TAM-omgevingsplan Hoofdstuk 22n Ten Darperweg 46 Wapse

Ontwikkelingen woningbouw voormalige smederij locatie Ten Darperweg 46 te Wapse











Sfeerbeelden

Landschapsinpassing

30 april 2025

BOUWBEDRIJF
J. VAN KAMPEN

architektenburo van ruth bv
0521-594949 - www.ruthbv.nl - dwingeloo

Het wateradvies

Het wateradvies helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van hhelpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen vanet Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. korte procedure

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het om een plan met uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing?	nee
Is er sprake van een uitbreiding van de lozing van huishoudelijk afvalwater in het landelijk gebied groter dan 9 vervuilingseenheden (ve) of in het stedelijk gebied van 30 ve?	nee
Is er in of rondom het plangebied sprake van wateroverlast of grondwateroverlast?	nee
Wat is de totale hoeveelheid verhard oppervlak binnen het plangebied en is dit meer dan 500m2?	nee
Is het plan onderdeel van een grotere ruimtelijke ontwikkeling?	nee
Worden er op bedrijfsmatige wijze activiteiten verricht waardoor het verharde oppervlak verontreinigd raakt?	nee
Verandert het waterpeil als gevolg van het plan?	nee
Worden er materialen gebruikt waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?	nee
Vindt er een lozing plaats op oppervlaktewater?	nee
Vindt er een tijdelijke of permanente onttrekking van grondwater plaats?	nee
Invloedszone A-watergangen	nee
Beekdalen	nee
Milieuzonering RWZI	nee
Invloedszone Grote Rivieren	nee
Invloedszone Vecht	nee
Zone persleiding	nee
Beschermingszone waterkering	nee
Primaire Watergebieden en bergingsgebieden	nee
Invloedszone B watergangen	nee
Invloedszone overige keringen	nee
Grondwaterbeschermingsgebied drinkwater	nee
overstroombaar_gebied	nee

Details

1. korte procedure

Voor uw plan moet u de korte procedure volgen.

Wat moet ik doen?

WIJ VERZOEKEN U OM IN TE LOGGEN OM DE PROCEDURE AF TE RONDEN. HIERDOOR IS UW PLAN OOK AANGEMELD BIJ HET WATERSCHAP! Momenteel wordt de standaard waterparagraaf 'Korte procedure' nog niet meegezonden met uw aanmeldgegevens. We verzoeken u in het hoofdscherm de 'pdf' met het advies te downloaden ten behoeve van uw eigen administratie.

Geachte heer / mevrouw,

U heeft een watertoets uitgevoerd op de website www.dewatertoets.nl. Op basis van deze digitale toets kunt u de korte procedure volgen. Het waterschap gaat akkoord met uw plan, mits u voldoet aan de uitgangspunten uit de standaard waterparagraaf met bijbehorende aanvullende adviezen. Binnen de procedure voor het bestemmingsplan, projectbesluit of omgevingsvergunning kunt u deze teksten toevoegen aan de toelichting van het bestemmingsplan. Wij verzoeken u op de punten waar dat wordt gevraagd de tekst te specificeren voor uw plan.

STANDAARD WATERPARAGRAAF KORTE PROCEDURE In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het verplicht ruimtelijke plannen te ‘toetsen op water’, de zogenaamde watertoets. De watertoets is een waarborg voor water in ruimtelijke plannen en besluiten.

Relevant beleid
 Het beleid van Waterschap Drents Overijsselse Delta (WDODelta) is beschreven in het Waterbeheerprogramma 2022-2027 en de Kadernotitie Stedelijk Water. Daarnaast is de Keur een belangrijk regelstellend instrument waarmee in ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden. U kunt de genoemde documenten raadplegen op onze site www.wdodelta.nl

Invloed op de waterhuishouding
 Het plan heeft geen schadelijke gevolgen voor de waterkwaliteit en ecologie. Binnen het bestemmingsplan worden niet meer dan tien wooneenheden gerealiseerd en de toename van het verharde oppervlak bedraagt niet meer dan 1500 m2. Binnen het plangebied is geen sprake van (grond)wateroverlast. Voor de aanleghoogte wordt een ontwateringsdiepte geadviseerd van minimaal 80 centimeter. Dit is de afstand tussen de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) en onderzijde bouwvloer. Bij het bouwen zonder kruipruimte kan worden volstaan met een kleinere ontwateringsdiepte. Om wateroverlast binnen woningen en bedrijven te voorkomen adviseren wij om een drempelhoogte van 30 centimeter boven het straatpeil te hanteren (as van de weg). Voor lager gelegen ruimtes, zoals kelders en parkeergarages, wordt aandacht besteed aan het voorkomen van wateroverlast door bijvoorbeeld instromend hemelwater.

Voorkeursbeleid hemelwater
 (Onderstaande tekst graag specificeren wat van toepassing is voor uw plan. Daarbij vragen wij u om het verbreed gemeentelijke rioleringsplan (vGRP) van de gemeente te raadplegen en rekening te houden met het hemelwaterbeleid van de gemeente. Wij vragen u om dit te beschrijven in deze waterparagraaf.) Bij de afvoer van overtollig hemelwater moet het afstromend hemelwater ter plaatse in de bodem dan wel op het oppervlaktewater worden teruggebracht. Het waterschap heeft de voorkeur om het hemelwater, daar waar mogelijk, te infiltreren in de bodem. Oppervlakkige afvoer naar de infiltratievoorziening en infiltratie via wadi’s heeft daarbij de voorkeur. Als oppervlakkige infiltratie niet mogelijk is, is ondergrondse infiltratie door middel van bijvoorbeeld een infiltratieriool (IT-riool) of infiltratiekratten een mogelijkheid. Als infiltratie niet mogelijk is dan kan hemelwater via een bodempassage worden geloosd op oppervlaktewater. De afvoer van overtollig hemelwater uit het plangebied mag, ongeacht de toegepaste methode, niet tot wateroverlast leiden op aangrenzende percelen of het omliggende watersysteem. Schoon hemelwater (bijvoorbeeld vanaf dakoppervlakken) kan direct worden afgevoerd naar oppervlaktewater.

Compensatie bij aanleg verharding

Advies voor kleine plannen geldt als regel dat voor het realiseren van verhard oppervlak een berging ter compensatie voor de versnelde afvoer van het afstromende hemelwater benodigd is. Compensatie moet de volgende trap volgen: vasthouden-bergen-afvoeren. Voor kleine plannen geldt als regel dat 10% van het verharde oppervlak wordt ingezet

voor berging ter compensatie voor de versnelde afvoer van het afstromende hemelwater waarin maximaal 30 cm peilstijging is toegestaan. Geadviseerd wordt om de waterberging te ontwerpen op basis van bij voorkeur een vertraagde afvoer, een infiltratiesituatie.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

Ten Darperweg 46 te Wapse

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Kenmerk: 250910

Rapport

KANTOOR ALMERE
T 036 8200397

KANTOOR BREDA
T 0113 362280

KANTOOR GOES
T 0113 362280

KANTOOR GRONINGEN
T 0596 633355

KANTOOR HOOGEVEEN
T 0528 373982

project	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Ten Darperweg 46 Wapse	kenmerk 250910

versie rapport	versienummer	datum	reden vervallen
	1.0	1 augustus 2025	Vigerende versie

auteur	A. Aalderink - Reurslag (Annemarie)
controle en vrijgave	Ing. M.B. van den Broek
paraaf	
opdrachtgever	Bouwbedrijf J. van Kampen V.O.F. Ten Darperweg 94 7983 KP WAPSE
monsternemer grond	Dhr. O. Sulyman (VWB, uitbesteed SIKB protocol 2001) Dhr. J.Smid (SIKB protocol 2018)
monsternemer grondwater	Dhr. J. Smid (SIKB protocol 2002)

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodem- en asbestonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Ten Darperweg 46 te Wapse, in opdracht van Bouwbedrijf J. van Kampen V.O.F.. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.

© 2025 Eco Reest BV.
Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.
Wijze van citeren: Eco Reest Bodem 2025 Wapse_Ten Darperweg 46_250910_VOAB

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

1. Inleiding 5
1.1 Aanleiding en doel 5
1.2 Kwaliteitsborging algemeen 5
1.3 Kwaliteitsborging onderzoek 5
1.3.1 Normen onderzoeksstrategie 6
1.3.2 Veldwerkzaamheden 6
1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden 6
1.4 Leeswijzer 7

2. Vooronderzoek (NEN 5725:2023) 8
2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek 8
2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek 8
2.3 Stap 2; onderzoeksvragen 8
2.4 Samenvatting vooronderzoek 9
2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek 10
2.6 Afwijkingen vooronderzoek 10
2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740) 10
2.8 Veiligheidsklasse 10

3. Veldwerkzaamheden 11
3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis) 11
3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering water) 11
3.3 Bodemopbouw 11
3.4 Zintuiglijke waarnemingen 12
3.5 Afwijkingen protocollen 12
3.6 Afwijkingen strategie(ën) 12

4. Analyseresultaten en bespreking 13
4.1 Analysemonsters 13
4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden 13
4.3 Milieuhygiënische kwaliteit grond 14
4.4 Milieuhygiënische kwaliteit water 15

5. Veldwerkzaamheden asbestonderzoek 15
5.1 Visuele inspectie maaiveld 15
5.2 Resultaten veldwerkzaamheden 16
5.3 Visuele inspectie en monsterneming diepere bodemlaag 16
5.4 Resultaten visuele inspectie en monsterneming grond 17
5.5 Afwijkingen protocol 17
5.6 Afwijkingen strategie 17

6. Analyseresultaten en bespreking (asbestonderzoek) 18
6.1 Analysemonsters 18
6.2 Analysemethoden en monstervoorbehandeling 18
6.2.1 Analyse asbest in bodem (Volgens NEN5898) 18
6.2.2 Analyse materiaal(verzamel)monster (volgens NEN5896) 18
6.3 Toetsingskader asbest 18
6.4 Analyseresultaten en concentraties 19
6.5 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden 19

7. Samenvatting en conclusies 20
7.1 Samenvatting 20
7.1.1 Vooronderzoek 20

7.1.2 Veldwerkzaamheden 20
7.1.3 Analyseresultaten 20
7.2 Conclusies en aanbevelingen 21

Bijlagen

1.1 Regionale ligging
1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
2 Resultaten vooronderzoek
3 Boorprofielen
4 Analysecertificaten
5 Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden
6 Analysemethoden

1. Inleiding

Door Eco Reest Bodem BV is een verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Ten Darperweg 46 te Wapse.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, en de wijze van kwaliteitsborging van de verschillende onderzoekstappen.

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande verbouw van het bestaande pand en nieuwbouw van woningen ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt om te bepalen of de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde functie van de locatie (wonen), waarvoor normen zijn vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

Doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

1.2 Kwaliteitsborging algemeen

Eco Reest BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren:

Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het geven van advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van ecologie, bodem en asbest.

Eco Reest Bodem BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest Bodem BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest Bodem onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest Bodem alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen. De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.

In de volgende paragrafen worden de normen en beoordelingsrichtlijnen toegelicht.

1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

In tabel 1.1 zijn de kwaliteitsnormen opgenomen, die zijn toegepast voor de bepaling van de bodemonderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2023
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2023
Strategie voor uitvoeren van asbest onderzoek in bodem	NEN 5707:2015/C:2017

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk paragraaf 2.6 “Afwijkingen vooronderzoek” en paragraaf 3.6 “Afwijkingen protocol en strategie(ën)”.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest Bodem B.V. onder de naam van Sialtech B.V. is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
Het certificaatnummer is VB-059/10 en de certificerende instelling is SGS te Houten.

Het veldwerk (protocol 2001) is uitgevoerd door VWB bodem BV. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor VWB Bodem B.V. (certificaatnummer EC-SIK-20264) is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”. Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018 “Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven in het titelblad.

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in paragraaf 3.5 “Afwijkingen protocollen”.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website:
https://loket.rijkswaterstaat.nl/zoeken/publicatie/erkenningen-zoeken

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

De asbest analyses zijn uitgevoerd door ACMAA Laboratoria BV te Deurningen, die geaccrediteerd en erkend is door het ministerie van I en W.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in paragraaf 4.2 “Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden”.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. Vooronderzoek (NEN 5725:2023)

Het vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan handelingen in de bodem, partijkeuringen en het opstellen van een bodemkwaliteitskaart.

Het doel van het vooronderzoek is om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie, het onderzoeksgebied, de locatie waar een bodembedreigende milieubelastende activiteit plaatsvindt of in de kwaliteit van een partij grond.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie zelf, alsmede eventuele beïnvloeding(en) vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd, zoals hierna weergegeven.

2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald. De mogelijke aanleidingen (A t/m G) zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de in bijlage 2 weergegeven mogelijke aanleidingen zijn in de NEN 5725:2023 diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen.

Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek (zie ook bijlage 2). In het onderhavige geval is aanleiding A geselecteerd, die onderstaand is weergegeven:

- A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie

2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen die zijn weergegeven in bijlage 2. Op basis van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek moeten de onderzoeksvragen worden beantwoord, waarna een hypothese voor bodemonderzoek wordt opgesteld.

In tabel 2.1 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven, waarover bij het vooronderzoek informatie moet worden verzameld.

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek								
		A	B	C	D1	D2	E	F	G	H
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0							
	Hoogteligging						✓			
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓		✓	✓		✓
	Antropogene lagen in de bodem of bijzondere bestanddelen in grond	✓	✓	✓	✓	0	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓						0	0
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bodemkwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bodemkwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	0	✓		✓	✓
	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓	✓		✓	✓

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek							
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Huidig	✓	0*	✓		✓	✓		
	Toekomst	0	0**			0			
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning									

✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd.
0 Optioneel
* Bij eindonderzoek bodem verplicht, bij nulonderzoek bodem optioneel.
** Bij nulonderzoek bodem verplicht, bij eindonderzoek bodem optioneel.

De verzamelde informatie, zoals benoemd in tabel 2.1 is weergegeven in bijlage 2.

In paragraaf 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken (delen van de) locatie weergegeven met antwoorden op de in bijlage 2 weergegeven onderzoeksvragen.

2.4 Samenvatting vooronderzoek

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen (bijlage 2).

De onderzoekslocatie ligt aan de Ten Darperweg 46 te Wapse en is kadastraal bekend als gemeente Diever, sectie F, nr. 2434 en heeft een totale oppervlakte van 2.506 m^2. De onderzoekslocatie bestaat uit een voormalige smederij en loonbedrijf met woonhuis. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De te onderzoeken (delen van de) locatie zijn weergegeven in bijlage 1.2.

De opdrachtgever is voornemens de huidige bebouwing deels te verbouwen en nieuwbouw van woningen te realiseren ter plaatse van het perceel.

Door Eco Reest B.V. is in 2005 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel (rapportnr. 050803). De aanleiding tot het onderzoek was destijds de BSB-operatie (Bodemsanering Bedrijfsterreinen). Tussen 1935 en 1998 is ten noordwesten van het bedrijfspand een bovengrondse afgewerkte olietank aanwezig geweest. Op het zuidelijke deel van het perceel is vanaf 1958 een tankstation aanwezig geweest. In 1995 is het tankstation in het kader van de SUBAT regeling gesaneerd. Tijdens het verkennend bodem onderzoek is tot 5,0 m-mv geen grondwater aangetroffen. In de bovengrond rondom de werkplaats is tijdens het onderzoek een zwakke bijmenging met puin waargenomen. Analytisch zijn er lichte overschrijdingen aan zware metalen, minerale olie en PAK aangetroffen. De analyseresultaten gaven geen aanleiding tot nader onderzoek en vormden milieuhygiënisch geen belemmeringen in relatie tot de bedrijfsbestemming van het terrein.

Bodemloket.nl geeft diverse verontreinigde activiteiten weer op de onderzoekslocatie (stortplaats op land, bovengrondse dieselolietank, benzine- service station en smederij). De omgevingsdienst Drenthe heeft diverse onderzoeken, een saneringsplan en saneringsevaluatie toegestuurd die zijn uitgevoerd door Tauw in de periode 1993 – 1998 ter plaatse van het voormalige tankstation aan de voorzijde van het perceel. Door het bevoegd gezag is ingestemd (kenmerk 50/Bo/A21/9810577, d.d. 17 december 1998) met de uitgevoerde sanering. Door Eco Reest B.V. is dossieronderzoek uitgevoerd bij de gemeente Westerveld. De gegevens van het dossieronderzoek worden besproken in bijlage 2. De gegevens hebben geen invloed op onderhavige onderzoeksstrategie.

Het onderzoeksterrein is gedeeltelijk verhard met klinkers. De bovengrondse tanklocatie is niet meer aanwezig. Er is asbestverdachte dakbedekking waargenomen ter plaatse van de schuur. Aan het maaiveld zijn zintuiglijk geen bodemvreemde waarnemingen gedaan.

Voor het uitgebreide vooronderzoek verwijzen wij naar bijlage 2.

2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig in relatie tot het doel van het onderzoek, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er in afdoende mate antwoord kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

2.6 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2023 naar voren gekomen.

2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740)

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is ter plaatse van (delen van) de in het vooronderzoek beschouwde locatie bodemonderzoek noodzakelijk.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als verdacht voor bodemverontreiniging(en).

- A; Vml. Bovengrondse tanklocatie; minerale olie
- B; Overig terrein (opp. 2.506 m²); zware metalen, minerale olie en PAK

Op basis van de paragraaf “Beschrijving locatie” wordt het onderzoek met betrekking tot de verdachte deellocatie A (terreindeel vml. bovengrondse tanklocatie) vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2023, paragraaf 5.3. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

Op basis van de paragraaf “Beschrijving locatie” wordt het onderzoek met betrekking tot het gehele terrein (deellocatie B) vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2023, paragraaf 5.6 (tabel 11). Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

Voor keuze van de strategie ten aanzien van het uitvoeren van asbestonderzoek in grond is de NEN 5707:2015 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) van toepassing.

Op basis van de locatiegegevens wordt het asbestonderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in paragraaf 6.4.5 “verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld”.

Het asbestonderzoek met betrekking tot de onverharde druppelzone onder de asbestverdachte dak is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN5707:2015, §7.4; “Milieuhygiënisch sanerings-criterium”.

2.8 Veiligheidsklasse

Op basis van het vooronderzoek is er analyse gemaakt met betrekking tot de veiligheidsklasse waarbinnen het asbestonderzoek dient te worden uitgevoerd. Hiervoor is gebruik gemaakt van de CROW P400 “Werken in en met verontreinigde grond en (grond)water”. Deze publicatie wordt door de Arbeidsinspectie beschouwd als “Stand er techniek” betreffende het toepassen van veiligheidsmaatregelen bij werken met (potentieel) verontreinigde grond. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de standaard veiligheidsmaatregelen.

3. Veldwerkzaamheden

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 23 en 30 juni 2025.

Deellocatie A; vml. bovengrondse tanklocatie
Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 2 boringen tot circa 1,0 m-mv (nrs. A01 en A03) en een boring tot 2,0 m-mv (nr. A02). Uit bodemonderzoek in het verleden is bekend dat binnen de 5,0 m-mv geen grondwater aanwezig is. Daarom is er geen boring doorgezet tot 5,0 m-mv.

Deellocatie B; gehele perceel;
Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 11 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. B02, B03 en B05 t/m B13) en drie boringen tot 2,0 m-mv (nrs. PB01, B01 en B04).
Boring PB01 is geplaatst in de voormalige verontreinigingscontour van het voormalige pompeiland. In deze boring is hangwater aangetroffen in de ondergrond. Omdat PB01 is geplaatst in de voormalige verontreinigingscontour is ervoor gekozen het hangwater indicatief te onderzoeken. Hierop is PB01 doorgezet tot 4,5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis (filterstelling 3,5 – 4,5 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten. In bijlage 3.1 zijn de boorprofielen weergegeven.

3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering water)

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monstername van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monstername mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In tabel 3.1 zijn de resultaten van de bij de monstername in het veld uitgevoerde watermetingen weergegeven.

Tabel 3.1 Resultaten grondwaterbemonstering NEN 5744

Grondwaterbemonstering Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6.56 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 276 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 276 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 35,5 (ntu)	Troebel

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de locatie is samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Bodemopbouw onderzoekslocatie

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,0	- 0,5	Zand, zeer fijn/ matig fijn, zwak siltig, plaatselijk zwak/ matig humeus
0,5	- 2,5	Zand, zeer fijn, zwak siltig, plaatselijk zwak humeus
2,5	- 3,3	Klei, zwak zandig,
3,3	- 3,5	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus
3,5	- 4,5	Klei, zwak zandig
	4,5	Diepst verkende bodemlaag

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden, zoals weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen onderzoekslocatie

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
B09	0,0 – 0,5	0,5	Resten baksteen < 1 %
B10	0,08 – 0,5	0,58	Resten baksteen < 1 % Resten kolengruis < 1 %
B11	0,0 – 0,5	0,5	Resten baksteen < 1 %
B12	0,0 – 0,5	0,5	Resten baksteen < 1 %

Op basis van tabel 3.3 blijkt het volgende;

In de bovengrond van de meetpunten B09 t/m B12 zijn resten baksteen waargenomen. In meetpunt B10 zijn tevens resten kolengruis waargenomen. Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. Er is geen water – olie reactie waargenomen in de meetpunten ter plaatse van deellocatie A (voormalige bovengrondse tanklocatie) en deellocatie B (gehele onderzoeksterrein).

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is speciaal gelet op asbestverdachte materialen. De zijkant van de schuur bestaat uit asbestverdachte golfplaten. Zie hoofdstuk 5 en 6 voor het asbestonderzoek. Verder is zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal asbestverdacht materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen. Tevens is er gelet op het voorkomen van invasieve exotische planten. Hiervan zijn geen kenmerken waargenomen. De zichtbaarheid van deze planten is echter afhankelijk van het groeiseizoen. Aan deze visuele beoordelingen kunnen geen rechten worden ontleend.

De zintuiglijk waargenomen bijmengingen met baksteen resten zijn conform bijlage A.4 van de NEN5725:2023 beoordeeld als homogeen, en derhalve aan te merken als niet asbestverdacht.

3.5 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van het geldende SIKB protocol 2001 naar voren gekomen. Opgemerkt wordt dat het onderzoek naar hangwater in de voormalige verontreinigingscontour indicatief van aard is.

3.6 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2023 naar voren gekomen.

