapwerkzaamheden voorzien aan (i) zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of vriend, met een oppervlakte van 1000 m² of meer of (ii) een rijbeplanting met meer dan 20 bomen. Een meldingsplicht in het kader van Wnb is niet noodzakelijk.

Conclusies

Samenvatting

(a) Soortenbescherming

Er dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar de volgende soorten of soortgroepen: huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor algemene zoogdieren, foeragerende vleermuizen, amfibieën, insecten en broedvogels welke niet beschermd zijn (behoudens de Algemene zorgplicht) onder de Wet natuurbescherming.

(b) Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied, het Natuurnetwerk Nederland, de Groene Contour of een weidevogelkerngebied. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Een Voortoets en/of 'nee, tenzij'-toets is niet noodzakelijk.

(c) Houtopstanden

Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een meldingsplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

Tabel 2 Overzicht van de Soortenbescherming. Voor de benoemde soorten geldt dat aanvullend onderzoek benodigd is.

Soortenbescherming			
Soortgroep	Beschermingsregime Wet nb	Soortspecifiek onderzoek	Mogelijk functie plangebied
Vaatplanten		Nee	
Grondgebonden zoogdieren		Nee	
Vleermuizen	Artikel 3.5	Ja	Verblijfplaatsen
Amfibieën		Nee	
Reptielen		Nee	
Vissen		Nee	
Insecten en andere ongewervelden		Nee	
Vogels			
Huismus	Artikel 3.1	Ja	Nestlocaties/foerageergebied
Gierzwaluw	Artikel 3.1	Ja	Nestlocaties

Tabel 3 Overzicht van de potentie voor verblijfplaatsen van de verschillende vleermuissoorten (soortenbescherming) en essentiële vliegroute en/of foerageergebied.

Vleermuissoort	Potentie	Boom bewonend	Gebouw bewonend	Onderbouwing
Gewone dwergvleermuis	Ja	Ja	Ja	Potentiële openingen in bebouwing
(Massa)winterverblijfplaats gewone dwergvleermuis	Nee	N.v.t.	N.v.t.	Geen hoge bebouwing met bufferende vermogen
Ruige dwergvleermuis	Ja	Ja	Ja	Potentiële openingen in bomen én bebouwing
Laatvlieger	Ja	Nee	Ja	Potentiële openingen van voldoende grootte in bebouwing
Meervleermuis	Nee	Nee	Ja	Geen aanwezigheid groot oppervlaktewater in de omgeving
Watervleermuis	Nee	Ja	Nee	Geen aanwezigheid groot oppervlaktewater in de omgeving
Franjestaart	Nee	Ja	Nee	Geen uitgestrekte, donkere bosgebieden
Baardvleermuis	Nee	Ja	Ja	Geen uitgestrekte, donkere bosgebieden
Gewone grootoorvleermuis	Nee	Ja	Ja	Geen agrarisch gebied zonder (te) veel lichtverstoring
Rosse vleermuis	Nee	Ja	Nee	Geen boomholte(s) met voldoende inrotting
Tweekleurige vleermuis	Nee	Nee	Ja	Geen hoge bebouwing met bufferende vermogen
Vleermuizen algemeen				
Essentiële vliegroute	Nee	N.v.t.	N.v.t.	Geen lijnvormige structuren
Essentieel foerageergebied	Nee	N.v.t.	N.v.t.	Geen houtopstanden met struweel en oppervlaktewater

Tabel 4 Overzicht van de potentie type verblijfplaats per soort.

Vleermuissoort	Zomer	Kraam	Paar	Winter
Gewone dwergvleermuis	Ja	Ja	Ja	Nee
Ruige dwergvleermuis	ja	ja	Ja	Nee
Laatvlieger	Ja	Ja	Ja	Nee

Tabel 5 Overzicht van de Gebiedsbescherming.

Gebiedsbescherming	Afstand	Effecten	Nader onderzoek
Natura 2000	9,3 km	Geen	N.v.t.
Natuurnetwerk Nederland	0,8 km	Geen	N.v.t.
Weidevogelkerngebied	7,7 km	Geen	N.v.t.

Tabel 6 Overzicht van de Houtopstanden.

Houtopstanden	Aanwezig	Kap	Melding
Struiken	Ja	Nee	N.v.t.
Bomen	Ja	Nee	N.v.t.

Uitvoerbaarheid

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot overtreding van gebiedsbescherming en houtopstanden in het kader van de Wnb. Er dienen enkele algemene maatregelen worden getroffen ten aanzien van de Algemene zorgplicht, foeragerende vleermuizen en algemene broedvogels. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient met aanvullend onderzoek te worden vastgesteld of de te slopen bebouwing een relevante functie heeft voor huismussen, gierzwaluwen en vleermuizen (soortenbescherming). Indien er sprake is van overtreding van verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming kan bevoegd gezag onder voorwaarden een ontheffing verlenen. De voorwaarden betreffen: er is geen andere bevredigende oplossing, er is sprake van een wettelijk belang (vleermuizen: er is sprake van een reden van sociale of economische aard, huismus: er zijn belangen vanuit volksgezondheid -klimaatverandering- aan te voeren) en er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort (een robuust en ruim maatregelenpakket van tijdelijke en permanente voorzieningen wordt hiertoe voorgesteld en uitgevoerd). Gezien het voorgaande onderzoek is er geen reden om aan te nemen dat eventueel benodigde ontheffingen, mits de juiste maatregelen worden getroffen, er sprake is van een gedegen alternatievenafweging en een wettelijk belang kan worden aangevoerd, niet verkregen zouden kunnen worden.

Conclusie

Het saneren van bestaande bebouwing en het realiseren van 21 tot 30 woningen aan de Herenstraat 11 te Werkhoven is uitvoerbaar zoals bepaald in de Wro (art. 3.1.6 Bro).

Vervolgstappen

- Voor de beoogde ontwikkeling dient aanvullend onderzoek naar huismus uitgevoerd te worden. Een aanvullend onderzoek naar huismus wordt uitgevoerd middels twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april t/m 15 mei of middels vier gerichte veldbezoeken in de periode 10 maart t/m 20 juni (met een tussenperiode van 10 dagen tussen de veldbezoeken), conform het Kennisdocument Huismus (BIJ12, 2017). Een technische inspectie wordt uitgevoerd middels het lichten van dakpannen en inventariseren van nestlocaties buiten het broedseizoen, tussen 15 september en 1 maart. Bij een technische inspectie bestaat er de kans dat oude nesten ook meegenomen worden.
- Voor de beoogde ontwikkeling dient aanvullend onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd te worden. Een aanvullend onderzoek naar vleermuizen wordt uitgevoerd middels vijf gerichte veldbezoeken in de periode 15 april t/m 30 september, conform het Vleermuisprotocol 2021. Hiervan dienen 3 rondes in het voorjaar (15 april – 15 juli) en 2 in het najaar (augustus-september) plaats te vinden.. Van een essentiële vliegroute en/of foerageergebied is geen sprake.
- De beoogde ontwikkeling leidt niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden (soortbescherming, gebiedsbescherming en houtopstanden). Derhalve is het uitvoeren van aanvullend onderzoek niet noodzakelijk.

Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Algemene zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- De planlocatie tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur niet verlichten en in de periode april-oktober de werkzaamheden tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes). Mocht verlichting noodzakelijk zijn hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel).

- De werkzaamheden opstarten/uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (medio maart t/m medio juli). Als de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd dient voor de aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Als dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties buiten het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden.

Literatuur

- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Ruige dwergvleermuis *Pipistrellus nathusii*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- BIJ12, 2017. Kennisdocument Poelkikker *Pelophylax lessonae*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.
- Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.
- Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Diepenbeek, A., 1999. Veldgids Diersporen. KNNV Uitgeverij 5e druk 2015, Zeist.
- Dietz, C., O. von Helvesen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.
- Limpens, H., K. Mostert & W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.nationaalgeoregister.nl
www.natura2000.eea.europa.eu
www.ndff.nl
www.ravon.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.webkaart.provincie-utrecht.nl
www.zoogdiervereniging.nl

We hopen u met deze rapportage voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn kunt u vrijblijvend contact opnemen.

Met vriendelijke groet,



Blom Ecologie B.V.,
ing. R.C. Pickert
Auteur



Blom Ecologie B.V.,
ir. M. Poelman
Collegiale toets

Bijlage 1 Fotografische impressie
Bijlage 2 Vervolgstappen Wet natuurbescherming

© BLOM ECOLOGIE B.V.
ZANDWEG 46A - 4181 PM WAARDENBURG

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Herenstraat 44 te Werkhoven en bestaat uit een woonhuis (A) met twee loodsen en een gebouw met garages.