4. Analyseresultaten en bespreking

Na bemonstering van grond en grondwater zijn de monsters gekoeld opgeslagen, en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Alle geanalyseerde monsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

4.1 Analysemonsters

In tabel 4.1 zijn de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
A; vml. bovengrondse tanklocatie	Mp A01 t/m A03	0,0 – 0,5	Bovengrond	Minerale olie, organische stof en lutum
B; Gehele onderzoeksterrein	Mp.B01 t/m B03	0,09 – 0,5	Bovengrond, inpandig	Standaardpakket bodem
	Mp. B04 t/m B08	0,0 – 0,5	Bovengrond, zwak humeus	Standaardpakket bodem
	Mp. B09 t/m B12	0,0 – 0,5	Bovengrond, resten baksteen en resten kolengruis	Standaardpakket bodem
Deellocatie	**Grondwatermonster**	**Filterstelling (m-mv)**	**Motivatie**	**Analyse**
B	PB01	3,5 – 4,5	Hangwater	Standaardpakket grondwater

Het analysepakket “standaardpakket bodem” genoemd in tabel 4.1 bestaat uit de paramaters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de paramaters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters. Toetsingen analyseresultaten
Toetsing van de analyseresultaten voor grond vindt plaats aan de hand van de kwaliteitseisen uit bijlage B (tabel 1) van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en aan de hand van de interventiewaarden bodemkwaliteit uit Bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

De toetsingswaarden voor grond hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %. De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De analyseresultaten voor het grondwater worden getoetst aan de signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit, zoals genoemd in bijlage Vd bij het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), die eveneens in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende

paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toetsuitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in tabel 4.2 (grond) en 4.3 (grondwater).

Tabel 4.2 Betekenis van de toetsingswaarden grond

Kwaliteitseis	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse	Weergave tabellen
Landbouw/natuur	-	Landbouw/natuur	-
Wonen	Landbouw/natuur	Wonen	*
Industrie	Wonen	Industrie	**
Matig verontreinigd	Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit	***
Sterk verontreinigd	Interventiewaarde bodemkwaliteit	-	****

Tabel 4.3 Betekenis van de toetsingswaarden grondwater

Kwaliteitseis	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse	Weergave tabellen
Voldoet aan eis goede chemische toestand van een grondwaterlichaam	-	Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering	-
Voldoet niet aan eis goede chemische toestand van een grondwaterlichaam	Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering	-	****

Tabel 4.2 en 4.3 zijn de legenda voor de interpretatie van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters, zoals weergegeven in tabellen 4.4 en 4.5.

4.3 Milieuhygiënische kwaliteit grond

In tabel 4.4 zijn de geanalyseerde grondmonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.4 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Gestandaardiseerd gehalte (G.S.S.D) in mg/kg d.s. en toetsing
A; vml. bovengrondse tanklocatie	Mp A01 t/m A03	0,0 – 0,5	Bovengrond	Geen < AW/d
B; Gehele onderzoeksterrein	Mp.B01 t/m B03	0,09 – 0,5	Bovengrond, inpandig	Lood; 72,9 PAK; 1,72
	Mp. B04 t/m B08	0,0 – 0,5	Bovengrond, zwak humeus	Lood; 90 Zink; 181
				Minerale olie; 203
	Mp. B09 t/m B12	0,0 – 0,5	Bovengrond, resten baksteen en kolengruis	Cadmium Nikkel Lood
				Koper Zink
				PAK

Uit tabel 4.4 blijkt het volgende;

A; Vml. bovengrondse tanklocatie;
In het geanalyseerde mengmonster van de van meetpunten A01 t/m A03, zijn geen gehalten aan de minerale olie gemeten boven de toetsingswaarden en/of detectiegrenzen.

B; Gehele onderzoeksterrein;
In het geanalyseerde mengmonster van de meetpunten B01 t/m B03 (inpandig) zijn licht verhoogde gehalten aan lood en PAK gemeten. De gehalten overschrijden de maximale samenstellingswaarde voor de klasse landbouw natuur. De maximale samenstellingswaarde voor klasse wonen wordt niet overschreden.

In het geanalyseerde mengmonster van de meetpunten B04 t/m B08 zijn licht verhoogde gehalten aan lood en zink gemeten. De gehalten overschrijden de maximale samenstellingswaarde voor de klasse landbouw natuur. De maximale samenstellingswaarde voor klasse wonen wordt niet overschreden. Tevens is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. Het minerale olie gehalte overschrijdt maximale waarde voor de klasse wonen. De maximale samenstellingswaarde van de klasse industrie wordt niet overschreden.

In het geanalyseerde mengmonster van de zintuiglijk resten baksteen- en kolengruishoudende bovengrond van de meetpunten B09 t/m B012 zijn sterk verhoogde gehalten aan koper en zink aangetoond (boven interventiewaarde). Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, nikkel, lood en PAK aangetoond. De gehalten aan cadmium, nikkel en lood overschrijden de maximale samenstellingswaarde voor de klasse wonen. De maximale samenstellingswaarde voor klasse industrie wordt niet overschreden. Het PAK gehalte overschrijdt maximale waarde voor de klasse wonen. De maximale samenstellingswaarde van de klasse industrie wordt niet overschreden.

Het gemeten gehalte aan lood ligt in het mengmonster van de meetpunten B09 t/m B12 boven de risicowaarde voor lood in bodem voor grote moestuinen, moestuinen en plaatsen waar kinderen spelen (zie bijlage 5: Lood in bodem en gezondheid. GGD-GHOR, d.d. 29-01-2016).

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de toetsingswaarden en/of detectiegrenzen.

De gemeten gehalten aan koper en zink in mengmonster B09 t/m B012 geven aanleiding tot vervolgonderzoek.

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit water

In tabel 4.5 is het geanalyseerde watermonster met toetsing conform tabel 4.3 weergegeven.

Tabel 4.5 Geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing

Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten
PB01	3,5 – 4,5	Grondwater	-

Uit tabel 4.5 blijkt het volgende;
In het geanalyseerde water uit peilbuis B01 zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen. Het bemonsterde water betreft hangwater. Onderzoek naar de kwaliteit van dit water is derhalve indicatief van aard. Grondwateronderzoek conform NEN5740 is gelet op het niet aanwezig zijn van grondwater binnen de 5,0 m-mv niet noodzakelijk.

5. Veldwerkzaamheden asbestonderzoek

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven van het asbestonderzoek, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

5.1 Visuele inspectie maaiveld

Nabij de asbestverdachte wand van de schuur is het maaiveld geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.

Vervolgens zijn de locaties waar asbestverdacht materiaal is waargenomen geregistreerd op een veldwerkkaart en bemonsterd.

5.2 Resultaten veldwerkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 10 juli 2025. De waarnemingen die zijn gedaan tijdens de maaiveldinspectie zijn weergegeven in onderstaande tabel 5.1.

Tabel 5.1 Visuele inspectie maaiveld

Omschrijving	Motivering
Inspecteur	Dhr. J. Smid
Weersomstandigheden	Droog, zicht > 50 meter,
Conditie maaiveld	vegetatie
Inspectie efficiëntie	55 %
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Nee

Uit tabel 5.1 blijkt dat op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal is waargenomen.
De resultaten van de uitgevoerde inspectie wijken niet af van de onderzoekshypothese. De hypothese is dan ook niet aangepast.

5.3 Visuele inspectie en monsterneming diepere bodemlaag

Met behulp van een schep zijn ter plaatse van de asbestverdachte zijwand van de schuur twee inspectieputten gegraven (nrs. IP1 t/m IP2), tot de ongeroerde ondergrond. Voor de diepere ondergrond is een edelmanboor met een diameter van 12 cm gebruikt.

De monstervoorbehandeling en monstername heeft plaatsgevonden volgens Hoofdstuk 9 “Monstervoorbehandeling op locatie”, uit de NEN 5707:2015.

De gehele inhoud van de inspectieputjes is uitgeharkt, met een hark met een tandwijdte van 20 mm, per uitgegraven laag van maximaal 10 cm. Het grove materiaal is vervolgens geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal en andersoortige bodemvreemde materialen. De asbestverdachte materialen in de grove fractie zijn, indien aanwezig, per inspectieputje bemonsterd middels handpicking en gewogen met behulp van een digitale weegschaal.

Een overzicht van de inspectieputten (inclusief afmetingen) is opgenomen in tabel 5.3.

5.4 Resultaten visuele inspectie en monsterneming grond

De afmetingen van de inspectiesleuven en de waarnemingen die zijn gedaan tijdens het zeven van het uitkomende materiaal uit de inspectiesleuven zijn in onderstaande tabel beschreven per onderzocht terreindeel:

Tabel 5.2 Waarnemingen visuele inspectie

Inspectie-put/-sleuf	Afmeting (l x b) in m	Diepte	Aantal stukjes en gewicht	Soort	Overige bijmengingen (massa %)
IP 1	0,32 x 0,32 Boring	0,5	1 stuk, 48 gram	golfplaat	Resten beton < 1 %
		1,0	n.w.	-	Geen
IP 2	0,32 x 0,34 Boring	0,5	5 stukjes, 44 gram	golfplaat	Resten beton < 1 % Resten baksteen < 1 %
		1,0	n.w.	-	Geen

n.w. = geen asbestverdacht materiaal waargenomen tijdens veldwerkzaamheden

Uit tabel 5.2 blijkt het volgende;

In de bovengrond van inspectieput IP1 en IP2 zijn stukjes golfplaat is aangetroffen. Tevens zijn in de bovengrond van de inspectieputten IP1 en IP2 resten baksteen en resten beton (IP2) waargenomen. Verder zijn in de boven- en ondergrond van de inspectieputten geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

5.5 Afwijkingen protocol

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van het geldende SIKB protocol 2018 naar voren gekomen.

5.6 Afwijkingen strategie

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5707:2015/C2: 2017 naar voren gekomen.

6. Analyseresultaten en bespreking (asbestonderzoek)

De grondmonsters zijn ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

6.1 Analysemonsters

In tabel 6.1 zijn de geanalyseerde monsters weergegeven.

Tabel 6.1 Analysemonsters

Monster	Omschrijving / motivatie	Diepte (m-mv)	Fractie	Hoeveelheid*	Analyse
MM (IP01 en IP02)	Bovengrond, resten baksteen en beton	0.00 - 0.50	< 20 mm	11,2 kg	NEN5898 grond
IP01	Materiaal	0.00 - 0.50	> 20 mm	48 gram	NEN5896
IP02	Materiaal	0.00 - 0.50	> 20 mm	44 gram	NEN5896
DZ	Toplaag	0.00 – 0.50	> 20 mm	10,2 kg	NEN5898 grond

**droog gewicht*

6.2 Analysemethoden en monstervoorbehandeling

6.2.1 Analyse asbest in bodem (Volgens NEN5898)

De in het veld samengestelde grondmonsters zijn in emmers verpakt en aan het laboratorium aangeboden. De monsters zijn vervolgens minimaal 24 uur in een stoof van 105°C gedroogd. Na het drogen is het percentage droge stof berekend en zijn de monsters gezeefd.
Het zeven is gebeurd in een speciale zeefkast met afzuiging om geen asbestvezels in de ruimte te krijgen. In de zeefkast staan zeven met de volgende maaswijdtes onder elkaar opgesteld; bovenaan 20 mm, gevolgd door 8 mm, 4 mm, 2 mm, 1 mm en 0,5 mm. Geheel onderop is een opvangbak geplaatst voor het fijne materiaal (<0,5 mm). Na het zeven zijn de zeeffracties (al het materiaal dat op de zeef blijft liggen) > 20 mm, > 8 mm en > 4 mm volledig visueel afgezocht. Asbestverdachte materialen zijn eruit gehaald en ter analyse aangeboden voor microscopie.

Van de zeeffractie > 2 mm, > 1 mm en > 0,5 mm zijn verschillende hoeveelheden voor stereomicroscopie aangeboden. Van de zeeffractie > 2 mm wordt 50 % m.b.v. de stereomicroscoop afgezocht, van de zeeffractie > 1 mm 20 % en van de zeeffractie > 0,5 mm wordt 5 % afgezocht.
De aangetroffen asbestverdachte materialen uit de verschillende zeeffracties zijn met polarisatiemicroscopie op asbestkenmerken onderzocht. Als een materiaal asbesthoudend is, is het materiaal gewogen, en het gewichtspercentage van de betreffende asbestsoort op het totale gewicht van het materiaal geschat en wordt de hechtgebondenheid van de asbestvezels bepaald.

6.2.2 Analyse materiaal(verzamel)monster (volgens NEN5896)

Materiaal(verzamel)monsters worden aangeboden in dubbel verpakte plasticzakken. Na het schoonmaken van de monsters zijn de monsters afhankelijk van de vochtigheid voor een bepaalde tijd gedroogd in een stoof bij 105°C. Na het drogen zijn de monsters geanalyseerd. Van materialen die eenzelfde asbestsamenstelling hebben is het totaalgewicht bepaald.

6.3 Toetsingskader asbest

In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor in een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen), e.e.a. gebaseerd op het integraal beleid beschreven in de beleidsbrief ‘Asbest in bodem, grond en puin(granulaat)’.

6.4 Analyseresultaten en concentraties

De door het laboratorium gemeten concentraties zijn weergegeven in tabel 6.2. Wij merken hierbij op dat de gemeten concentratie serpentijnasbest vermeerderd is met tienmaal de concentratie amfiboolasbest.

Tabel 6.2 Analyses en resultaten inspectieputten

Monster	Monstersoort	Analyse	Resultaat grond/puin gewogen in mg/kg d.s.	Resultaat mvm gewogen in mg/kg d.s.	Totaal grond en materiaal in mg/kg d.s
Toplaag DZ	Grond <20 mm	NEN 5898	490	n.w.	490
IP01	Grond <20 mm	NEN 5898	34,98	-	110,88
	Materiaal >20 mm	NEN 5896	-	75,9	
IP02	Grond <20 mm	NEN 5898	34,80	-	2655,1
	Materiaal >20 mm	NEN 5896	-	2620,3	

n.a = niet aangetoond
n.w = niet waargenomen

Uit tabel 6.2 blijkt dat in het geanalyseerde monster van de toplaag van de bodem ter plaatse van de onverharde druppelzone (DZ) een gehalte aan asbest is aangetoond dat boven de interventiewaarde van 100 mg/kg droge stof ligt.

Formeel geeft dit onderzoeksresultaat, op grond van de aangetoonde overschrijding van de interventiewaarde, aanleiding tot nader onderzoek. Echter, gelet op het feit dat middels onderhavige inspanning de meest verdachte locatie (toplaag druppelzone) is bemonsterd en geanalyseerd, wordt verder onderzoek niet van meerwaarde geacht in relatie tot de onderzoeksdoelstelling.

Uit tabel 6.2 blijkt voorts dat in zowel IP01 als IP02 een gehalte aan asbest is gemeten dat de helft van de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.) overschrijdt. De gemeten gehalten geven aanleiding tot het uitvoeren van nader asbestonderzoek.

6.5 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden.

7. Samenvatting en conclusies

De doelstelling van het grondonderzoek is bereikt. In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten samengevat en voorts de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien weergegeven.

7.1 Samenvatting

Door Eco Reest Bodem BV is een verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Ten Darperweg 46 te Wapse.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande verbouw van het bestaande pand en nieuwbouw van woningen ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het verkennend chemisch onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt om te bepalen of de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde functie van de locatie (wonen), waarvoor normen zijn vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

Doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

7.1.1 Vooronderzoek

De onderzoekslocatie ligt aan de Ten Darperweg 46 te Wapse en is kadastraal bekend als gemeente Diever, sectie F, nr. 2434 en heeft een totale oppervlakte van 2.506 m2. De onderzoekslocatie bestaat uit een voormalige smederij/ loonbedrijf met woonhuis. Het onderzoeksterrein is gedeeltelijk verhard met klinkers. De bovengrondse tanklocatie is niet meer aanwezig. Er is asbestverdachte dakbedekking waargenomen ter plaatse van de schuur. Aan het maaiveld zijn zintuiglijk geen bodemvreemde waarnemingen gedaan.

7.1.2 Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn zand.

Tijdens het veldwerk zijn resten baksteen en kolengruis in de bovengrond van de meetpunten B09 t/m B12 waargenomen. De schuur met het asbestverdachte dak watert aan de achterzijde af op onverhard maaiveld. De zijkant van de schuur bestaat uit asbestverdachte golfplaten. Verder zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. In de inspectieputten IP01 en IP02 gegraven direct naast de asbestverdachte zijkant van de schuur is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

7.1.3 Analyseresultaten

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

<u>Grond</u>
<u>A; Vml. bovengrondse tanklocatie;</u>
In de bovengrond van de meetpunten A01 t/m A03 zijn geen gehalten aan de minerale olie gemeten boven de toetsingswaarden en/of detectiegrenzen.

B; Gehele onderzoeksterrein;
In de bovengrond van de meetpunten B01 t/m B03 (inpandig) zijn licht verhoogde gehalten aan lood en PAK gemeten.

In de bovengrond van de meetpunten B04 t/m B08 zijn licht verhoogde gehalten aan lood en zink gemeten. Tevens is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten.

In de bovengrond van de zintuiglijk resten baksteen- en kolengruishoudende bovengrond van de meetpunten B09 t/m B012 zijn sterk verhoogde gehalten aan koper en zink aangetoond (boven interventiewaarde kwaliteit). Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, nikkel, lood en PAK aangetoond.

Water
In het water uit peilbuis B01 zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen. Opgemerkt wordt dat het geanalyseerde water, hangwater betreft. Het wateronderzoek is hiermee indicatief van aard.

Asbest
In de toplaag van de druppelzone onder het asbest verdachte dak en in bovengrond ter plaatse van zijkant van schuur onderzoekslocatie is asbest aangetoond boven de interventiewaarde.

In de inspectieputten 1 en 2 is asbest aangetoond in gehalten boven de helft van de interventiewaarde.

7.2 Conclusies en aanbevelingen

Verkennend chemisch onderzoek
Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond overschrijdingen van de toetsingswaarden (grond) zijn aangetoond, waarbij in het mengmonster van de monsterpunten B09 t/m B12 de gehalten aan koper en zink de interventiewaarde bodemkwaliteit overschrijden(sterk verontreinigd).

De onderzoekshypothese met betrekking tot de voormalige bedrijfsactiviteiten (smid/ loonbedrijf) op de locatie, zijnde een verdachte locatie, is hiermee derhalve bevestigd.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen aanleiding tot nader onderzoek.

Verkennend asbestonderzoek
Op basis van de onderzoeksresultaten van het asbestonderzoek concluderen wij dat in de bodem van de locatie asbest is aangetoond.

De hypothese “verdachte locatie” wordt op grond van de resultaten van het huidige asbest-onderzoek met betrekking tot onderhavige onderzoekslocatie bevestigd.

Ten aanzien van de onderzochte druppelzone (toplaagmonsters DZ) concluderen wij, dat middels de onderhavige onderzoeksinspanning de meest verdachte laag is bemonsterd en geanalyseerd, op grond waarvan verder onderzoek hiernaar niet van meerwaarde wordt geacht in relatie tot de onderzoeksdoelstelling

De aangetroffen gehalten aan asbest in inspectieputten 1 en 2 geven wel aanleiding tot het uitvoeren van nader asbestonderzoek.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek, kunt u contact opnemen met ons bureau.

Bijlage 1

Behoort bij rapport: 250910

Ten Darperweg 46 te Wapse

Regionale ligging onderzoekslocatie met luchtfoto **Bijlage 1.1.**





foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6



foto 7

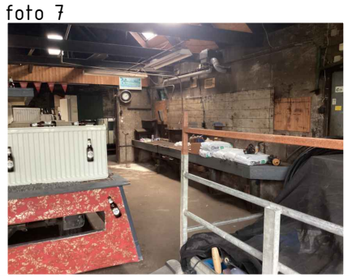


foto 8



foto 9



foto 10

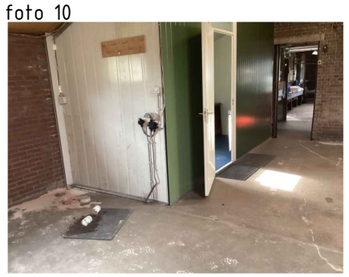


foto 11



foto 12



foto 13

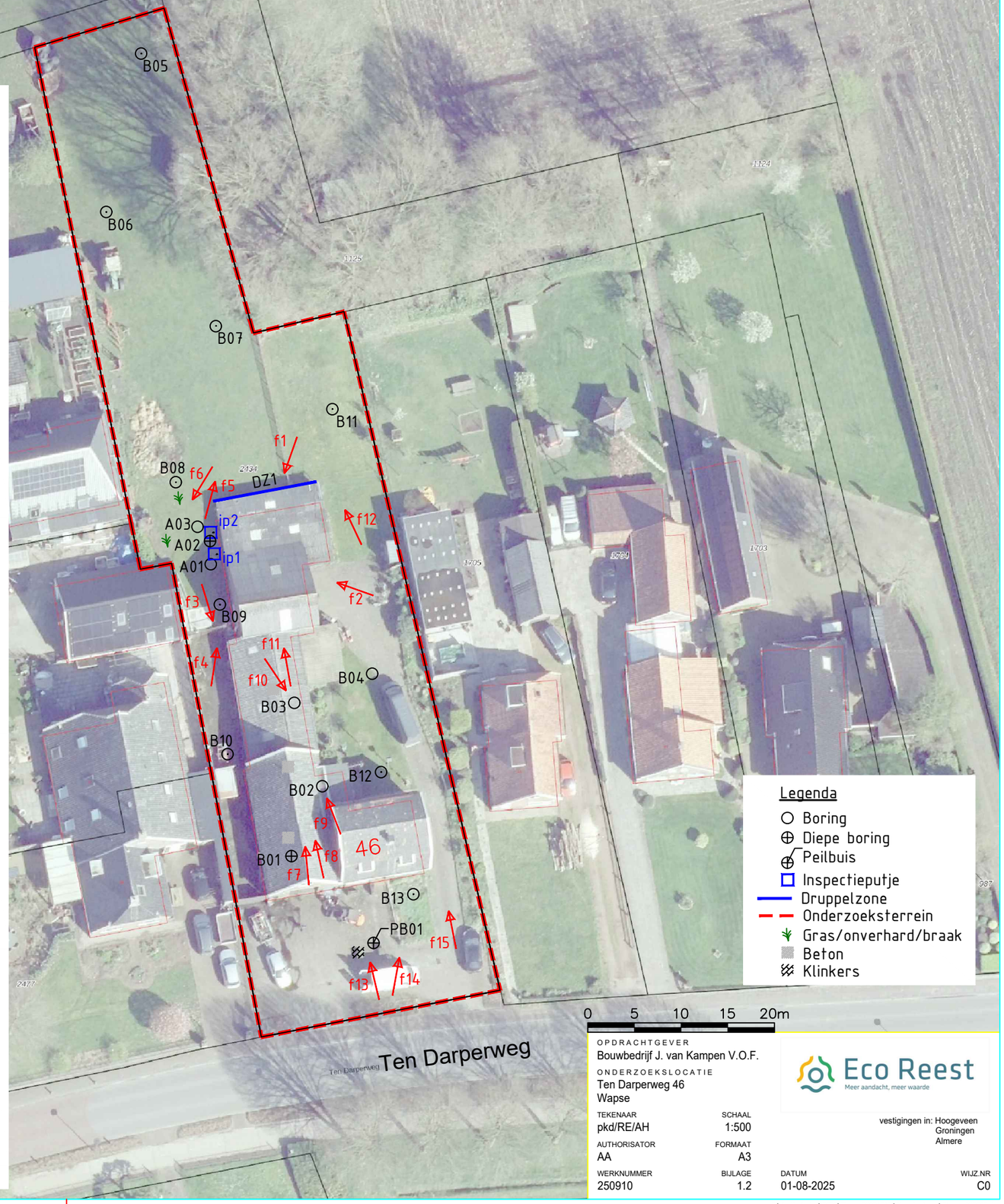


foto 14



foto 15





OPDRACHTGEVER
Bouwbedrijf J. van Kampen V.O.F.

ONDERZOEKSLOCATIE
Ten Darperweg 46
Wapse

TEKENAAR	SCHAAL
pkd/RE/AH	1:500
AUTHORISATOR	FORMAAT
AA	A3
WERKNUMMER	BIJLAGE
250910	1.2

DATUM
01-08-2025

WIJZ.NR
C0

Eco Reest
Meer aandacht, meer waarde

vestigingen in: Hoogeveen
Groningen
Almere

R:\1. Projecten\2025\Wapse.250910.V0\5. Tekeningen\Wapse 250910.dwg

Bijlage 2

Behoort bij rapport: 250910

Ten Darperweg 46 te Wapse

Bijlage 2
Vooronderzoek NEN 5725:2023

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek	A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie

Stap 2; te behandelen onderzoeksaspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek								
		A	B	C	D1	D2	E	F	G	H
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0							
	Hoogteligging						✓			
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓		✓	✓		✓
	Antropogene lagen in de bodem of bijzondere bestanddelen in grond	✓	✓	✓	✓	0	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓						0	0
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bodemkwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bodemkwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	0	✓		✓	✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	Huidig	✓	0*		✓		✓	✓		
	Toekomst	0	0**				0			
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning										

✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd.
0 Optioneel
* Bij eindonderzoek bodem verplicht, bij nulonderzoek bodem optioneel.
** Bij nulonderzoek bodem verplicht, bij eindonderzoek bodem optioneel.

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.

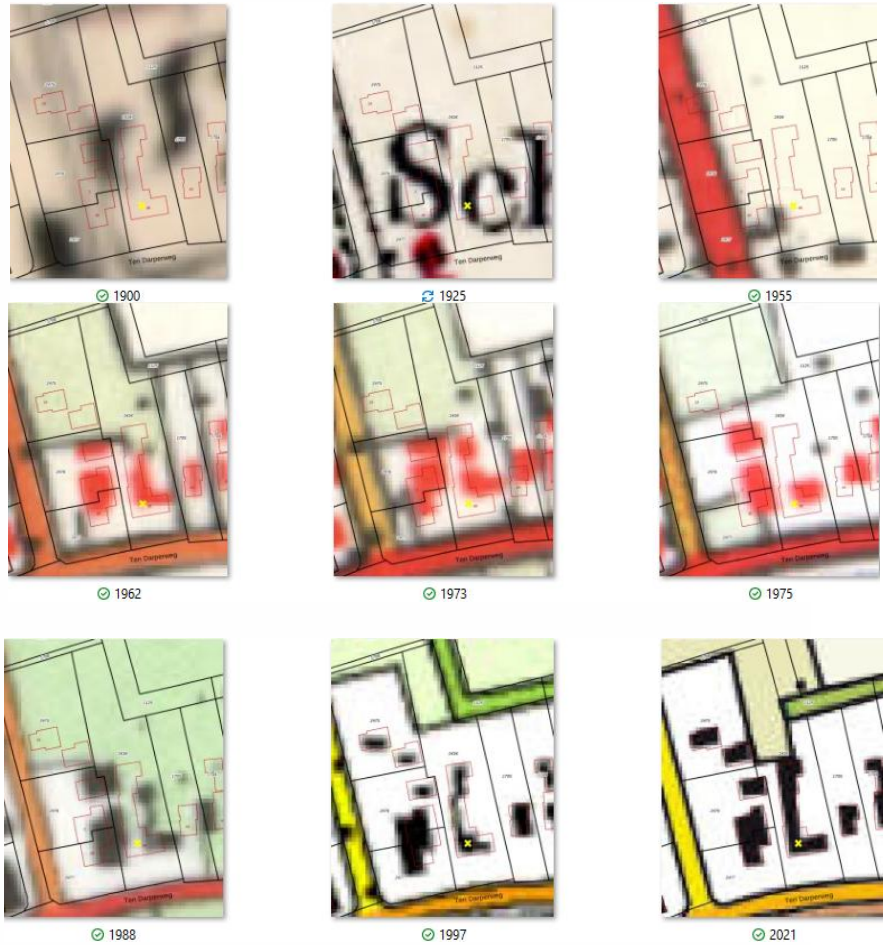
Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie	
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	Adres (x/y-coördinaten):	Ten Darperweg 46 te Wapse (x/y; 214.363 -541.726)
	Kadastrale aanduiding:	Gemeente Diever, sectie F, perceel 2434
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):	Gehele perceel
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	Bijlage 1.2
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	Ja
Eigendomssituatie	1/3; Dhr. R.P. van Kampen, 1/3; Mevr. B.R. Nijmeijer , 1/3; Dhr. J. van Kampen Betrokken samenwerkingsverband; Bouwbedrijf J. van Kampen v.o.f.	
Rechthebbenden	-	
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.	
Bouwjaar bebouwing op locatie	De bebouwing op de locatie dateert van 1925	
Historie o.b.v. oude kaarten	Het kaartmateriaal van Topotijdreis.nl geeft de eerste bebouwing op de onderzoekslocatie weer vanaf circa 1955. Rond 1975 wordt alleen het voorste deel van het pand aan de straatkant weergegeven. Vanaf circa 1988 wordt het pand weergegeven in de huidige vorm. Er zijn geen watergangen aanwezig geweest (zie figuur 1, aan het einde van deze bijlage)	
Informatie opdrachtgever	De opdrachtgever is voornemens de huidige bebouwing deels te verbouwen en nieuwbouw van woningen te realiseren ter plaatse van het perceel. De opdrachtgever is in het bezit van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Eco -Reest B.V. (projectnummer 050803). Door de opdrachtgever zijn aanvullend d.d. 16 juni 2025 de volgende onderzoeken geleverd; * BSB Basisdocument inventariserend bodemonderzoek V.O.F. Santing mechanisatie, Grontmij Advies en Techniek * Brief provincie Drenthe; onderwerp; Evaluatierapport Ten Darperweg 46 te Wapse; kenmerk 50/Bo/A21/9810577, d.d. 17 december 1998; Instemming met uitgevoerde sanering.	
Archief Eco Reest	Door Eco Reest B.V. is in 2005 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel (rapportnr. 050803). De aanleiding tot het onderzoek was destijds de BSB-operatie. Tussen 1935 en 1998 is ten noordwesten van het bedrijfspand een bovengrondse afgewerkte olietank aanwezig geweest. Op het zuidelijke deel van het perceel is vanaf 1958 een tankstation aanwezig geweest. In 1995 is het tankstation in het kader van de SUBAT regeling gesaneerd. Tijdens het verkennend bodem onderzoek is tot 5,0 m-mv geen grondwater aangetroffen. In de bovengrond rondom de werkplaats is tijdens het onderzoek een zwakke bijmenging met puin waargenomen. Analytisch zijn er lichte overschrijdingen aan zware metalen, minerale olie en PAK aangetroffen. De analyseresultaten gaven geen aanleiding tot nader onderzoek en vormden milieuhygiënisch geen belemmeringen in relatie tot de bedrijfsbestemming van het terrein. De tekening is toegevoegd aan deze bijlage.	
Bodemloket	Bodemloket.nl geeft diverse verontreinigde activiteiten weer op de onderzoekslocatie (stortplaats op land, bovengrondse dieselolietank, benzine- service station en smederij). Er is een onderzoek / briefrapport van Wubben bekend en er is een evaluatie op de locatie uitgevoerd, waarmee door het bevoegd gezag is ingestemd (kenmerk 50/Bo/A21/9810577, d.d. 17 december 1998). Het onderzoeksbureau wordt niet vermeld. De gegevens zijn opgevraagd bij de gemeente Westerveld en de Provincie Drenthe.	
Gemeente Westerveld	Bij gemeente Westerveld zijn van dit perceel dossiers beschikbaar. Door Eco Reest B.V. is ter plaatse een dossieronderzoek uitgevoerd d.d. 10 juni 2025. Het verslag van het dossieronderzoek bevindt zich aan het einde van deze bijlage. De gegevens hebben geen invloed op onderhavige onderzoeksstrategie.	

<table>
<tr><th>Onderzoeksvraag (aanleiding A)</th><th>Antwoord en motivatie</th></tr>
<tr><td>RUD Drenthe</td><td>Door de RUD Drenthe zijn de volgende gegevens aangeleverd:
Tauw, Milieukundig bodemonderzoek t.p.v. het tankstation projectnummer 276, november / december 1993
Tauw, Saneringsplan t.b.v. bodemsanering voormalig tankstation, projectnummer R335510.L01, d.d. 1 – 8- 1994
Tauw, Evaluatierapport, projectnummer 276, d.d. 1 juli 1998
Eco Reest B.V.; verkennend bodemonderzoek, projectnummer 050803, d.d. 24 november 2005
Wubben Noord, meldingsformulier tanksanering bovengrondse dieselolietank d.d. 9 oktober 2014
Bij de RUD Drenth zijn geen gegevens bekend met betrekking tot een voormalige stortplaats op en/of nabij de onderzoekslocatie. De beschikking op de uitgevoerde sanering is toegevoegd aan bijlage 2.</td></tr>
<tr><td>Terreininspectie</td><td>De onderzoekslocatie bestaat uit een voormalige smederij/ loonbedrijf met woonhuis. Het onderzoeksterrein is gedeeltelijk verhard met klinkers. De bovengrondse tanklocatie is niet meer aanwezig. Er is asbestverdachte dakbedekking waargenomen ter plaatse van de schuur. Aan het maaiveld zijn zintuiglijk geen bodemvreemde waarnemingen gedaan.</td></tr>
<tr><td>Verwachting archeologie</td><td>Hoge trefkans</td></tr>
<tr><td>Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden?</td><td>Ja<table><tr><th>Informatiebron</th><th>Locatie en verdacht aspect</th><th>Verdachte parameter</th></tr><tr><td>Opdrachtgever / bodemloket.nl</td><td>Vml. bovengrondse tanklocatie</td><td>Minerale olie</td></tr><tr><td>Terreininspectie</td><td>Asbestverdachte dakbedekking</td><td>asbest</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Is de bodem asbestverdacht?</td><td>Op voorhand is geen informatie bekend die asbest in bodem doet vermoeden. De asbestdakenkaart van de gemeente Westerveld geeft weer dat er hoogstwaarschijnlijk asbest aanwezig is. Tijdens de terreininspectie zijn asbestverdachte daken waargenomen. Aan de achterzijde van de schuur watert het dak af op onverhard maaiveld. Ter plaatse van de garage watert het dak af op verharding. Een zijde van de schuur bestaat uit asbestverdachte golfplaten.</td></tr>
<tr><td>Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?</td><td>Op de digitale bodemfunctieklassenkaart (https://oddrenthe.kaartviewer.nl/?@Bodeminformatie) is de locatie ingedeeld in de functieklasse wonen.
De ontgravingsklasse bovengrond is wonen en de ontgravingsklasse ondergrond is landbouw/ natuur.</td></tr>
<tr><td>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?</td><td>Bodemopbouw (Dinoloket, boring 16F0697)
De bodemopbouw is als volgt te omschrijven:
0,00– 0,80 m-mv; zand
0,80 – 2,50 m-mv; zand, midden categorie
2,50 – 3,40 m-mv; Leem

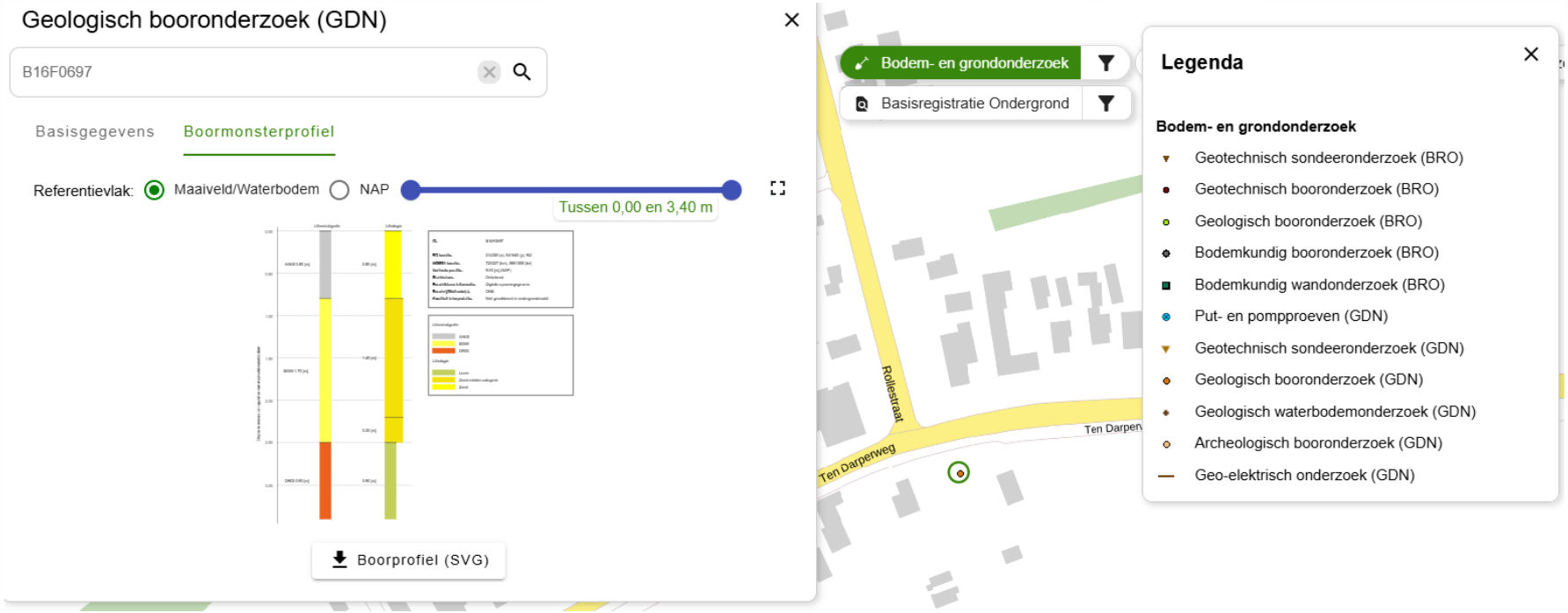
Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand > 5 meter (voorgaand onderzoek 2005)
Uit de isohypsen (zie figuur 1 aan het einde van deze bijlage) van het Eerste Watervoerende Pakket is af te leiden dat de lokale grondwaterstroming zuidwestelijk gericht is (bron: grondwatertools.nl).

Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen:
Nee</td></tr>
<tr><td>Is ter plaatse sprake van een Grondwaterbeschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?</td><td>Nee (bron; https://oddrenthe.kaartviewer.nl/?@Bodeminformatie)</td></tr>
</table>

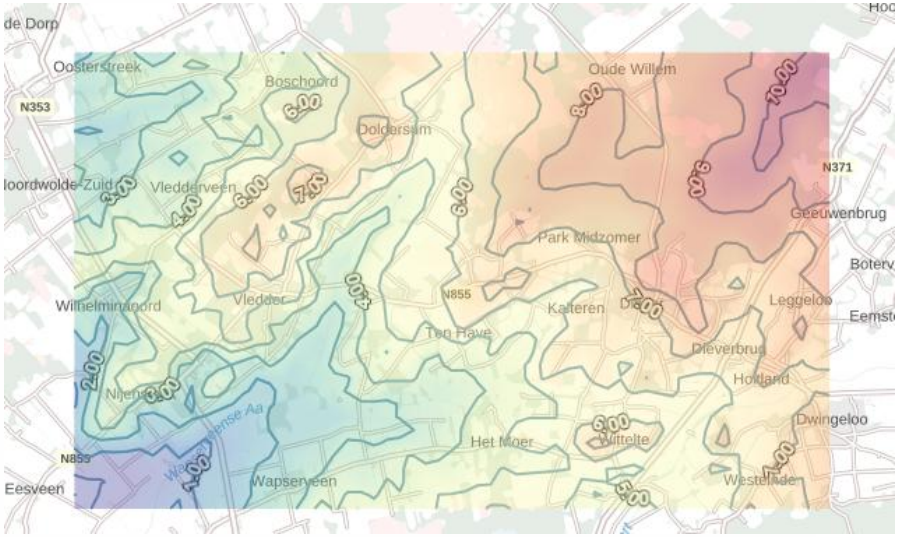
Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?	Bron	Locatie	Verdachte parameter
	Nee	-	-
Wordt op de locatie of een deel daarvan bodemverontreiniging vermoed?	Vermoeden bodemverontreiniging op de locatie; Ja, ter plaatse van de voormalige bovengrondse tanklocatie is de bodemverdacht voor minerale olie en ter plaatse van de onverharde druppelzone en nabij de asbestverdachte zijwand van de schuur is de bodem verdacht voor het aantreffen van asbest.		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?	Naar aanleiding van de voorgenomen verbouw van het bestaande pand en realisatie van woningen is bodemonderzoek aan de orde.		
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.7		



Figuur 1; Historisch Kaartmateriaal (Topotijdreis.nl)



Figuur 2; Ondergrondgegevens (Dinoloket.nl)



Figuur 3; Isohypsen (Grondwatertools.nl)

Beschikbare Hinderwet dossier

- 1935: Aanvraag oprichting smederij
- 1958: Aanvraag ondergrondse Benzine tank
- 1972: Aanvraag overkapping en verkoop hok tpv tankeiland
- 1979: Aanvraag LPG installatie- afgewezen
- 1992: Melding tankstation 4000 Diesel, 3000 Euro, 10.000 Super
- 1994: Subat
- 1996: Aanvraag milieuvergunning smederij, rijwielhandel, land/tuinbouwmachines verkoop reparatie en onderhoud. Opslag van vloeistoffen tbv verkoop. Bovengrondse tank. Staan allemaal op tekening.
- 2007: Milieucontrole: alles netjes. Geen afwijkingen geconstateerd.

Beschikbare Bodemonderzoeken

- Alleen melding Subat

Beschikbare gegevens Subat

- Aanvraag lozingsvergunning 17-10-1994 door Tauw bij Zuiveringsschap Drenthe. 19-10 akkoord bevonden. Lozing van 1 maand voor de vulpunten (73 m3). Lozing van 1 jaar voor het tankeiland (876 m3).
- Grondsanering betreft 3 m3 voor de vulpunten max 1 m-mv en 25 m3 voor het tankeiland max 1.5 m-mv
- Geen evaluatieverslag. Wel vragen of de sanering wel af doende is en of er ook onder het leem moet worden gekeken voor het grondwater.

Digitaal bestanden

- Bodemonderzoeken kaart. Voorterrein is aangemerkt als voldoende onderzocht, Rollestraat 2A Linksachter is ook voldoende onderzocht.

De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Bron vooronderzoek	Specificatie van de bron	Bron geraadpleegd	Datum raadplegen bron	Informatie beschikbaar
Opdrachtgever	Bouwbedrijf J. van Kampen	Ja	23 mei 2025	Ja
Gemeente	Westerveld (Dossieronderzoek)	Ja	10 juni 2025	Ja
Omgevingsdienst	RUD Drenthe	Ja	12 juni 2025	Ja
Terreininspectie	Erkende veldwerker	Ja	18 juni 2025	Ja
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	Ja	2 juni 2025	Ja
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	Ja	2 juni 2025	Ja
Google Maps	http://maps.google.nl/	Ja	2 juni 2025	Ja
Bodemkwaliteitskaart	https://oddrenthe.kaartviewer.nl/?@Bodeminformatie	Ja	2 juni 2025	Ja
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	Ja	2 juni 2025	Ja
Bodeminformatie provincie	https://oddrenthe.kaartviewer.nl/?@Bodeminformatie	Ja	2 juni 2025	Ja
Bodemopbouw	http://www.dinoloket.nl	Ja	2 juni 2025	Ja
Grondwater (stromingsrichting)	http://www.grondwatertools.nl/isohypsen	Ja	2 juni 2025	Ja
Grondwater (drinkwater)	http://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten	Ja	2 juni 2025	Ja
Grondwater (chloriditeit)	http://www.grondwatertools.nl/gwatlas	Ja	2 juni 2025	Ja
Historie van de locatie	http://www.topotijdreis.nl	Ja	2 juni 2025	Ja
Archeologische waarde	http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw	Ja	2 juni 2025	Ja
KLIC	http://www.klic.nl	Ja	2 juni 2025	Ja

provincie Drenthe

18/12/98

Provinciehuis
Westerbrink 1
Assen

Postbus 122
9400 AC Assen

Telefoon
(0592) 36 55 55
Telefax
(0592) 36 57 77

Aan:
Stichting Uitvoering Bodemsanering
Amovering Tankstations
t.a.v. de heer A. Oostra
Postbus 8579
3009 AN ROTTERDAM

Assen, 17 december 1998
Ons kenmerk 50/Bo/A21/9810577
Behandeld door de heer K.H. Stadens (0592) 365878
Uw kenmerk AO-PLL/40279-276
Onderwerp: Evaluatierapport Ten Darperweg 46 te Wapse

Geachte heer Oostra,

Met referte aan onze brief van 21 oktober 1994 berichten wij u dat wij het rapport van de locatie Ten Darperweg 46 te Wapse in goede orde ontvangen hebben.