Figuur 2 Gebouw B, een loods bestaande uit gemetselde muren en een golfplaten dak.



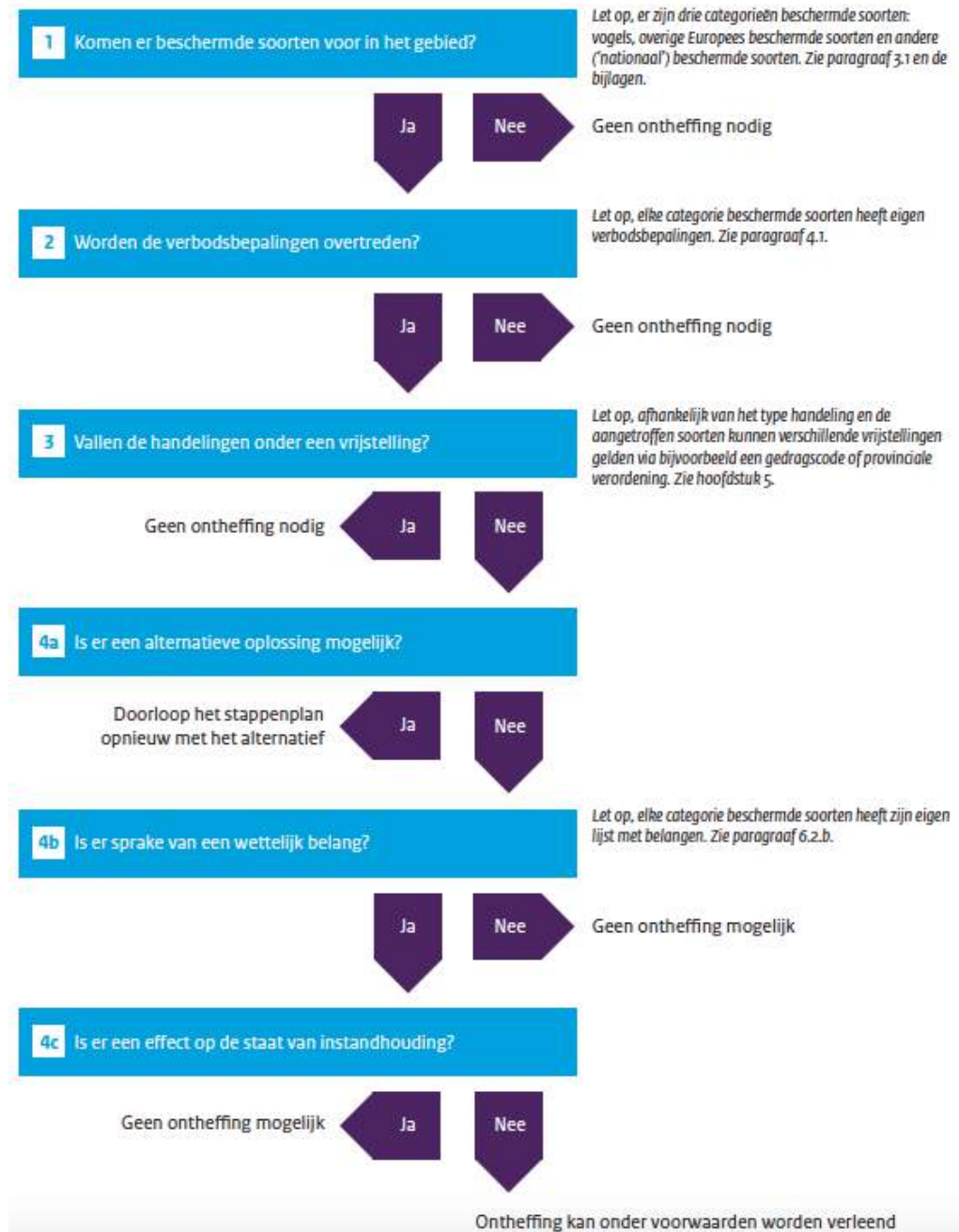
Figuur 3 Gebouw C, bestaande uit drie garages en een kantoorruimte.



Figuur 4 Gebouw D, bestaande uit damwandplaten met een golfplaten dak.

Bijlage 2 Vervolgstappen Wet natuurbescherming

Als uit het oriënterend onderzoek is gebleken dat effecten op beschermde soorten naar aanleiding van de beoogde ingreep niet uitgesloten zijn, dient een vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. Uit dit vervolgonderzoek blijkt of desbetreffende soort aanwezig is en welke functie de planlocatie al dan niet heeft voor de soort. Met onderstaand stappenplan, overgenomen uit 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken, wordt inzichtelijk gemaakt welke consequenties dit heeft voor het project.