Het gaat om een sanering die ten tijde van de inwerkingtreding van de saneringsparagraaf Wet Bodembescherming reeds aanbesteed dan wel in uitvoering was en derhalve niet onder artikel 28 en volgende van de Wet Bodembescherming valt.

Op basis van het overgelegde evaluatierapport van vermelde locatie stellen wij met waardering vast dat de verontreiniging ter plaatse in voldoende mate is verwijderd. Daarbij kan worden geconcludeerd dat de werkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig het door ons goedgekeurde saneringsplan. Wel zijn er zeer geringe restverontreinigingen in het grondwater achtergebleven, maar wij kunnen ons vinden in de door de Firma TAUW uitgesproken verwachting dat deze door middel van natuurlijke afbraak zullen verdwijnen.

Hoogachtend,

gedeputeerde staten van Drenthe,

Th. Fledderus, griffier

A.L. ter Beek, voorzitter

Bijlage(n):
wa.coll.

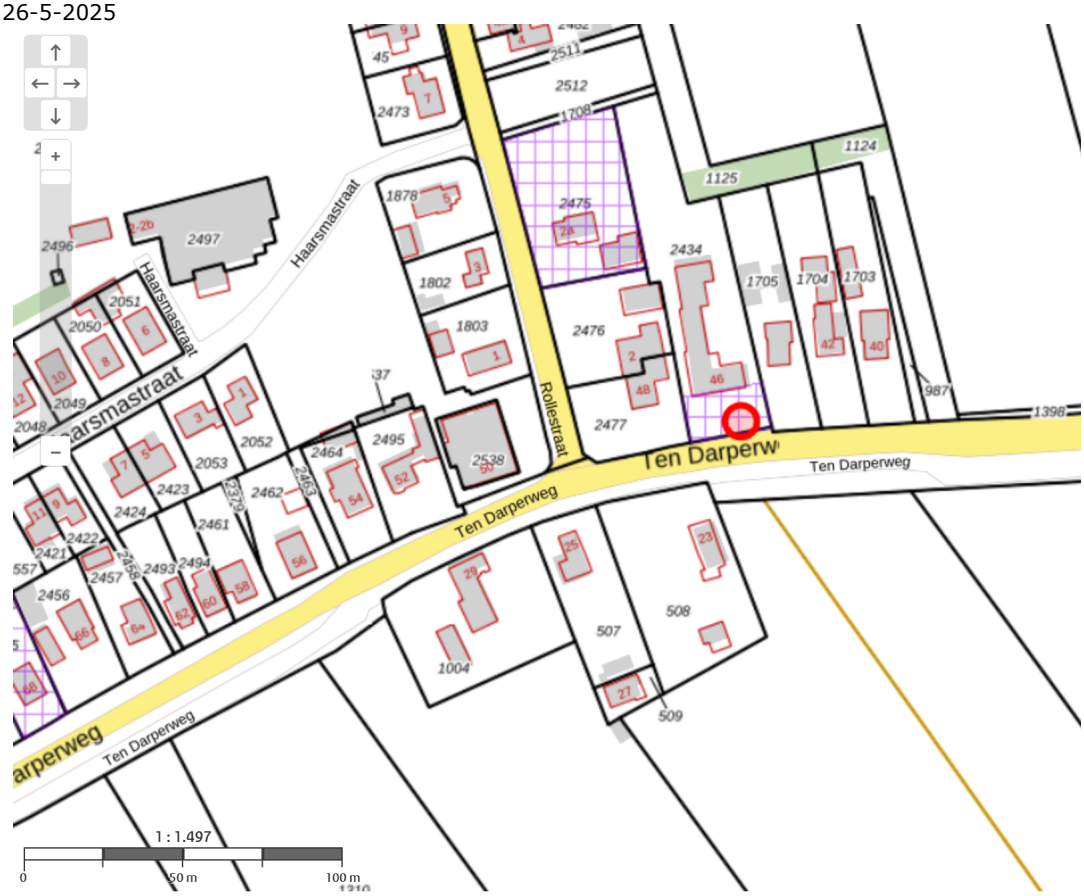
Afschrift aan de gemeente Westerveld, Postbus 50, 7970 AB Havelte

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

DR170100007 Ten Darperweg 46, Wapse

Datum: 26-5-2025



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportDR170100007 Ten Darperweg 46, Wapse

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Ten Darperweg 46, Wapse
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	DR170100007
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA170100442
Adres:	Ten Darperweg 46 7983KM WAPSE
Gegevensbeheerder:	Provincie Drenthe

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende gesaneerd.

Omschrijving: De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend
stortplaats op land (niet gespecificeerd) (900030)	1989	onbekend
benzine-service-station (5050)	1958	1993
smederij (287504)	1935	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
brf (briefrapport)	wubben	Zie	2014-10-09

		rapport	
Evaluatieverslag saneren	Zie rapport	Zie rapport	1998-07-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen uitgevoerde sanering	50/Bo/A21/9810577	1998-12-17
Instemmen met SP		1994-11-08
		1994-10-21
Niet instemmen met SP		1994-10-21

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon		1998-12-17

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie DrentheBodematlas

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

KaartViewer print

Omgevingsdienst Drenthe



Copyright 2025 - Aan deze print kunnen geen rechten worden ontleend - Afdrukdatum: 27-05-2025 Schaal: 1:1000

KaartViewer print

Omgevingsdienst Drenthe



Copyright 2025 - Aan deze print kunnen geen rechten worden ontleend - Afdrukdatum: 27-05-2025 Schaal: 1:1000

KaartViewer print

Omgevingsdienst Drenthe



Copyright 2025 - Aan deze print kunnen geen rechten worden ontleend - Afdrukdatum: 27-05-2025 Schaal: 1:1000

KaartViewer print

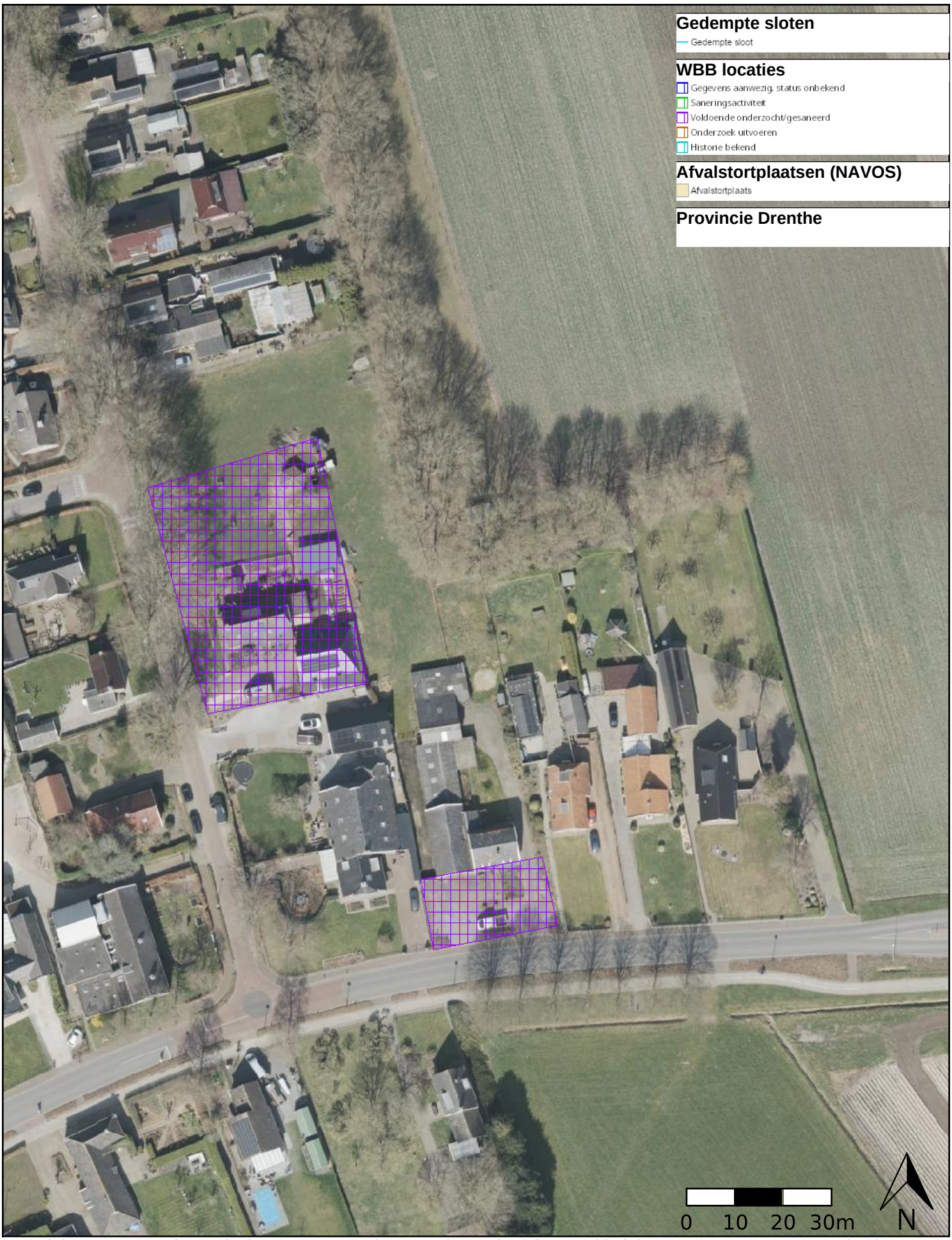
Omgevingsdienst Drenthe



Copyright 2025 - Aan deze print kunnen geen rechten worden ontleend - Afdrukdatum: 27-05-2025 Schaal: 1:1000

KaartViewer print

Omgevingsdienst Drenthe



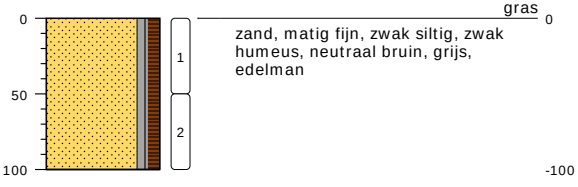
Copyright 2025 - Aan deze print kunnen geen rechten worden ontleend - Afdrukdatum: 27-05-2025 Schaal: 1:1000

Bijlage 3

Behoort bij rapport: 250910

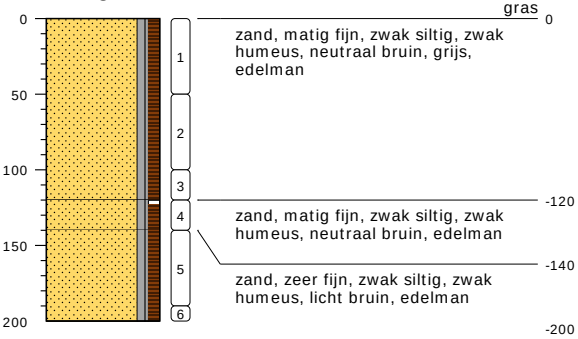
Ten Darperweg 46 te Wapse

A01



type **grondboring**
datum **23-06-2025**
boormeester **Suleyman ozcan**
x **214359.52**
y **541716.69**

A02



type **grondboring**
datum **23-06-2025**
boormeester **Suleyman ozcan**
x **214359.45**
y **541719.16**

A03

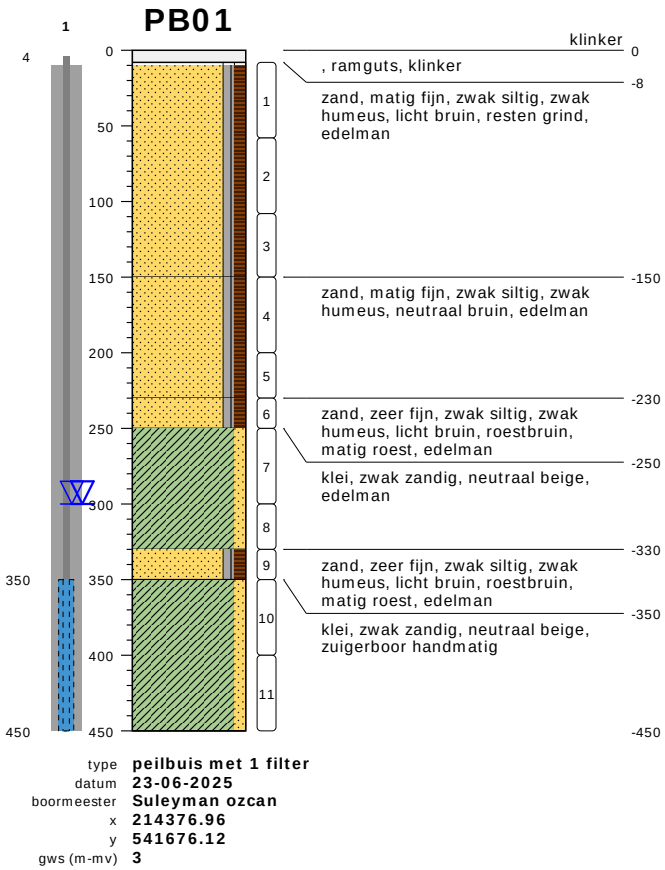


type **grondboring**
datum **23-06-2025**
boormeester **Suleyman ozcan**
x **214358.10**
y **541720.70**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Wapse**
projectcode **250910**
getekend conform **NEN 6693**

MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest



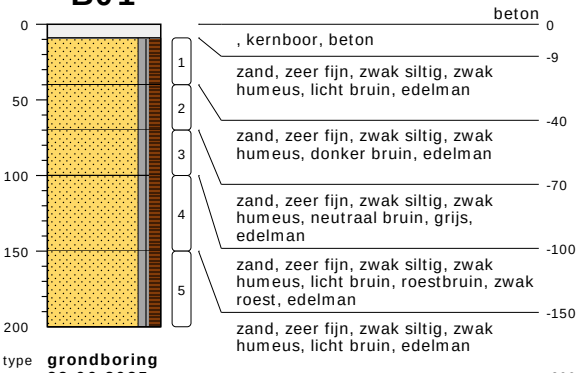
type	**peilbuis met 1 filter**
datum	**23-06-2025**
boormeester	**Suleyman ozcan**
x	**214376.96**
y	**541676.12**
gws (m-mv)	**3**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Wapse**
projectcode	**250910**
getekend conform	**NEN 6693**

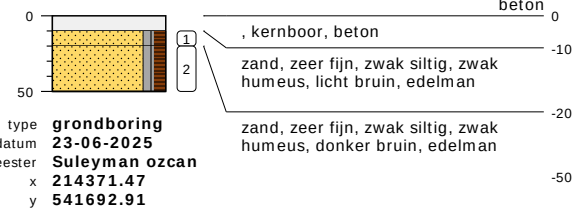
MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

B01



type	**grondboring**
datum	**23-06-2025**
boormeester	**Suleyman ozcan**
x	**214368.17**
y	**541685.43**

B02



type	**grondboring**
datum	**23-06-2025**
boormeester	**Suleyman ozcan**
x	**214371.47**
y	**541692.91**

B03



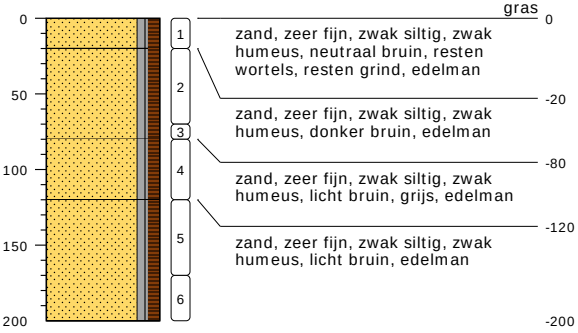
type	**grondboring**
datum	**23-06-2025**
boormeester	**Suleyman ozcan**
x	**214368.47**
y	**541701.84**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Wapse**
projectcode	**250910**
getekend conform	**NEN 6693**

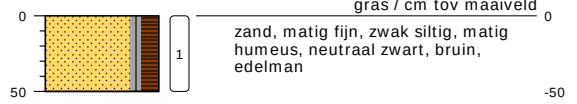
MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

B04



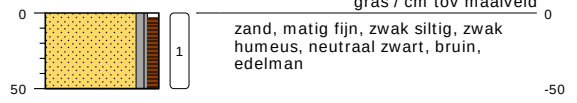
type **grondboring**
datum **23-06-2025**
boormeester **Suleyman ozcan**
x **214376.81**
y **541704.96**

B05



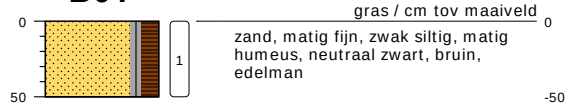
type **grondboring**
datum **30-06-2025**
boormeester **ND**

B06



type **grondboring**
datum **30-06-2025**
boormeester **ND**

B07



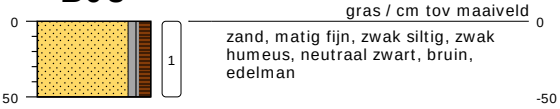
type **grondboring**
datum **30-06-2025**
boormeester **ND**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Wapse**
projectcode **250910**
getekend conform **NEN 6693**

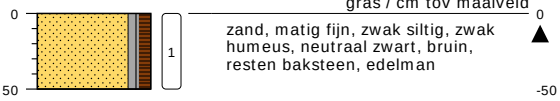
MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest

B08



type **grondboring**
datum **30-06-2025**
boormeester **ND**

B09



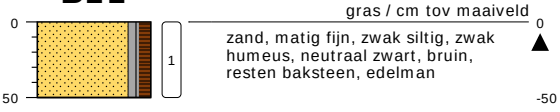
type **grondboring**
datum **30-06-2025**
boormeester **ND**

B10



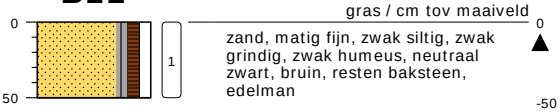
type **grondboring**
datum **30-06-2025**
boormeester **ND**

B11



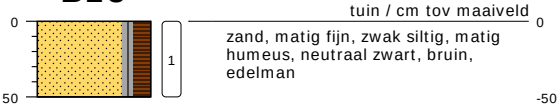
type **grondboring**
datum **30-06-2025**
boormeester **ND**

B12



type **grondboring**
datum **30-06-2025**
boormeester **ND**

B13



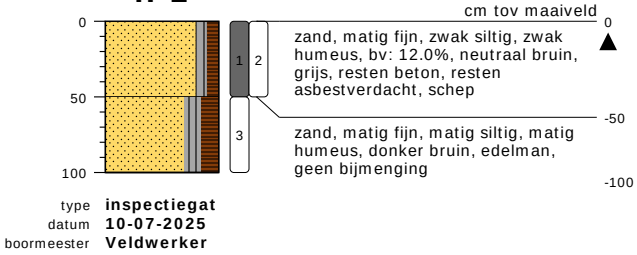
type **grondboring**
datum **30-06-2025**
boormeester **ND**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Wapse**
projectcode **250910**
getekend conform **NEN 6693**

MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest

IP1



type **inspectiegat**
datum **10-07-2025**
boormeester **Veldwerker**

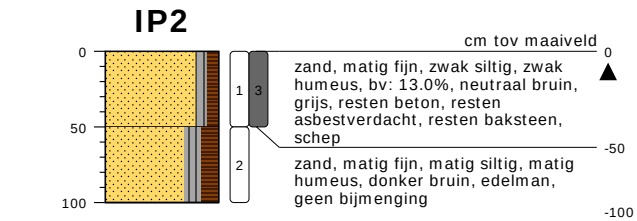


meetpunt IP1
1109862484



meetpunt IP1, monster 0-50, barcode AM14245501B
1109862489

IP2



type **inspectiegat**
datum **10-07-2025**
boormeester **Veldwerker**



meetpunt IP2
1109862485



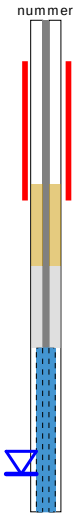
meetpunt IP2
1109862486

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Wapse**
projectcode **250910**
getekend conform **NEN 6693**

MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest

PEILBUIS



BORING



links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

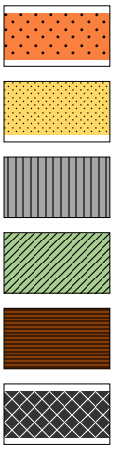
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN [6693]



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

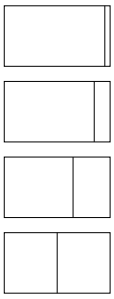
SILT, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

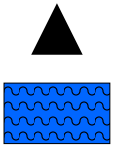


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig

water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 4

Behoort bij rapport: 250910

Ten Darperweg 46 te Wapse

Eco Reest Bodem BV
T.a.v. Anne-Marie Aalderink
Elbe 2
7908 HB HOOGEVEEN

Analysecertificaat

Datum: 27-Jun-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025050583/1
Uw project/verslagnummer	250910
Uw projectnaam	Wapse
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Jun-2025

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	250910	Certificaatnummer/Versie	2025050583/1
Uw projectnaam	Wapse	Startdatum analyse	25-Jun-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jun-2025
Uw monsternemer	Annemarie aalderink	Rapportagedatum	27-Jun-2025/12:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	87.5	89.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.9	4.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	2.8
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds		160
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds		11
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.056
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds		4.1
S	Lood (Pb)	mg/kg ds		49
S	Zink (Zn)	mg/kg ds		61
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.3	5.2
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	40	25
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	23
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.5	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	78	61
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds		<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds		<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds		<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A; bovengrondse tanklocatie, A01: 0-50, A02: 0-50,	Grond (AS3000)	14716130
2	B; Bovengrond inpandig, B01: 9-40, B03: 20-50, B02	Grond (AS3000)	14716131

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	250910	Certificaatnummer/Versie	2025050583/1
Uw projectnaam	Wapse	Startdatum analyse	25-Jun-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jun-2025
Uw monsternemer	Annemarie aalderink	Rapportagedatum	27-Jun-2025/12:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 118	mg/kg ds		<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds		<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds		<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds		<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds		<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds		0.16
S	Anthraceen	mg/kg ds		<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds		0.32
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.24
S	Chryseen	mg/kg ds		0.24
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.12
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.21
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.16
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.20
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		1.7

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A; bovengrondse tanklocatie, A01: 0-50, A02: 0-50,	Grond (AS3000)	14716130
2	B; Bovengrond inpandig, B01: 9-40, B03: 20-50, B02	Grond (AS3000)	14716131