Stap 4b. Is er sprake van een wettelijk belang?

Vogelrichtlijnsoort

In het kader van de *Vogelrichtlijn* zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ingreep/ontwikkeling dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De belangen zijn onderstaand weergegeven (conform Wet natuurbescherming art. 3.3, lid 4b).

- 4** Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:
 - a.** er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
 - b.** zij is nodig:
 - 1°.** in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
 - 2°.** in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
 - 3°.** ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
 - 4°.** ter bescherming van flora of fauna;
 - 5°.** voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
 - 6°.** om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan;
 - c.** de maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Habitatrichtlijnsoort

In het kader van de *Habitatrichtlijn* zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ingreep/ontwikkeling dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De belangen zijn onderstaand weergegeven (conform Wet natuurbescherming art. 3.8, lid 5b).

- 5** Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:
 - a.** er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
 - b.** zij is nodig:
 - 1°.** in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
 - 2°.** ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
 - 3°.** in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
 - 4°.** voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
 - 5°.** om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
 - c.** er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Andere soort

Ten aanzien van *Andere soorten* zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ingreep/ontwikkeling dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De belangen zijn onderstaand weergegeven (conform Wet natuurbescherming art. 3.10, lid 2).

- 2** Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:
- a.** in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
 - b.** ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;
 - c.** ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
 - d.** ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
 - e.** in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
 - f.** in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 - g.** in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of
 - h.** in het algemeen belang.

Digitale Watertoets

Resultaat van de check gedaan op 01-11-2021

Wijzigingen d.d. 26-01-2022

Digitale watertoets in

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

VOOR DE ACTIVITEIT DIGITALE WATERTOETS IN DE GEMEENTE IS OP BASIS VAN DE GEGEVEN ANTWOORDEN NODIG:

1. korte procedure
2. Advies afvoer hemelwater riool
3. Advies afvoer hemelwater gemengd

OP BASIS VAN ONDERSTAANDE LOCATIE



Digitale Watertoets

VRAGEN EN ANTWOORDEN UIT DE CHECK

1. Blijft de bebouwing staan en gaat het alleen om een interne functiewijziging?
 - nee
2. Maakt het plan deel uit van een groter plan dat in ontwikkeling is?
 - nee
3. Overige_waterkeringen
 - nee
4. Belangrijke_watergangen
 - nee
5. Riolwaterzuiveringsinstallatie
 - nee
6. invloedszone Primaire waterkering
 - nee
7. Riolpersleidingen
 - nee
8. Invloedszone Regionale waterkeringen
 - nee
9. Is er sprake van een toename van verhard oppervlak van meer dan 500 vierkante meter in stedelijk gebied of meer dan 5000 vierkante meter in landelijk gebied?
 - nee
10. Gaat u het bestaande oppervlaktewater aanpassen? Bijvoorbeeld verleggen, dempen, vergroten of verkleinen van watergang of permanent waterpeil verlagen
 - nee
11. Gaat u water bergen buiten plangebied?
 - nee

Digitale Watertoets

12. Vindt er een lozing plaats van verontreinigingen en/of verontreinigd water naar oppervlaktewater?
- nee
13. uiterwaarden
- nee
14. Drinkwaterwingebieden provincie Utrecht
- nee
15. Wateropgave wateroverlast
- nee
16. Watergangen met ecologische doelstellingen KRW
- nee
17. Wordt hemelwater rechtstreeks afgevoerd naar oppervlaktewater?
- nee
18. Wordt hemelwater afgevoerd naar een hemelwaterriool?
- ja
19. Wordt het hemelwater geïnfiltreerd in de bodem?
- nee
20. Wordt hemelwater afgevoerd via een gemengd rioolstelsel? (bij nieuwbouw is dit niet gewenst volgens het beleid)
- ~~• ja~~ Nee
21. Worden er materialen (lood, koper, zink) gebruikt waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?
- nee
22. Zullen er in de toekomst binnen het plan agrarische activiteiten plaatsvinden?
- nee

Digitale Watertoets

23. Bevat het bouwplan ondergrondse bouwwerken? Het gaat om grote constructies, zoals parkeergarage of grote kelders.

- nee

24. Vindt er een tijdelijke of permanente onttrekking van grondwater plaats met een afvoer naar oppervlaktewater? Denk aan bronnering of drainage.