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

VA TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025050583/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14716130	A; bovengrondse tanklocatie, A01: 0-50, A02: 0-50,				
0536500975	A01	0	50	23-Jun-2025	
0536500969	A02	0	50	23-Jun-2025	
0536500966	A03	0	30	23-Jun-2025	
14716131	B; Bovengrond inpandig, B01: 9-40, B03: 20-50, B02				
0536500787	B01	9	40	23-Jun-2025	
0536500788	B03	20	50	23-Jun-2025	
0536500783	B02	20	50	23-Jun-2025	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025050583/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025050583/1

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

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

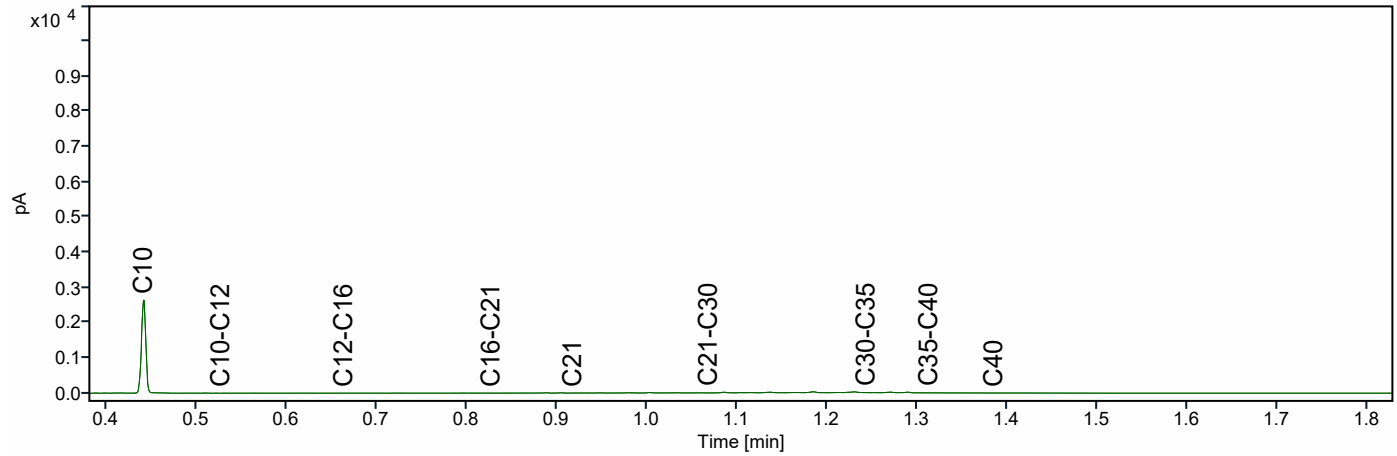
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

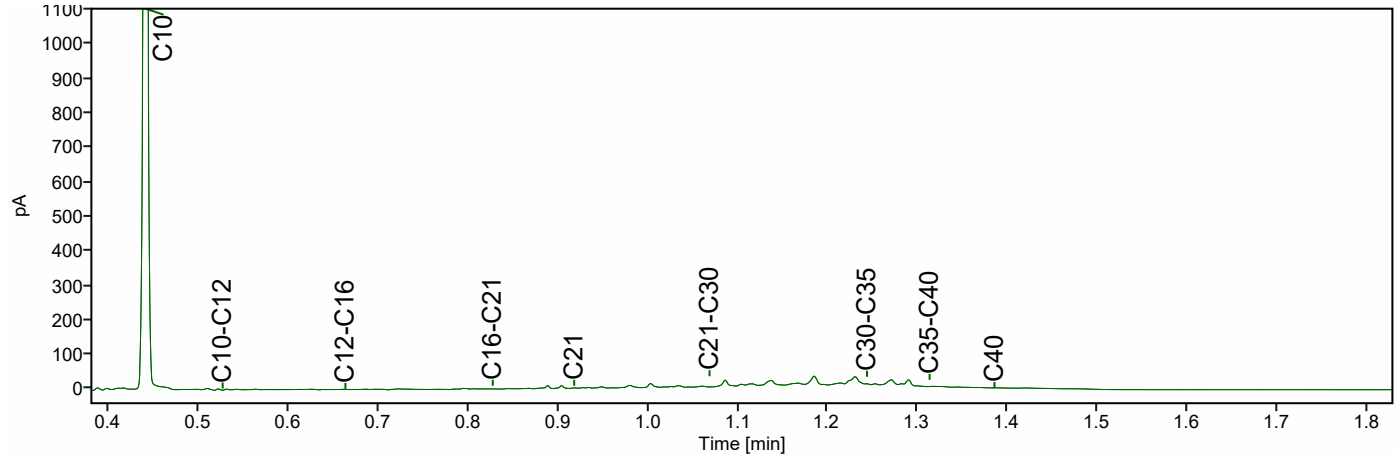
Sample ID.: 14716130

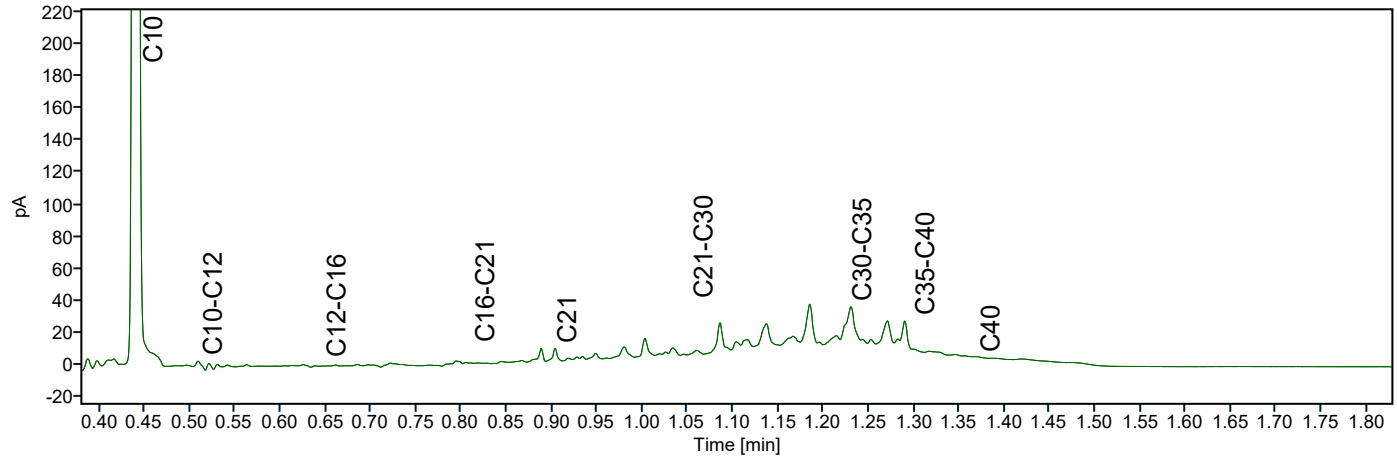
Certificate no.: 2025050583

Sample description.: A; bovengrondse tanklocatie. A01: 0-50. A02: 0-50.

V







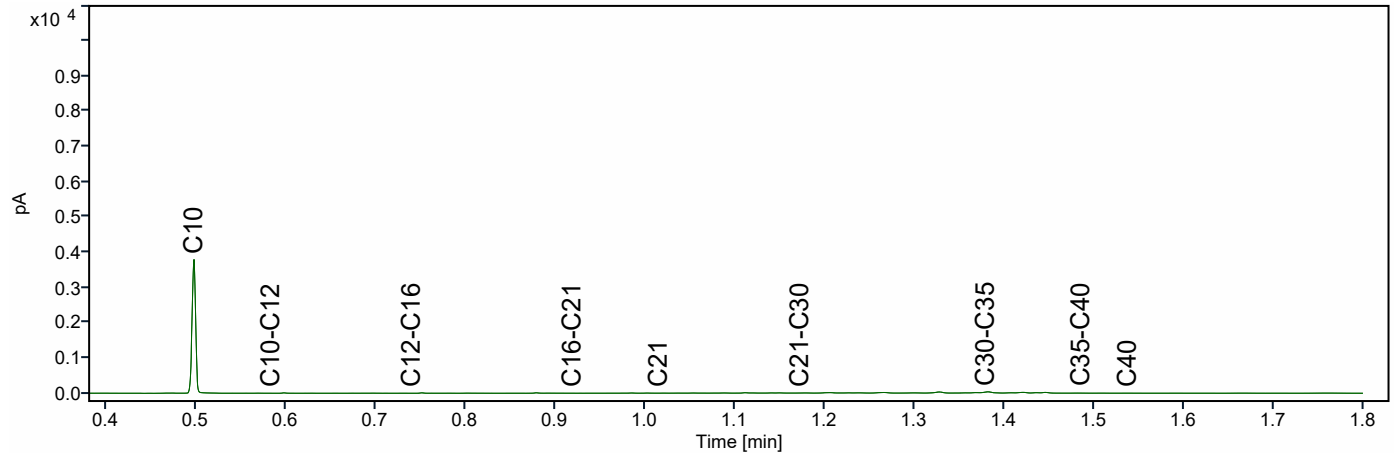
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

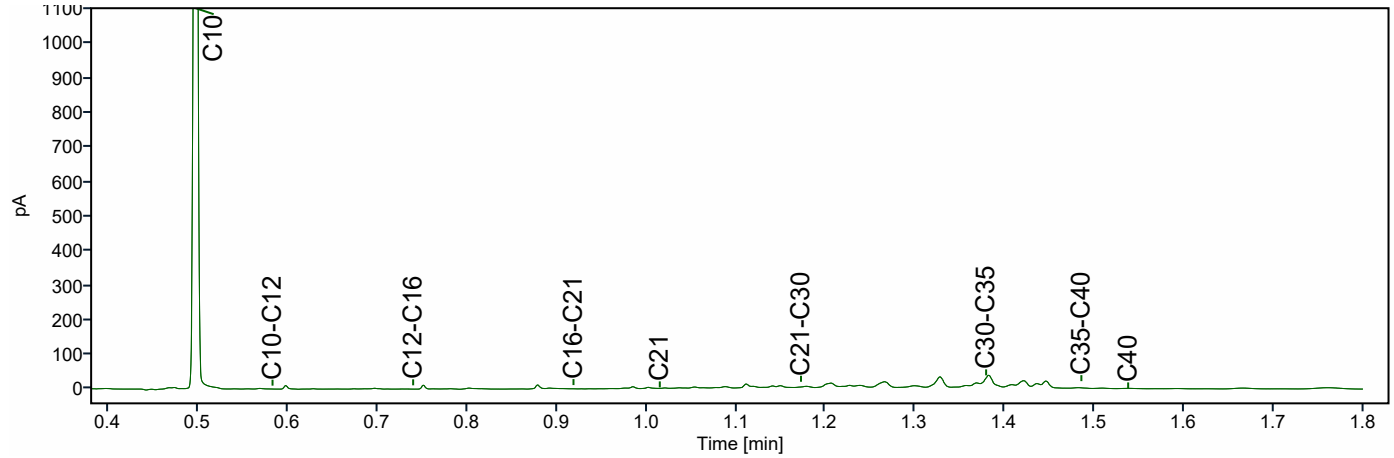
Sample ID.: 14716131

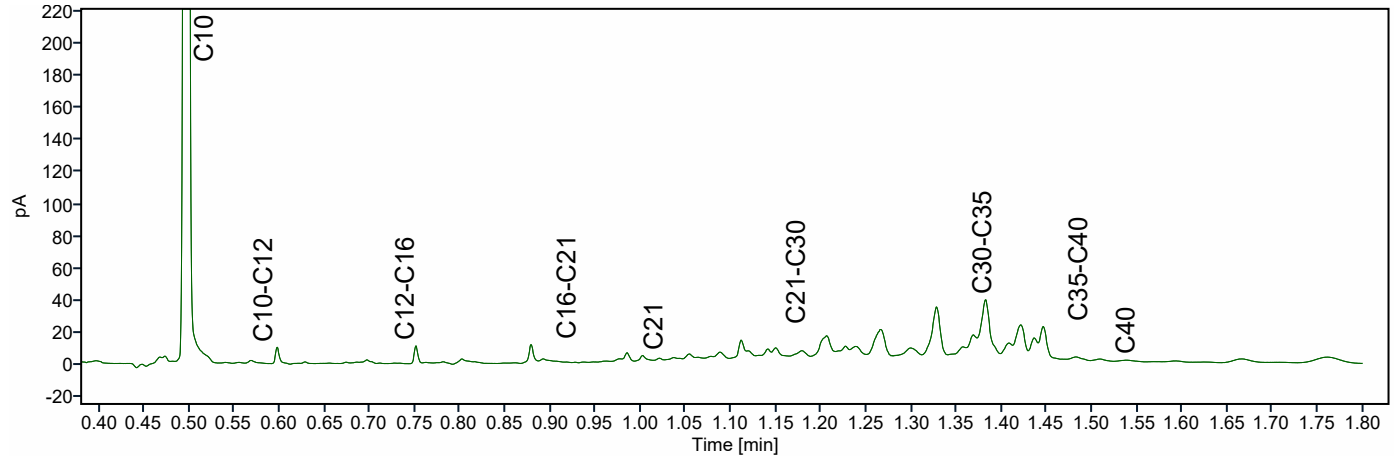
Certificate no.: 2025050583

Sample description.: B; Bovengrond inpandig. B01: 9-40. B03: 20-50. B02

V







Eco Reest Bodem BV
T.a.v. Anne-Marie Aalderink
Elbe 2
7908 HB HOOGEVEEN

Analysecertificaat

Datum: 10-Jul-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025054076/1
Uw project/verslagnummer	250910
Uw projectnaam	Wapse
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Jun-2025

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	250910	Certificaatnummer/Versie	2025054076/1
Uw projectnaam	Wapse	Startdatum analyse	08-Jul-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Jul-2025
Uw monsternemer	Annemarie aalderink	Rapportagedatum	10-Jul-2025/13:31
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	85.5	87.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.8	6.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	94	93
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	2.6
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	65	36
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.8	0.27
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	2000	14
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.087	0.071
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	180	63
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	88
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	22
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	55	60
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36	43
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	140
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Mp. B09 t/m B12; resten baksteen, B09: 0-50, B10:	Grond (AS3000)	14729177
2	B04 t/m B08; bovengrond zwak humeus, B04: 20-70, B	Grond (AS3000)	14729178

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	250910	Certificaatnummer/Versie	2025054076/1
Uw projectnaam	Wapse	Startdatum analyse	08-Jul-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Jul-2025
Uw monsternemer	Annemarie aalderink	Rapportagedatum	10-Jul-2025/13:31
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0011 [1)]	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0053	0.0049 [2)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.12	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.32	0.12
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.29	0.072
S	Chryseen	mg/kg ds	0.29	0.080
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.064
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0.061
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.070
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0	0.60

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Mp. B09 t/m B12; resten baksteen, B09: 0-50, B10:	Grond (AS3000)	14729177
2	B04 t/m B08; bovengrond zwak humeus, B04: 20-70, B	Grond (AS3000)	14729178

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025054076/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14729177	Mp. B09 t/m B12; resten baksteen, B09: 0-50, B10:				
6200028827	B09	0	50	30-Jun-2025	
6200028818	B10	8	58	30-Jun-2025	
6200028828	B11	0	50	30-Jun-2025	
6200028830	B12	0	50	30-Jun-2025	
14729178	B04 t/m B08; bovengrond zwak humeus, B04: 20-70, B				
0536500720	B04	20	70	23-Jun-2025	
6200028452	B06	0	50	30-Jun-2025	
6200028502	B07	0	50	30-Jun-2025	
6200028450	B08	0	50	30-Jun-2025	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025054076/1

Opmerking 1)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025054076/1

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

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2025054076/1

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

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:
Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.
(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	14729177
	14729178
Extractie PCB/PAK	14729178

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

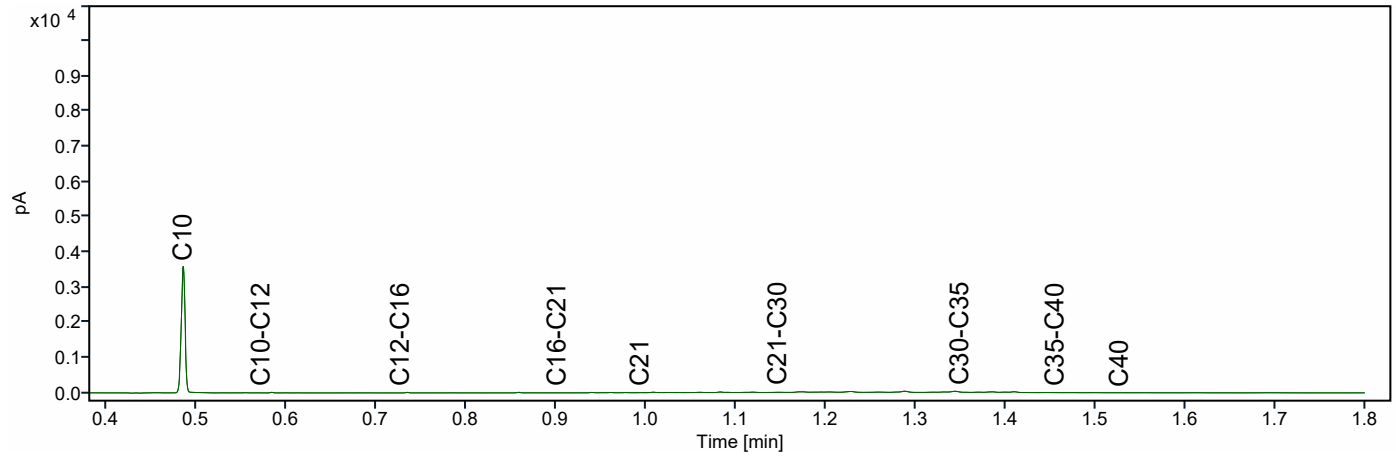
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

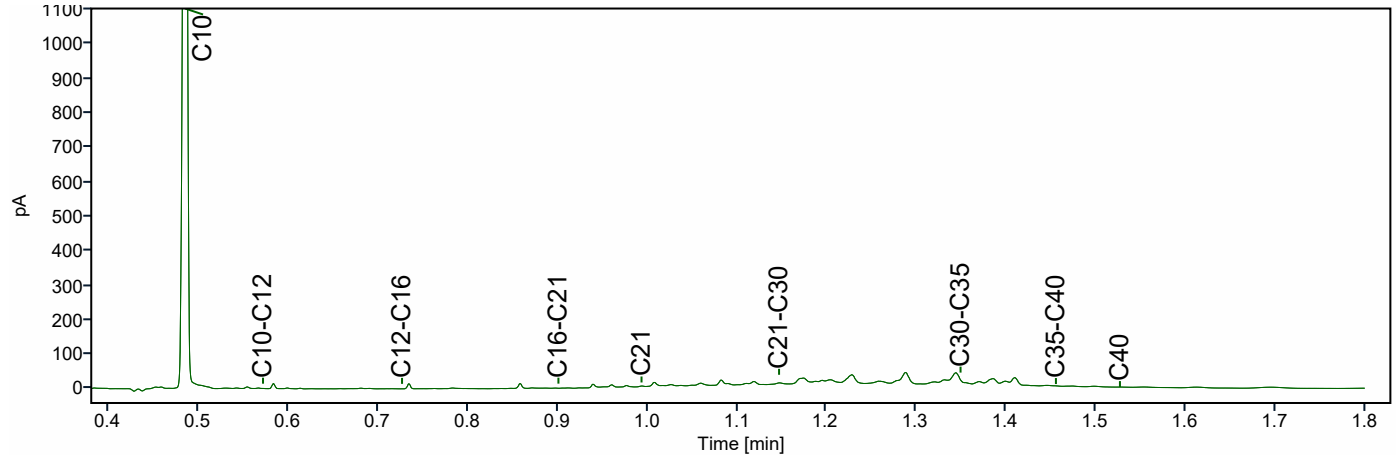
Sample ID.: 14729177

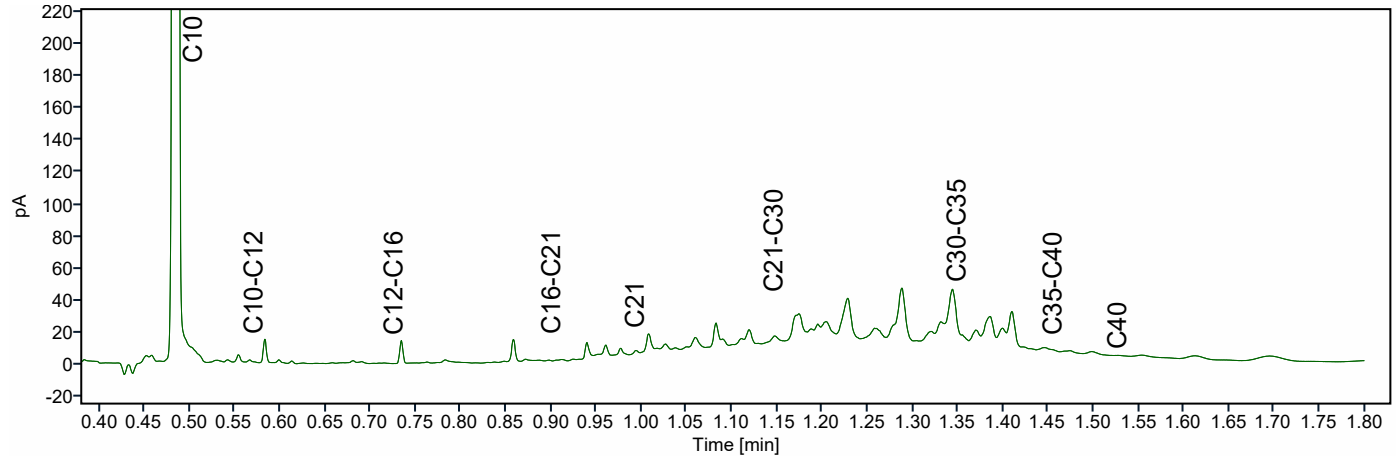
Certificate no.: 2025054076

Sample description.: Mp. B09 t/m B12; resten baksteen. B09: 0-50. B10:

V







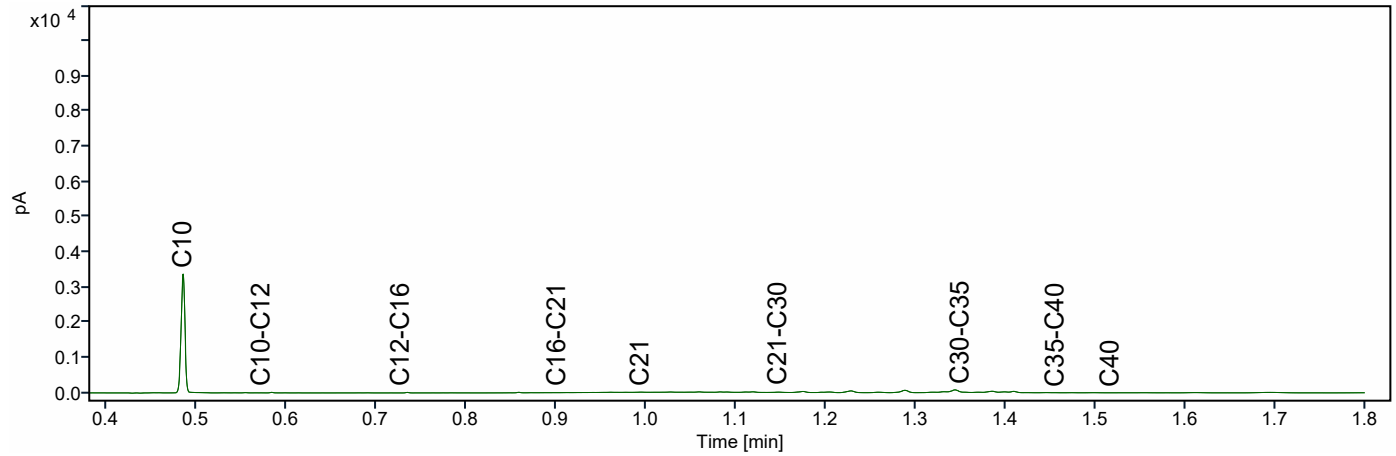
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

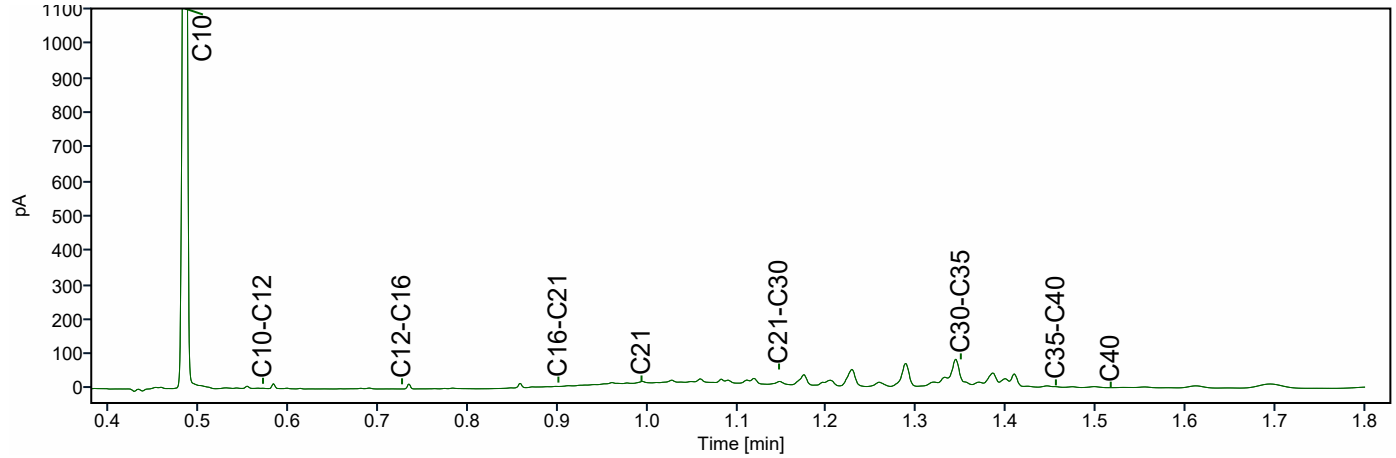
Sample ID.: 14729178

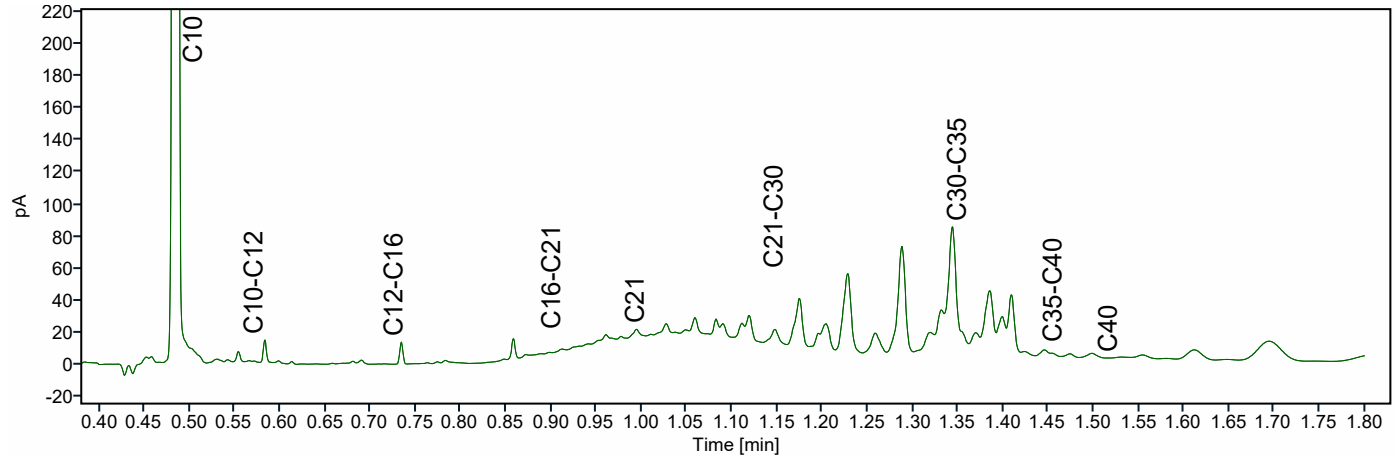
Certificate no.: 2025054076

Sample description.: B04 t/m B08; bovengrond zwak humeus. B04: 20-70. B

V







Eco Reest Bodem BV
Mevr. Anne-Marie Aalderink
Elbe 2
HOOGEVEEN
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 03-07-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-058522-01
Uw project/verslagnummer	250910
Uw projectnaam	Wapse
Opdrachtnummer	421-2025-058522
Projectafspraak	-
Ontvangst monster(s) op	30-06-2025
Uw Monsternemer	Niels Dam
Startdatum analyse	30-06-2025
Datum einde analyse	03-07-2025
Validatiedatum	03-07-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:
S0: AS3000 Erkenning L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.



Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico (Barneveld)

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
	pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2		
S0	Barium (Ba)	µg/L	36
S0	Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20
S0	Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0
S0	Koper (Cu)	µg/L	3,5
S0	Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050
S0	Lood (Pb)	µg/L	< 2,0
S0	Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2,0
S0	Nikkel (Ni)	µg/L	< 3,0
S0	Zink (Zn)	µg/L	19
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
	pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595		
S0	Benzeen	µg/L	< 0,2
S0	Tolueen	µg/L	< 0,2
S0	Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2
S0	o-Xyleen	µg/L	< 0,1
S0	m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2
	BTEX (som)	µg/L	< 0,9
S0	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21
S0	Styreen	µg/L	< 0,2
S0	Naftaleen	µg/L	< 0,02
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
	pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595		
S0	Dichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0	Trichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0	Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1
S0	Trichlooretheen	µg/L	< 0,2
S0	Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1
S0	1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	PB01, PB01-1: 350-450	Grondwater AS3000	30-06-2025	421-2025-00144169

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

	Analyse	Eenheid	1
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
	pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595		
S0	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
	CKW (som)	µg/L	< 1,6
S0	Tribroommethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
S0	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42
S0	Vinylchloride	µg/L	< 0,1
	NEN EN ISO 20595		
S0	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14
	Minerale olie		
	pb. 3110-5		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10
S0	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	PB01, PB01-1: 350-450	Grondwater AS3000	30-06-2025	421-2025-00144169

Vrijgegeven door: VA

TESTEN
RvA L010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-058522-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum
Ons Monsternr. 421-2025-00144169	**Uw Monsteromschrijving**	PB01, PB01-1: 350-450		
0680830356	1	350	450	30-06-2025
0680830357	1	350	450	30-06-2025
0801198093	1	350	450	30-06-2025

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V250701261 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Aalderink	Datum opdracht	11-07-2025
Adres	Elbe 2	Datum ontvangst	11-07-2025
Postcode en plaats	7908 HB Hoogeveen	Datum rapportage	18-07-2025
Projectcode	250910	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Wapse		

Naam	DZ, DZ: 0-15	Datum monstername	10-07-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	17-07-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	DZ-	0	15	AM14530393

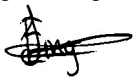
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	73,8						%
Massa monster (veldnat)	13,9						kg
Massa monster (droog)	10,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	490	490	200	200	930	930	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	490	490	200	200	930	930	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	490	490	200	200	930	930	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	490	490	200	200	930	930	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	490	490	200	200	930	930	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen
Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl
Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540
BTWnr. NL854132120B01
BIC BNPANL2A
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V250701261 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Aalderink	Datum opdracht	11-07-2025
Adres	Elbe 2	Datum ontvangst	11-07-2025
Postcode en plaats	7908 HB Hoogeveen	Datum rapportage	18-07-2025
Projectcode	250910	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Wapse		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	10	211	567	687	1312	7445	10232
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	0,755	0,450	0,163	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				140,4901	26,9778	12,4540		179,9219
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				57	55	57		169
Percentage chrysotiel (%)				1,05	7,5	12,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				1475,1	2023,3	1556,8		5055,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				144,17	197,74	152,15		494,06
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				144,17	197,74	152,15		494,06
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				57	55	57		169
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				144,17	197,74	152,15		494,06
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				144,17	197,74	152,15		494,06

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V250701262 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Aalderink	Datum opdracht	11-07-2025
Adres	Elbe 2	Datum ontvangst	11-07-2025
Postcode en plaats	7908 HB Hoogeveen	Datum rapportage	18-07-2025
Projectcode	250910	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Wapse		

Naam	MM1, Mm1: 0-50	Datum monstername	10-07-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	17-07-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Mm1-	0	50	AM14530398

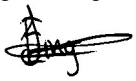
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,1						%
Massa monster (veldnat)	13,5						kg
Massa monster (droog)	11,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	30	30	24	24	38	38	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,5	4,6	0,3	2,6	0,7	6,6	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	30	30	24	24	36	36	mg/kg ds
Totaal serpentijn	30	30	24	24	38	38	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	0,5	4,6	0,3	2,6	0,7	6,6	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,5	4,6	0,3	2,6	0,7	6,6	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	30	35	24	27	37	43	mg/kg ds
Totaal asbest	30	35	24	27	38	44	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen
Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl
Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540
BTWnr. NL854132120B01
BIC BNPANL2A
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V250701262 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Aalderink	Datum opdracht	11-07-2025
Adres	Elbe 2	Datum ontvangst	11-07-2025
Postcode en plaats	7908 HB Hoogeveen	Datum rapportage	18-07-2025
Projectcode	250910	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Wapse		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	81	111	155	397	1051	9384	11179
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		2,0273	0,4950	0,0135				2,5358
Hechtgebonden		ja	ja	ja				
Aantal deeltjes		3	5	2				10
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		253,4	61,9	1,7				317,0
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,1466					0,1466
Hechtgebonden			ja					
Aantal deeltjes			1					1
Percentage chrysotiel (%)			12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)			18,3					18,3
Percentage crocidoliet (%)			3,5					
Gewicht crocidoliet (mg)			5,1					5,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		22,67	7,17	0,15				29,99
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		22,67	7,17	0,15				29,99
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)			0,46					0,46
Gehalte amfibool (mg/kg ds)			0,46					0,46
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		3	6	2				11
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		22,67	7,63	0,15				30,45
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		22,67	7,63	0,15				30,45

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

AS 3000 | TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC BNPANL2A

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V250701263 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Aalderink	Datum opdracht	11-07-2025
Adres	Elbe 2	Datum ontvangst	11-07-2025
Postcode en plaats	7908 HB Hoogeveen	Datum rapportage	18-07-2025
Projectcode	250910	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Wapse		

Naam	Mat. Put 1, IP1: 0-50	Datum monstername	10-07-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	18-07-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	IP1-	0	50	AM14245501

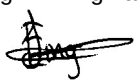
Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	42,01	ja	5251	4201	6302
Totaal Asbest								5251	4201	6302
Totaal Serpentijn								5251	4201	6302
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								5251	4201	6302

n.a. = niet aantoonbaar
De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V250701264 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Aalderink	Datum opdracht	11-07-2025
Adres	Elbe 2	Datum ontvangst	11-07-2025
Postcode en plaats	7908 HB Hoogeveen	Datum rapportage	18-07-2025
Projectcode	250910	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Wapse		

Naam	Mat. Put 2, IP2: 0-50	Datum monstername	10-07-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	18-07-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	IP2-	0	50	AM14245498

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	42,66	ja	5333	4266	6399
	amosiet	1,05	0,1	2		42,66	ja	448	43	853
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	4	360,97	ja	45121	36097	54146
	crocidoliet	3,5	2	5		360,97	ja	12634	7219	18049
Totaal Asbest								63536	47625	79447
Totaal Serpentijn								50454	40363	60545
Totaal Amfibool								13082	7262	18902
Totaal Gewogen asbest								181274	112983	249565

n.a. = niet aantoonbaar
De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC BNPANL2A

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Berekening concentratie volgens 11.4 en 11.5

berekening o.b.v. gehalten in grond/puin, en materiaal

		lp. 1	lp. 2	3	4
1	Volume grond/puin uit sleuf/inspectieputje in dm^3	45,000	45,000	0,000	0,000
2	Stortgewicht in kg/dm^3	1,850	1,850	0,000	0,000
3	Inspectie-efficiëntie (%/100)	1,000	1,000	1,000	1,000
4	Droge stof gehalte grond/puinmonster (%/100)	0,831	0,831	0,000	0,000
5	Totaal gewicht uitgegraven grond/puin (kg/ds)	69,181	69,181	0,000	0,000
6	Serpentijn gehalte in materiaal >20 mm (mg)	5251,000	50454,000	0,000	0,000
7	Amfibool gehalte in materiaal >20 mm (mg)	0,000	130820,000	0,000	0,000
8	Totaal gewogen gehalte asbest in materiaal >20 mm (mg)	5251,000	181274,000	0,000	0,000
9	Berekende concentratie asbest in materiaal >20 mm (mg/kg ds)	75,903	2620,295	0,000	0,000
10	Concentratie aan asbest in de geanalyseerde fractie (mg/kg ds)	35,000	35,000	0,000	0,000
11	Massa fractie < 20 mm (kg ds)	69,181	69,181	0,000	0,000
12	Massa fractie < 20 mm + > 20 mm (kg ds)	69,223	69,584	0,000	0,000
13	Gehalte inmonster gecorrigeerd voor fractie > 20 mm	34,979	34,797	0,000	0,000
14	**Totale concentratie asbest (mg/kg ds)**	**110,881**	**2655,092**	**0,000**	**0,000**

1) lengte x breedte x diepte (m)
2) ingeschat in het veld op basis van het soortelijk gewicht van het materiaal (zie ook NEN 5707 hfst. 6.6.1)
3) alleen van toepassing bij berekening toplaag. In andere gevallen 100%
4) op basis van het droge stof gehalte van het grondmonster (zie analysecertificaat fijne fractie < 20 mm)
5) totaal drooggewicht van het materiaal afkomstig uit de sleuf/inspectieputje
6) gemeten gehalte serpentijn in het laboratorium (zie analysecertificaten materiaal > 20 mm)
7) gemeten gehalte amfibool in het laboratorium gecorrigeerd met factor 10 (zie analysecertificaten materiaal > 20 mm)
8) totaalgehalte serpentijen en amfibool (gewogen)
9) Concentratie aan asbest in puin/grond in de fractie > 20 mm (mg/kg ds)
10) Concentratie aan asbest in puin/grond in de fractie < 20 mm (mg/kg ds), zie gehalte analysecertificaat laboratorium
11) Massa van de fractie < 20 mm van een grondmonster op locatie in kg/ds
12) Massa van de fractie < 20 + > 20 mm van een grondmonster op locatie in kg/ds
13) Gehalte in grondmonster gecorrigeerd voor de grove fractie > 20 mm
14) Totale concentratie asbest in puin / grond (fractie < 20 mm + fractie > 20 mm) in mg/kg ds

Bijlage 5

Behoort bij rapport: 250910

Ten Darperweg 46 te Wapse

Uw Project	**Wapse (250910)**
Certificaat	**2025050583**
Toetsing	**BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**30 June 2025 08:24**

Analyse	Eenheid	A; bovengrondse tanklocatie, A01: 0-50, A02: 0-50,			B; Bovengrond inpandig, B01: 9-40, B03: 20-50, B02			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**	**G.W.**	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie												
Fractie < 2 µm		3.0			2.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.9			4.3							
Voorbehandeling												
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses												
Droge stof	% (m/m)	87.5	87.5	@	89.5	89.5	@					
Organische stof	% (m/m) ds	4.9	4.9		4.3	4.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	95			96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	3		2.8	2.8						
Metalen												
Barium (Ba)	mg/kg DS				160	564	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS				<0.20	0.216	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS				<3.0	6.79	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS				11	20.6	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS				0.056	0.078	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS				<1.5	1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS				4.1	11.2	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS				49	72.9	wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS				61	132	In	5	140	200	720	720
Minerale olie												
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	4.29	@	<3.0	4.88	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	7.14	@	<5.0	8.14	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	7.3	14.9	@	5.2	12.1	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	40	81.6	@	25	58.1	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	21	42.9	@	23	53.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	7.5	15.3	@	<7.0	11.4	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	78	159	In	61	142	In	38	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.							
Polychloorbifenylen												
PCB 28	mg/kg DS				<0.0010	0.00163						
PCB 52	mg/kg DS				<0.0010	0.00163						
PCB 101	mg/kg DS				<0.0010	0.00163						
PCB 118	mg/kg DS				<0.0010	0.00163						
PCB 138	mg/kg DS				<0.0010	0.00163						
PCB 153	mg/kg DS				<0.0010	0.00163						
PCB 180	mg/kg DS				<0.0010	0.00163						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS				0.0049	0.0114	In		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Naftaleen	mg/kg DS				<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS				0.16	0.16						
Anthraceen	mg/kg DS				<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS				0.32	0.32						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS				0.24	0.24						
Chryseen	mg/kg DS				0.24	0.24						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS				0.12	0.12						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS				0.21	0.21						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS				0.16	0.16						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS				0.20	0.2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS				1.7	1.72	wo		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500656295	A; bovengrondse tanklocatie, A01: 0-	23-06-2025	Klasse landbouw/natuur
M2M-202500656296	B; Bovengrond inpandig, B01: 9-40,	23-06-2025	Klasse landbouw/natuur

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
In	Oordeel landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Wapse (250910)**
Certificaat	**2025054076**
Toetsing	**BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**14 July 2025 10:04**

Analyse	Eenheid	Mp. B09 t/m B12; resten baksteen, B09: 0-50, B10:			B04 t/m B08; bovengrond zwak humeus, B04: 20-70, B			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie												
Fractie < 2 µm		3.0			2.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.8			6.9							
Voorbehandeling												
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses												
Droge stof	% (m/m)	85.5	85.5	@	87.3	87.3	@					
Organische stof	% (m/m) ds	5.8	5.8		6.9	6.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	94			93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	3		2.6	2.6						
Metalen												
Barium (Ba)	mg/kg DS	65	224	@	36	130	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1.8	2.6	in	0.27	0.376	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.7	11.7	In	<3.0	6.93	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	2000	3550	sv	14	24.3	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.087	0.119	In	0.071	0.0972	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	In	<1.5	1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	30	80.8	in	<4.0	7.78	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	180	260	in	63	90	wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	1100	2270	sv	88	181	wo	5	140	200	720	720
Minerale olie												
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	3.62	@	<3.0	3.04	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	6.03	@	<5.0	5.07	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	10	17.2	@	22	31.9	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	55	94.8	@	60	87	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	36	62.1	@	43	62.3	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	8.0	13.8	@	<7.0	7.1	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	110	190	In	140	203	in	38	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.							
Polychloorbifenylen												
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00121		<0.0010	0.00101						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00121		<0.0010	0.00101						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00121		<0.0010	0.00101						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00121		<0.0010	0.00101						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00121		<0.0010	0.00101						
PCB 153	mg/kg DS	0.0011	0.0019		<0.0010	0.00101						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00121		<0.0010	0.00101						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0053	0.00914	In	0.0049	0.0071	In		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.12	0.12		<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.32	0.32		0.12	0.12						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.29	0.29		0.072	0.072						
Chryseen	mg/kg DS	0.29	0.29		0.080	0.08						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.21	0.21		<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.23	0.23		0.064	0.064						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.24	0.24		0.061	0.061						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.27	0.27		0.070	0.07						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.0	2.04	wo	0.60	0.607	In		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500664022	Mp. B09 t/m B12; resten baksteen,	30-06-2025	Klasse sterk verontreinigd
M2M-202500664023	B04 t/m B08; bovengrond zwak	23-06-2025	Klasse industrie

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
In	Oordeel landbouw/natuur
in	Oordeel Industrie
sv	Oordeel sterk verontreinigd
wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Wapse (250910)**
Certificaat	**AR-421-2025-058522-01**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**14 July 2025 13:23**
Is diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	PB01				RG	S	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**			
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	36	36		-	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	< 0.20	0.14		-	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	< 2.0	1.4		-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	3.5	3.5		-	2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	< 0.050	0.035		-	0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	< 2.0	1.4		-	2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	< 3.0	2.1		-	3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	< 2.0	1.4		-	2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	19	19		-	10	65	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	0.2	30
Tolueen	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	4	150
o-Xyleen	µg/l	< 0.1	0.07					
m,p-Xyleen	µg/l	< 0.2	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-	0.2	0.2	70
BTEX (som)	µg/l	< 0.9						
Styreen	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	6	300
Naftaleen	µg/l	< 0.02	0.014		-	0.02	0.01	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	0.01	1000
Trichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	6	400
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
Trichlooretheen	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	24	500
Tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07		-	0.1	0.01	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07		-	0.1	0.01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07		-	0.1	0.01	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07					
CKW (som)	µg/l	< 1.6						
Tribroommethaan	µg/l	< 0.2	0.14		@			630
Vinylchloride	µg/l	< 0.1	0.07	0.01	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	0.14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	0.14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	0.14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.6	0.8	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	< 10	7		@			
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	< 10	7		@			
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	< 10	7		@			
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	< 15	10.5		@			
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	< 10	7		@			
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	< 10	7		@			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	< 50	35		-	50	50	600
Extra parameters								
PAK Totaal VROM (10)			0.0002					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77		@			

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2025-00144169	PB01	30-06-2025	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Toetsing standaard bodem BoToVa

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Toetsingswaarden grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,75	0,8	40	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	100	50	330	600

TOETSINGSWAARDEN

Bijlage 5.3

Kwaliteitseisen en interventiewaarden bodemkwaliteit

Kwaliteitseisen bijlage B (tabel 1) van de Regeling bodemkwaliteit 2002 (Rbk)
Interventiewaarden bodemkwaliteit bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

Stofnaam	***Toetsingswaarde (mg/kg d.s.) voor standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof)***			
	Landbouw/ natuur	***Wonen***	***Industrie***	***Interventiewaarde bodemkwaliteit***
Metalen				
Barium[1]	-	-	-	-
Cadmium	0,60	1,2	4,3	13
Kobalt	15	35	190	190
Koper	40	54	190	190
Kwik	0,15	0,83	4,8	36
Lood	50	210	530	530
Molybdeen	1,5	88	190	190
Nikkel	35	39	100	100
Zink	140	200	720	720
Organische stoffen				
Som-PCB's[2]	0,020	0,040	0,5	1
Som-PAK's[2]	1,5	6,8	40	40
Minerale olie	190	190	500	5.000

[1] De norm voor barium wordt op termijn herzien. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Als sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds.

[2] Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (Bkl)

Bijlage Vd. bij artikel 4.12a Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

Stofnaam	*Signaleringsparameter (µg/l)[1]*
Metalen	
Barium	625
Cadmium	6
Kobalt	100
Koper	75
Kwik	0,3
Lood	75
Molybdeen	300
Nikkel	75
Zink	800
Aromatische verbindingen	
Benzeen	30
Ethylbenzeen	150
Tolueen	1.000
Xylenen (som)[2]	70
Styreen (vinylbenzeen)	300
Naftaleen	70
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen	
Monochlooretheen (vinylchloride)	5
Dichloormethaan	1.000
1,1-dichloorethaan	900
1,2-dichloorethaan	400
1,1-dichlooretheen	10
1,2-dichlooretheen (som)[2]	20
Dichloorpropanen (som)[2]	80
Trichloormethaan (Chloroform)	400
1,1,1-trichloorethaan	300
1,1,2-trichloorethaan	130
Trichlooretheen (Tri)	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	10
Tetrachlooretheen (Per)	40
Tribroommethaan (bromoform)	630
Overige organische stoffen	
Minerale olie	600

[1] Op het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder i en j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

[2] Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

Lood in bodem en gezondheid

Aanvullend advies met informatie voor GGD-adviseurs gezondheid en milieu

GGD-projectgroep bodem - definitieve versie: 29 januari 2016

Inleiding

Een bodemverontreiniging met lood kan een gezondheidsrisico vormen voor jonge kinderen. In opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) heeft het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) het lood-in-bodemvraagstuk breed bekeken. Het recent verschenen RIVM-rapport 2015-0204[1] beschrijft de stand van zaken rondom lood in bodem, gezondheid en bodemnormen.

Het rapport gaat daarnaast in op de mogelijkheden voor gemeenten en bewoners om de blootstelling aan bodemlood en de daarmee samenhangende risico's voor de gezondheid terug te dringen. Met de invoering van de Omgevingswet zullen gemeenten een belangrijkere rol krijgen bij het vaststellen van de toelaatbare loodgehalten in bodem. In RIVM-rapport 2015-0204 geeft het RIVM aan dat het belangrijk is dat gemeenten het bodembeheer richten op vermindering van blootstelling aan bodemlood.

Dit advies met informatie voor GGD-adviseurs kan worden gezien als een aanvulling op het RIVM-rapport. Het is goed als GGD'en vroegtijdig bij het bodembeleid betrokken zijn. GGD-adviseurs kunnen dit advies en de informatie gebruiken bij hun advisering aan gemeenten. Advisering aan de gemeenten kan betrekking hebben op:

- hoeveel lood kinderen dagelijks mogen binnenkrijgen;
- wat dit betekent voor de hoeveelheid lood in bodem, wenselijk vanuit gezondheid;
- welke adviezen men kan geven om het gezondheidsrisico te beperken.

In de toelichting is aanvullende achtergrondinformatie opgenomen.

Hoeveel lood mag een kind dagelijks maximaal binnenkrijgen?

De GGD'en adviseren voor blootstelling aan lood het ALARA-principe te hanteren.

Lood heeft bij jonge kinderen een nadelig effect op het leervermogen en leidt tot een verlies van IQ-punten. Voor het effect van lood bestaat voor zover nu bekend geen drempelwaarde. Daarom adviseren de GGD'en het ALARA-principe te hanteren voor blootstelling aan lood. Dit betekent dat moet worden gestreefd naar een zo laag mogelijke blootstelling van kinderen aan lood. Dit is in lijn met het advies van de EFSA[2].

Toelichting: hoe erg is verlies van IQ-punten?

De loodblootstelling bij kinderen is in de afgelopen decennia flink gedaald, vooral door het verbod op loodhoudende benzine. Er is dus al veel winst behaald, maar het kan nog beter omdat juist bij lage loodblootstelling relatief veel IQ-puntverlies optreedt [1,2].

Het nadelige effect van lood is van toepassing op het 'gemiddelde' kind. Voor een individueel kind is het onzeker wat precies de omvang van het effect is. Dit heeft te maken met verschillen in bijvoorbeeld de kinetiek van lood en de gevoeligheid van een kind voor lood.

Er zijn uiteraard ook andere factoren dan lood die het IQ beïnvloeden, zoals erfelijkheid, leefomstandigheden en educatie. Ook varieert de uitkomst van een IQ-test bij eenzelfde persoon per keer. Het verlies van enkele IQ-punten is op individueel niveau daarom niet meetbaar, maar het is wel op populatieniveau merkbaar.

- Bij kinderen met een loodinname van 0,5 microgram/kg/dag kan gemiddeld circa *één IQ-puntverlies* optreden. Op populatieniveau betekent het verlies van één IQ-punt dat de sociaaleconomische status en arbeidsproductiviteit van een bevolking ongunstig worden beïnvloed. Bij kinderen wordt één IQ-puntdaling geassocieerd met een latere afname in productiviteit van 2%. [2]

- Bij kinderen met een loodinname van 1,9 microgram/kg/dag kan gemiddeld circa *drie IQ-puntenverlies* optreden. Drie IQ-puntdaling betekent op populatieniveau:
  - een toename van 57% in het aantal mensen met een IQ-score onder 70;
  - een afname van 40% in het aantal mensen met een IQ-score boven 130.[3]

Mensen met een IQ onder 70 en een ondersteuningsbehoefte hebben een verstandelijke beperking. Het Sociaal en Cultureel Planbureau schat dat er in Nederland ongeveer 142.000 mensen met een verstandelijke beperking zijn[4]. Bij de decentralisaties in het sociale domein zijn zelfredzaamheid en maatschappelijke participatie centrale begrippen. Een paar IQ-puntenverlies aan de onderkant kan het verschil maken tussen wel of niet zelfredzaam zijn en maatschappelijk participeren.

Wat betekent dit voor de hoeveelheid lood in bodem?

De GGD'en adviseren voor gevoelige locaties te streven naar een vermindering van de blootstelling aan lood. Een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan 1 IQ-puntverlies, heeft daarom de voorkeur.

De loodinname die bij kinderen leidt tot één of drie IQ-puntverlies kan met het blootstellingsmodel CSOIL worden omgerekend naar een gehalte lood in bodem. In tabel 1 staan de berekende risicowaarden weergegeven. Met een verdere vermindering van de blootstelling aan lood is gezondheidswinst te behalen.

Een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan 1 IQ-puntverlies, heeft daarom bij gevoelige locaties, zoals wonen met tuin, kinderspeelplekken en kinderdagverblijven, de voorkeur.

Tabel 1: Risicowaarden voor lood in bodem (mg/kgds) op basis van geschat IQ-puntverlies*

	< 1 IQ-puntverlies door bodemlood	1-3 IQ-puntverlies door bodemlood	> 3 IQ-puntenverlies door bodemlood
Grote moestuin (> circa 200 m^2)	< 60	60 - 260	> 260
Wonen met tuin (kleine moestuin)	< 90	90 - 370	> 370
Plaatsen waar kinderen spelen	< 100	100 - 390	> 390

*Informatie over de uitgangspunten voor de berekening staat in de toelichting.

Welke maatregelen beperken het risico?

De huidige interventiewaarde voor lood (530 mg/kgds) biedt bij gevoelige locaties onvoldoende bescherming voor de gezondheid van kinderen. Ook onder de interventiewaarde is er sprake van een IQ-puntenverlies. Bij gevoelige locaties zijn daarom maatregelen nodig om blootstelling aan lood bij kinderen te voorkomen.

Uit tabel 1 blijkt dat bij de huidige interventiewaarde voor wonen met tuin (530 mg/kgds) meer dan 3 IQ-puntenverlies kan optreden. Ook onder de interventiewaarde is sprake van een nadelig gezondheidseffect door IQ-puntverlies. Het gezondheidsrisico voor kinderen door bodemlood kan worden beperkt door sanering van de bodem of door gebruiksadviezen:

- Bij sanering wordt verontreinigde grond vervangen of afgedekt door schone grond (of grond geschikt voor de beoogde functie).
- Bij het goed opvolgen van gebruiksadviezen wordt het contact van kinderen met bodemlood beperkt. Hiermee kan het gezondheidsrisico tot een acceptabel niveau worden teruggebracht.

Het geven van gebruiksadviezen in combinatie met goede communicatie kan een alternatief zijn voor sanering. Het goed opvolgen van die adviezen door de gebruikers van de grond is hierbij cruciaal. Sanering van verontreinigde grond is een duurzamere oplossing waarbij gebruikersgedrag het gezondheidsrisico niet langer beïnvloedt.

Het risico van bodemlood kan men ook beperken via goede ruimtelijke ordening: door gevoelige bestemmingen (kinderspeelplekken, kinderdagverblijven, stadslandbouw en dergelijke) zo veel mogelijk te realiseren op niet-verontreinigde grond of grond met een laag bodemloodgehalte.

Sanering

Het bevoegd gezag beslist boven welke bodemloodwaarde sanering moet plaatsvinden. De bodem in Nederland is op veel plekken verontreinigd met lood. De saneringsinspanning zal zich als eerste moeten richten op de meest verontreinigde locaties waar jonge kinderen spelen, zoals tuinen bij woningen en kinderdagverblijven (de gevoelige locaties).

Het ligt voor de hand dat gevoelige locaties met een loodgehalte boven de interventiewaarde (530 mg/kg) het eerst aan de beurt zijn voor sanering. Ook bijvoorbeeld herstructurering van wijken biedt kansen voor sanering. Uiteindelijk kan op die wijze voor een steeds groter deel van de Nederlandse bodem een betere bodemloodkwaliteit worden bereikt.

Gebruiksadviezen

De gebruiksadviezen om contact van jonge kinderen met lood te beperken bestaan in het kort uit:

- Laat kinderen in een zandbak met schoon speelzand spelen. Leg (kunst)gras, tegels of een schone laag grond aan op plekken waar kinderen spelen. Bij voorkeur met een laag schone grond of zand onder het (kunst)gras of tegels.
- Kweek groenten in bakken met schone teelaarde.
- Let vooral bij jonge kinderen extra op hygiëne (handen wassen na het buitenspelen)
- Ga de inloop van grond in huis tegen (schoenen uitdoen, regelmatig stofzuigen of dweilen)

De gebruiksadviezen zijn zinvol bij gevoelige locaties met een bodemloodkwaliteit waarbij meer dan 1 IQ-puntverlies kan optreden. Voor sommige gemeenten gaat het dan om een groot deel van het grondgebied. Dit betekent dat de gebruiksadviezen moeten worden gericht aan een groot deel van de bevolking. Met andere woorden: het breed verspreiden van algemene gebruiksadviezen, bijvoorbeeld via informatie op websites en algemene brochures of posters.

Het is goed om hierbij ook aandacht te hebben voor andere bronnen van lood, zoals loden waterleidingen. Meer informatie over deze bron staat in het GGD-informatieblad lood in drinkwater[5] en RIVM-rapport 2015-0204.

Uiteraard geldt dat hoe hoger het bodemloodgehalte is, des te dringender het is om gebruiksadviezen te geven en hierover tijdig en duidelijk te communiceren. Hierbij gaat het om specifieke risicocommunicatie met bewoners en andere gebruikers van verontreinigde grond, bijvoorbeeld via bewonersbrieven en informatiebijeenkomsten.

Toelichting

In deze toelichting staat beknopt beschreven wat de huidige inzichten zijn rondom lood in bodem en gezondheid en hoe de GGD'en daarmee kunnen omgaan. Uitgebreidere informatie staat in RIVM-rapport 2015-0204.

1. Gezondheidseffecten van lood en gezondheidskundige advieswaarde voor lood

Samenvatting

Loodblootstelling heeft bij jonge kinderen een nadelig effect op het leervermogen (verlies IQ-punten). Hiervoor is voor zover bekend geen drempelwaarde. De GGD'en adviseren het ALARA-principe te hanteren voor loodblootstelling: zo laag als redelijkerwijs mogelijk.

Achtergrondinformatie

- Uit het EFSA-advies van 2010[2] is duidelijk geworden dat de toelaatbare dagelijkse inname (TDI) voor lood van 3,6 microgram/kg/dag niet meer moet worden gebruikt.
- In Sanscrit (instrument voor het bepalen van spoedeisendheid van saneren) wordt een maximaal toelaatbaar risiconiveau voor de mens (MTR_{humaan}) van 2,8 microgram/kg/dag gehanteerd. Het MTR_{humaan} is vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. Destijds is deze MTR_{humaan} gekozen op basis van een pragmatische beleidsmatige afweging: bij deze MTR kon de interventiewaarde gelijk blijven. Er lag geen gezondheidskundige onderbouwing aan ten grondslag, behalve dat het lager is dan de TDI die volgens EFSA niet meer moet worden gebruikt.
- Het RIVM heeft geen opdracht gekregen het MTR_{humaan} te herzien en geeft er in RIVM-rapport 2015-0204 geen advies over, omdat er geen beleidsmatig standpunt is over welk IQ-verlies daarbij hoort.
- De EFSA heeft een Bench Mark Dose Level (BMDL) voor lood vastgesteld: een stijging van 12 microgram lood (Pb) per liter bloed geeft 1 IQ-puntdaling. Dit komt overeen met een loodblootstelling van 0,5 microgram/kg/dag (bij kinderen van 6 jaar). Deze BMDL-waarde is gekozen omdat 1 IQ-puntdaling op populatieniveau de sociaaleconomische status en arbeidsproductiviteit van een bevolking ongunstig beïnvloedt. De EFSA stelt dat 1 IQ-puntdaling bij kinderen kan worden geassocieerd met een latere afname in productiviteit van 2%.[2]
- De JECFA[3] stelt het volgende:
  - Een loodblootstelling onder 0,3 microgram/kg/dag (0,5 IQ-puntdaling) is 'negligible'.
  - Een loodblootstelling boven 1,9 microgram/kg/dag (3 IQ-puntdaling) is 'of concern'[3].

Meer dan 3 IQ-puntdaling betekent op populatieniveau:

- Een toename van 8% in aantal mensen met IQ-score lager dan 100.
- Een toename van 57% in aantal mensen met een IQ-score onder 7[a].
- Een afname van 40% in aantal mensen met een IQ-score boven 130.

Daarnaast kan IQ-verlies volgens de JECFA als een marker worden gezien voor andere effecten op de neurologische ontwikkeling waarvoor het wetenschappelijke bewijs niet robuust genoeg is. Deze effecten, waaronder ADHD en leesproblemen, zijn waargenomen bij kinderen met vergelijkbare lood-in-bloedwaarden[6].

- RIVM-rapport 2015-0204 geeft een indicatie van het IQ-puntverlies dat kan optreden als gevolg van lood in bodem (via bodem en huisstof). De gepresenteerde berekeningen gelden voor het scenario *plaatsen waar kinderen* spelen en moeten als indicatief worden beschouwd.
    - Bij een inname van 2,82 microgram/kg/dag gaat het om circa 3-4 punten IQ-verlies. Deze blootstelling treedt op bij 530 mg/kg lood in bodem (interventiewaarde), scenario *plaatsen waar kinderen spelen*.
    - Bij een inname van 1,86 microgram/kg/dag gaat het om ca. 2-3 IQ-puntenverlies. Deze blootstelling treedt op bij 350 mg/kg lood in bodem, scenario *plaatsen waar kinderen spelen*.
- Lood wordt na inname opgenomen in bloed en beenderen. Uit beenweefsel komt lood heel langzaam weer vrij. Dit maakt dat een eenmalige hoge inname kan leiden tot langdurige effecten[1]. Lood hoopt zich dus zowel bij langdurige als kortdurende blootstelling op in het botweefsel en komt daar vervolgens langzaam weer uit vrij. Daardoor is het moeilijk aan te geven na hoeveel tijd IQ-verlies optreedt bij een bepaalde blootstelling aan bodemlood.

2. Relatieve biobeschikbaarheid lood in bodem

Samenvatting

Uit het 'biggenonderzoek' van het RIVM (2014) blijkt dat de opname van lood in het lichaam bij diffuse bodemverontreiniging (stedelijke ophooglagen) hoger is dan eerder werd verondersteld[7].

De uitkomst van het 'biggenonderzoek' laat geen duidelijk onderscheid zien tussen diffuse loodverontreiniging (stedelijke ophooglagen) en 'gewone' loodverontreiniging (puntbronnen) voor wat betreft de relatieve biobeschikbaarheid (RBB) van lood. Voor de berekening van de risicowaarden bij 1 en 3 IQ-puntverlies is de GGD-projectgroep bodem daarom uitgegaan van de standaard RBB van 0,74.

[a] De helft van de bevolking heeft (per definitie) een IQ lager dan 100, de andere helft hoger. Ongeveer 2% van de bevolking heeft een IQ lager dan 70. In Nederland zijn dat ruim 300.000 mensen. Een verstandelijke beperking wordt vastgesteld op basis van het intellectueel functioneren (IQ) en de ondersteuningsbehoefte. Het Sociaal en Cultureel Planbureau schat dat er in Nederland ongeveer 142.000 mensen met een verstandelijke beperking zijn. (https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/verstandelijke-beperking/cijfers-context/incidentie-en-prevalentie#node-incidentie-van-verstandelijke-beperking, https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/verstandelijke-beperking/cijfers-context/incidentie-en-prevalentie#node-prevalentie-van-verstandelijke-beperking)

Achtergrond:

- RIVM-rapport 607711015/2014 over de biobeschikbaarheid van lood ('biggenonderzoek') geeft aan dat de lagere RBB voor stedelijke ophooglagen van 0,4 niet meer moet worden gehanteerd. Het rapport geeft aan dat voor diffuse verontreiniging met lood kan worden uitgegaan van een standaard RBB die ligt tussen 0,58 (P50) en 0,84 (P80). De gemiddelde RBB in het onderzoek is 0,66.
- De standaard RBB voor 'gewone' bodemloodverontreiniging (puntbronnen) in Sanscrit is 0,74. Dit is het 80-percentiel van de relatieve biobeschikbaarheid van lood van de tot 2008 gemeten bodems, gecombineerd met het 80-percentiel van het verschil tussen gevoede en nuchtere omstandigheden[8].
- 0,74 ligt in de voorgestelde range van 0,58 (P50) - 0,84 (P80). De RBB bij diffuse loodverontreiniging (stedelijke ophooglagen) wijkt dus niet duidelijk af van RRB die bij 'gewone' loodverontreiniging in bodem wordt gebruikt.
- RIVM-rapport 2015-0204 geeft aan dat voor diffuse verontreiniging kan worden uitgegaan van de mediane waarde die in het biggenonderzoek is vastgesteld: 0,58 (P50). De GGD-projectgroep bodem vindt dit geen logische keuze, om de volgende redenen:
    - In het biggenonderzoek zijn slechts 6 bodems onderzocht. De P50 is bij een dergelijk klein aantal niet robuust te noemen. De gemiddelde RBB in het onderzoek was 0,66.
    - Bij eerder biobeschikbaarheidsonderzoek, waarbij 90 bodems zijn onderzocht, is een P50 van 0,67 gevonden (en een P80 van 0,91)[9].
    - Uit het biggenonderzoek komt geen duidelijk onderscheid naar voren met 'gewone' loodverontreiniging in de bodem (puntbron), waarvoor in Sanscrit een standaard RBB wordt gehanteerd van 0,74.
    - Het is vanuit gezondheid gezien beter om uit te gaan van een hoger percentiel, zodat meer kinderen worden beschermd tegen te hoge loodblootstelling.
- Het 'biggenonderzoek' geeft geen duidelijke reden waarom onderscheid zou moeten worden gemaakt tussen diffuse bodemloodverontreiniging en puntbronnen. Voor de berekening van de risicowaarden bij 1 en 3 IQ-puntverlies is de GGD-projectgroep bodem daarom uitgegaan van de standaard RBB van 0,74.

3. Beschermingsniveau gezondheid

Beleidsmatige keuze voor bodemloodkwaliteit

Met een vermindering van de blootstelling aan lood is gezondheidswinst te behalen. Een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan 1 IQ-puntverlies, heeft daarom gezondheidskundig gezien de voorkeur.

Het bevoegd gezag beslist boven welke bodemloodwaarde sanering moet plaatsvinden. De (beleidsmatige) keuze welke bodemloodkwaliteit men wil bereiken, heeft behalve met het gezondheidsrisico ook met haalbaarheid te maken.

In een gemeente met veel bodemloodverontreiniging zal in het algemeen een bodemloodkwaliteit overeenkomend met minder dan 3 IQ-puntverlies het eerst haalbare zijn. Op termijn heeft het uiteraard de voorkeur dat iedereen in een gezonde woonomgeving kan wonen, met een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan 1 IQ-puntverlies. Herontwikkeling van locaties biedt vaak de beste kansen om de kwaliteit van de grond te verbeteren. Daar waar geen laag bodemloodgehalte is, kan men, met het opvolgen van de gebruiksadviezen, de risico's beperken. Tijdige en duidelijke communicatie is in deze gevallen van belang.

N.B. Voor alle situaties geldt dat wanneer er ook andere bronnen van loodblootstelling zijn, zoals loden waterleidingen, daar ook maatregelen moeten worden genomen (bijvoorbeeld informeren bewoners, vervangen loden waterleidingen).

4. Overzicht gezondheidskundige waarden voor lood in de bodem

De volgende tabel geeft een overzicht van bestaande risicowaarden (saneringsurgentie, maximale waarden) en risicowaarden voor lood in de bodem bij 1 en 3 IQ-puntverlies. In de gekleurde vakken staan de gezondheidskundige bodemloodwaarden. Deze waarden zijn afgeleid in het blootstellingsmodel CSOIL (Sanscrit), met een RBB van 0,74.

Tabel: Risicowaarden voor lood in bodem in mg/kgds (RBB = 0,74)

	Maximale waarden	Saneringsurgentie humaan risico (Sanscrit)	< 1 IQ-puntverlies door bodemlood	1-3 IQ-puntverlies door bodemlood	> 3 IQ-punten-verlies door bodemlood
Grote moestuin (> circa 200 m^2)	-	390	< 56 (60)**	56-262 (60-260)	> 262 (260)
Wonen met tuin (incl. kleine moestuin)	210	542 (530*)	< 94 (90)	94-368 (90-370)	> 368 (370)
Plaatsen waar kinderen spelen	-	565	< 101 (100)	101-385 (100-390)	> 385 (390)
Inname bodem-lood (kind)			< 0,5 microgram/kg/dag	0,5-1,9 microgram/kg/dag	> 1,9 microgram/kg/dag

* In de praktijk wordt vaak de interventiewaarde voor wonen met tuin aangehouden (530 mg/kg ds).

** Tussen haakjes staan de afgeronde waarden die in de praktijk kunnen worden gehanteerd.

5. Gebruiksadviezen: aandachtspunten

- Locaties waar jonge kinderen (0-6 jaar) vaak spelen, zoals wonen met tuin, kinderopvang en kinderspeelplekken, hebben prioriteit bij het doen van bodemonderzoek, het maken van een risicobeoordeling en het nemen van maatregelen (sanering/gebruiksadviezen).

- Er zijn naast bodemloodverontreiniging ook andere bronnen van loodblootstelling, zoals loden waterleidingen. Ook hiervoor zijn maatregelen zinvol (informatie aan bewoners, vervangen loden waterleidingen). Dit kan worden meegenomen in de communicatie over gebruiksadviezen. Meer informatie over deze bronnen staat in het GGD-informatieblad lood in drinkwater[5] en RIVM-rapport 2015-0204.

Literatuur

[1] RIVM Rapport 2015-0204. Diffuse loodverontreiniging in de bodem. Advies voor een gemeenschappelijk beleidskader. Otte P, Bakker MI, Lijzen JPA, Versluijs CW, Zeilmaker MJ

[2] European Food Safety Authority. EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM); Scientific Opinion on Lead in Food. EFSA Journal 2010; 8(4):1570. [151 pp.]. doi:10.2903/j.efsa.2010.1570

[3] Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. Seventy-third meeting. Geneva, 8–17 June 2010. Summary and Conclusions. Issued 24 June 2010 (FAO: Food and Agricultural Organization)

[4] https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/verstandelijke-beperking/cijfers-context/incidentie-en-prevalentie#node-prevalentie-van-verstandelijke-beperking

[5] RIVM briefrapport RIVM Rapport 609400003/2012. Lood in drinkwater: GGD-informatieblad medische milieukunde. Dusseldorp A, Versteegh JFM, Drijver M, Janssen PJCM

[6] Seventy-third report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives..WHO technical report series ; no. 960. World Health Organization 2011

[7] RIVM Report 607711015/2014. Oral bioavailability of lead from Dutch made grounds. A validation study. Kesteren PCE van et al.

[8] RIVM Rapport 711701081/2008. Richtlijn: bepalen van de orale biobeschikbaarheid van lood in de bodem. Hagens WI, Sips AJAM, Lijzen JPA, Oomen AG

[9] RIVM Report 711701086/2009: Relative oral bioavailability of lead from Dutch made grounds. Hagens WI et al.

Bijlage 6

Behoort bij rapport: 250910

Ten Darperweg 46 te Wapse

RAAD VOOR ACCREDITATIE

Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.
Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in EN ISO/IEC 17025:2017.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 15 maart 1983

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2029

Het bestuur van de Raad voor Accreditatie,
namens deze,

mr. J.A.W.M. de Haas

De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.

RAAD VOOR ACCREDITATIE
Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Acmaa Laboratoria B.V.
Handelend onder: Eurofins ACMAA Testing Deurningen

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in EN ISO/IEC 17025:2017.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 376

is verleend op 25 juli 2001
(ACMAA Almelo B.V.)

Deze verklaring is geldig tot
01 Maart 2029

Het bestuur van de Raad voor Accreditatie,
namens deze,

mr. J.A.W.M. de Haas

De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.

AERIUS BEREKENING

ONTWIKKELING WONINGBOUW

DARPERWEG 46 WAPSE

VERSIE 1
DATUM : 29-06-2025

INHOUDSOPGAVE

Inhoud

AERIUS BEREKENING 1
INHOUDSOPGAVE 2
1 INLEIDING 3
1.1 Beschrijving project 3
1.1.1 Huidige situatie 3
1.1.2 Nieuwe situatie 3
1.2 Natuurwetgeving 4
1.3 Aerius berekening 4
1.4 Werkwijze 5
2.1 Gereed fase 6
2.2 Sloop fase en Aanleg fase 6
2.2.1 Sloop fase 6
2.2.2 Aanleg fase 7
2.3 Conclusie Voortoets 7

1 INLEIDING

De opdrachtgever wil op de locatie Darperweg 46 te Wapse woningbouw ontwikkelen.

1.1 Beschrijving project

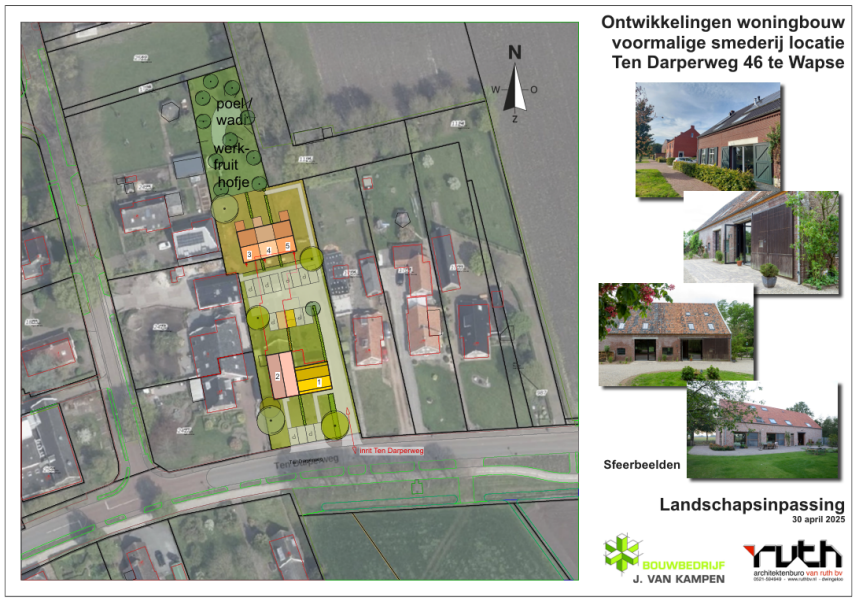
1.1.1 Huidige situatie

De huidige situatie is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1.Huidige situatie.

1.1.2 Nieuwe situatie



Figuur 2. Nieuwe situatie.

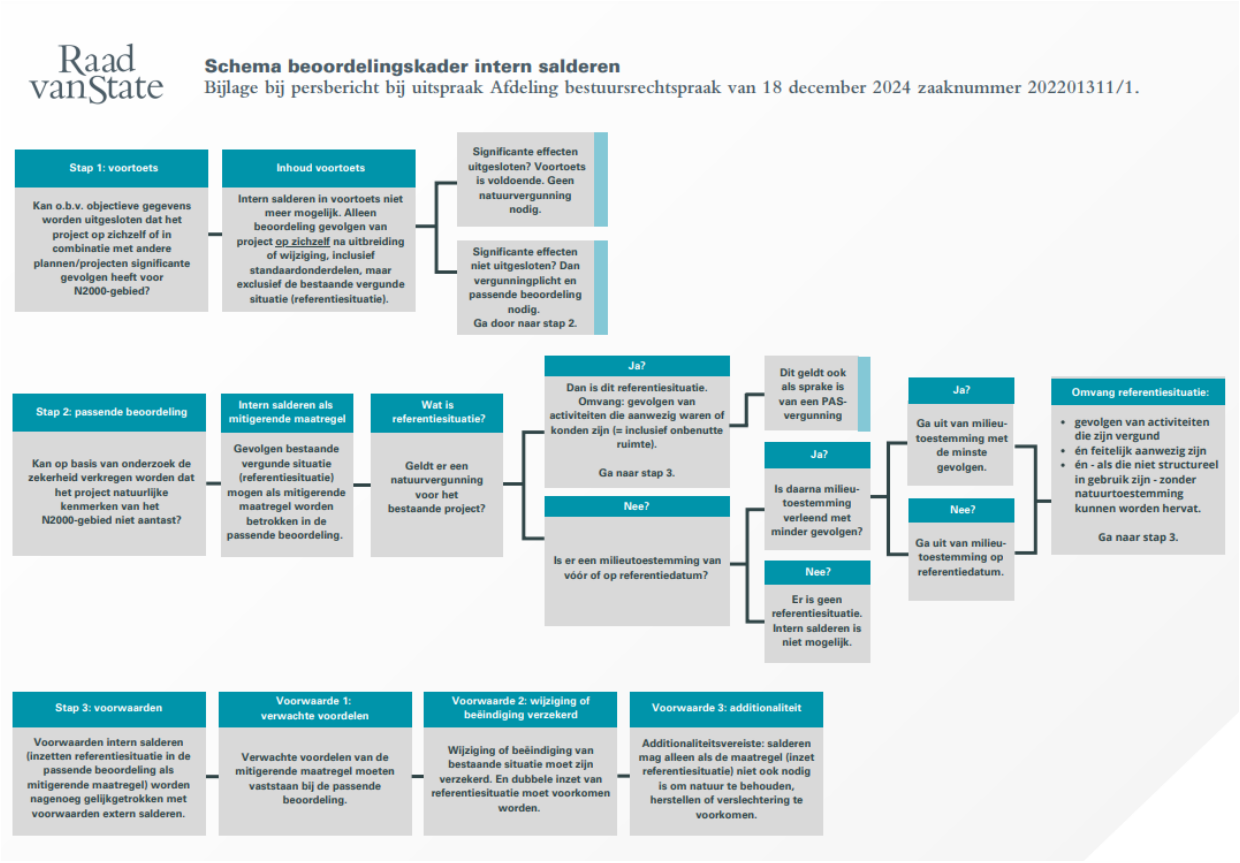
De nieuwe situatie is weergegeven in figuur 2.

1.2 Natuurwetgeving

Conform de uitspraken van de Raad van State over intern salderen van 18 december 2024 is er nu wel een vergunning nodig voor intern salderen en gelden daarvoor vrijwel dezelfde voorwaarden als voor extern salderen (gebruik maken van de stikstofruimte van een activiteit op een andere locatie die (gedeeltelijk) stopt). Dat betekent dat intern salderen als mitigerende maatregel kan worden gebruikt in een passende beoordeling en dat het zogenaamde additionaliteitsvereiste van toepassing is.

Zoals de Raad van State aangeeft in de intern salderen uitspraak van 18 december 2024 mag in de Voortoets (stap 1 in het stroomschema van de Raad van State) alleen worden gekeken naar de gevolgen van het project op zichzelf, zonder rekening te houden met de gevolgen van de oude situatie. Daarbij moet in de Voortoets de hele beoogde situatie doorgerekend worden. In de Voortoets moet de volledige omvang van het project betrokken worden in de stikstofberekening. Niet alleen de wijziging of beëindiging van onderdelen van de bestaande vergunde situatie, maar ook de continuering van onderdelen van de bestaande situatie zijn onderdeel van het als mitigerende maatregel in te zetten project en moeten daarom aan additionaliteit getoetst worden.

Als significante gevolgen op basis van het doorrekenen van de nieuwe beoogde situatie niet kunnen worden uitgesloten, is een natuurvergunning nodig en moet een Passende Beoordeling worden gemaakt (stap 2 in het stroomschema van de Raad van State). Hierin mag nog wel intern gesaldeerd worden. Het hele bestaande project vormt, voor zover nodig voor mitigatie, de mitigerende maatregel die op additionaliteit getoetst moet worden in een Passende Beoordeling.



Figuur 1. Stroomschema Raad van State.

1.3 Aerius berekening

Voor het doen van een stikstofberekening bij een vergunningaanvraag is het gebruik van AERIUS wettelijk verplicht. De artikelen 4.15 en 6.15 van de Omgevingsregeling leggen vast dat AERIUS Calculator gebruikt moet worden voor de berekening. Bijlage II bij artikel 1.4 legt de voorgeschreven versie van AERIUS Calculator vast. De versie die gebruikt moet worden is de (meest actuele) versie die via deze site online beschikbaar is.

AERIUS is een rekeninstrument dat de toestemmingsverlening onder de Omgevingswet ondersteunt. AERIUS is

toegankelijk voor iedereen die iets onderneemt waarbij mogelijk stikstof in de natuur terecht komt. De AERIUS Calculator is de 'rekenmachine' die de stikstofdepositiebijdrage van een plan of project inzichtelijk kan maken.

Indien uit de berekening blijkt dat er jaarlijks minder als 0,00 mol stikstof/ha neerdaalt op een locatie, dan is er geen toetsing van de stikstofberekening benodigd voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

Doel van de berekening is om te kijken of de geplande wijzigingen in strijd is met de Wet natuurbescherming in het kader van de stikstof problematiek.
Voor de berekening is gebruik gemaakt van het rekenprogramma AERIUS 2024.2.

1.4 Werkwijze

Er zal eerst een voortoets worden gedaan. Afhankelijk van de uitkomst van de voortoets zal er een passende beoordeling plaatsvinden. Uit de passende beoordeling zal dan moeten blijken of er gebruik gemaakt mag worden van intern salderen (stap 3). In de voortoets zullen twee berekeningen worden uitgevoerd; de gereedfase van het project en de aanleg fase. Indien uit de voortoets en passende beoordeling blijkt dat er intern gesaldeerd mag worden zal en een derde berekening worden gemaakt, de huidige situatie versus de gereed fase.

2 Stap 1: Voortoets

2.1 Gereed fase

In de gereedfase zijn er een 5 woningeenheden aanwezig.

Alle woningen zijn gasloos en er zijn daarom geen emissie waarden ingevuld.

Uiteraard vinden er woon-werk verkeersbewegingen plaats. Deze zijn in onderstaande tabel weergegeven. Er kan via 2 routes van en naar de locatie gereden worden. Uitgangspunt is dat er 5 auto's aanwezig zijn en er per etmaal 15 vervoersbewegingen zijn.

Tevens moet in de berekening de koude start en het stationair draaien van de voertuigen meegenomen worden. Uitgangspunt is dat er elke keer 1 min de voertuigen stationair draaien. Dat is per dag 15 minuten. Per jaar is dat dan 90,75 uur.

Zie: https://www.aeriusproducten.nl/documenten/publicaties/2025/2/11/instructie-gegevensinvoer-aerius-calculator-2024.1

Type verkeer	Vervoersbewegingen per etmaal Route 1		Vervoersbewegingen per etmaal Route 2	
	heen	terug	heen	terug
Licht verkeer	10	10	5	5

Type verkeer	Koude start per etmaal
Licht verkeer	15

Stationair draaien voertuigen, zie bijlage 12 Instructie gegevensinvoer Aerius calculator 2024.1.

	NH_3 g/uur	NO_x g/uur	NH_3 g/jaar	NO_x g/jaar
Licht verkeer	0,1692	3,9456	15,35	358,1

2.2 Sloop fase en Aanleg fase

2.2.1 Sloop fase

Aanname is dat de sloop een maand duurt. Per maand komen er 40 licht verkeer voertuigen, 2 midden zwaar vrachtverkeer en 2 zwaar vrachtverkeer van en naar de locatie.

Ook hier is de aanname dat elke keer 1 min de voertuigen stationair draaien. Dat is per maand 44 min. Slechts 44 min per jaar draaien de voertuigen stationair. Dit is een factor 44/60 per uur = 0,73, per jaar is dat dan 0,73 / 8766 = 8,4 x 10^{-5}. Deze bijdrage aan de uitstoot van NH_3 en NO_x is dan zo laag en daarom niet meegenomen in de berekening. Het is nog onduidelijk welk materieel zal worden gebruik bij de sloop. Voor de mobiele werktuigen is dan diverse ingevuld.

Type verkeer	Vervoersbewegingen per maand Route 1	
	heen	terug
Licht verkeer	40	40
Midden zwaar vracht verkeer	2	2
Zwaar vrachtverkeer	1	1

Type verkeer	Koude start
Licht verkeer	40
Midden zwaar vracht verkeer	2
Zwaar vrachtverkeer	1

Type mobiele werktuig	Verbruik brandstof in l	Draaiuren	Type
Divers	150	6	Stage-V, >= 2019 , <56 kW, diesel, SCR: nee

2.2.2 Aanleg fase

Voor de nieuw te bouwen woningeenheden zullen materiaal ingezet worden. Ook hiervoor geldt dat nu onbekend is welke zal worden gebruikt. In onderstaande tabel zijn hiervoor de gegevens opgenomen.

Type mobiele werktuig	Verbruik brandstof in l	Draaiuren	Type
divers	100	30	Stage-V, >= 2019 , <56 kW, diesel, SCR: nee

Aanname is dat de bouw circa een maand duurt. Per maand komen er 40 licht verkeer voertuigen, 2 midden zwaar en 1 zwaar vrachtverkeer.
Ook hier is de aanname dat elke keer 1 min de voertuigen stationair draaien. Dat is per maand 43 minuten. Slechts 43 min per jaar draaien de voertuigen stationair. Dit is een factor 43/60 per uur = 0,73, per jaar is dat dan 0,73 / 8766 = 8,4 x 10^{-5}. Deze bijdrage aan de uitstoot van NH_3 en NO_x is dan zo laag en daarom niet meegenomen in de berekening.

Type verkeer	Vervoersbewegingen per maand Route 1	
	heen	terug
Licht verkeer	40	40
Midden zwaar vracht verkeer	2	2
Zwaar vrachtverkeer	1	1

Type verkeer	Koude start
Licht verkeer	40
Midden zwaar vracht verkeer	2
Zwaar vrachtverkeer	1

2.3 Conclusie Voortoets

Uit de berekening van de toekomstige situatie blijkt dat significante effecten zijn uitgesloten. Zie de aerius betrekening gereed-, sloop- en aanleg fase.

Bijlage 1. Nieuwe situatie.

Bijlage 2 Sloop fase

Bijlage 3. Aanleg fase.

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RpGw37WG4YNV

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	bas van Ruth
Inrichtingslocatie	ter Darperweg 46, 7983 KM Wapse

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	gereed fase
AERIUS kenmerk projectberekening	RpGw37WG4YNV
Datum projectberekening	25 juni 2025, 14:30

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gereed fase - Beoogd	2025	0,7 kg/j	2,1 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Gereed fase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

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

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RPa5pnveZfNC

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	bas van Ruth
Inrichtingslocatie	ter Darperweg 46, 7983 KM Wapse

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	sloop fase
AERIUS kenmerk projectberekening	RPa5pnveZfNC
Datum projectberekening	25 juni 2025, 16:58

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gereed fase - Beoogd	2025	0,7 kg/j	2,1 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Gereed fase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

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

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RPATCjc7yTh1

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	bas van Ruth
Inrichtingslocatie	ter Darperweg 46, 7983 KM Wapse

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	sloop fase
AERIUS kenmerk projectberekening	RPATCjc7yTh1
Datum projectberekening	26 juni 2025, 12:36

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Sloopfase - Beoogd	2025	56,4 g/j	3,4 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Sloopfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

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

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RnUQusrcEfKW

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	bas van Ruth
Inrichtingslocatie	ter Darperweg 46, 7983 KM Wapse

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	aanleg fase
AERIUS kenmerk projectberekening	RnUQusrcEfKW
Datum projectberekening	26 juni 2025, 12:40

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanleg fase - Beoogd	2025	42,2 g/j	3,6 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Aanleg fase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

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

QuickScan en Voortoets voor de locatie Ten Darperweg 46 te Wapse



Oog voor natuur en milieu!

Rapport FNA 2025-026

Versie: 1.0

1-7-2025

QuickScan en Voortoets voor de locatie Ten Darperweg 46 te Wapse

Colofon
© 2025

Tekst, samenstelling:

Opdrachtgever:

Wijze van citeren: Fopma NatuurAdvies, 2025. QuickScan en Voortoets voor de locatie Ten Darperweg 46 te Wapse; *Fopma NatuurAdvies,* Rapport 2025-026, Wapse.

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, internet, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Fopma NatuurAdvies. Ook mag het zonder een dergelijke toestemming niet worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Fopma NatuurAdvies is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Fopma NatuurAdvies. De opdrachtgever vrijwaart Fopma NatuurAdvies voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

De informatie in dit rapport is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 4

1.1 ACHTERGROND 4
1.2 AANLEIDING 4
1.2.1 Soortbescherming (Omgevingswet) 4
1.2.2 NatuurNetwerk Nederland 4
1.2.3 Gebiedsbescherming (Omgevingswet) 5
1.3 PROBLEEMSTELLING / DOELSTELLING 5

2 SOORTBESCHERMING 7

2.1 BESCHERMINGSREGIME SOORTEN VOGELRICHTLIJN 7
2.2 BESCHERMINGSREGIME SOORTEN HABITATRICHTLIJN 7
2.3 BESCHERMINGSREGIME ANDERE SOORTEN 7
2.4 ZORGPLICHT 7
2.5 OMGEVINGSVERORDENING 7

3 LIGGING ONDERZOEKSGEBIED EN ONDERZOEKSOPZET 8

3.1 LIGGING ONDERZOEKSGEBIED 8
3.2 ONDERZOEKSMETHODE 8
3.2.1 Bronnenonderzoek 8
3.2.2 Veldbezoek 9

4 INVENTARISATIE NATUURWAARDEN 10

4.1 VOGELS (ALLEN BAL § 11.2.2) 10
4.1.1 Gegevens uit geraadpleegde bronnen 10
4.1.2 Gegevens uit veldbezoek (vogels) 11
4.2 VLEERMUIZEN (ALLEN BAL § 11.2.3) 12
4.2.1 Gegevens uit geraadpleegde bronnen 12