- nee Ja, tijdelijk t.b.v. sanering en aanleg riolering

DETAILS

1. korte procedure

Voor uw plan moet u de korte procedure volgen.

Wat moet ik doen?

U heeft via de website www.dewatertoets.nl een watertoetsproces gestart. De watertoets is uitgevoerd op een ruimtelijke ontwikkeling in het beheergebied van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Door het starten van een watertoetsproces via deze website, zorgt u er voor dat het waterschap alle relevante informatie krijgt om een goed advies te kunnen geven. Bij geen of weinig gevolgen voor water, kunt u snel door in uw procedure, zonder dat u hoeft te wachten op een reactie van het waterschap. Deze email is automatisch gegenereerd naar aanleiding van uw ingevoerde gegevens. In dit document leest u de conclusie en krijgt u informatie over het vervolgproces voor uw ruimtelijke procedure.

Onze conclusie

Op basis van de digitale procedure concluderen wij dat uw plan geen groot effect heeft op water (geen groot waterbelang). U kunt volstaan met een standaard wateradvies van het waterschap.

Op basis van uw ingevoerde gegevens blijkt dat uw ruimtelijke ontwikkeling voldoet aan onze belangrijkste minimale voorwaarde: ""het standstill beginsel"". Dit beginsel houdt in dat door het plan geen verslechtering van de waterhuishouding ontstaat. De ontwikkelingen die door het plan mogelijk worden gemaakt, hebben een geringe invloed op de waterhuishouding en de afvalwaterketen.

Graag de volgende actie uitvoeren:

Bovenstaande conclusie betekent dat u geen verdere watertoetsproces met het waterschap hoeft door te lopen. Voor uw ruimtelijke plan kunt u gebruik maken van een standaard tekst. Wij verzoeken u onderstaande standaard waterparagraaf op te nemen in de toelichting of onderbouwing van uw plan. U dient de standaard waterparagraaf nog wel aan te vullen met uw eigen water- en rioleringsbeleid (indien van toepassing).

Vervolgproces

Via www.dewatertoets.nl hebben wij uw watertoets als een melding ontvangen. Wij gaan deze melding archiveren. U hoeft met het waterschap geen (informeel) vooroverleg te hebben bij verdere planvorming, tenzij u dat zelf wenst of tenzij het plan verandert. Tijdens de formele overlegprocedures (art 3.1.1 of art 5.1.1) van uw RO-plan zal het waterschap alleen een controle doen of de conclusies kloppen. Indien u tijdens de ter inzage termijn van uw plan niets van ons hoort, gaan wij akkoord met het plan en kunt u deze email beschouwen als ons formele wateradvies. Indien wij wel willen/moeten reageren, zullen wij met u contact opnemen.

Contact

Indien u dat wenst, kunt u nadere informatie toesturen naar emailadres: watertoets@hdsr.nl. Per gemeente hebben wij een contactpersoon RO-plannen en rioleringsplannen. Een overzicht van de contactpersonen vindt u op onze website <http://www.hdsr.nl/watertoets> Geen verlening Watervergunning

Digitale Watertoets

LET OP: Dit formulier en deze watertoetsprocedure is geen aanvraag voor een Watervergunning. Onze conclusie en wateradvies mogen alleen gebruikt worden tijdens de planvormingsfase. Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoetsprocedure geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. U dient zelf na te gaan welke vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Bij het waterschap dient u wellicht een Watervergunning aan te vragen of een melding te maken in het kader van vergunningverlening. Meer informatie over de Watervergunning vindt u op <http://www.hdsr.nl/vergunningen>"

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

2. Advies afvoer hemelwater riool

U voert hemelwater af via een hemelwaterriool

Wat moet ik doen?

Er is aangegeven dat hemelwater wordt afgevoerd via een hemelwaterriool. De capaciteit van dit hemelwaterstelsel dient groot genoeg te zijn om wateroverlast te voorkomen (aub zelf checken). Afvalwater kan worden afgevoerd naar vuilwaterriool/DWA-riool

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

DETAILS

3. Advies afvoer hemelwater gemengd

U voert hemelwater af via een gemengd stelsel.

Wat moet ik doen?

Hemelwater wordt via een gemengd stelsel afgevoerd. Voor nieuwbouw is dit ongewenst vanuit het gemeentelijk en waterschapsbeleid

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie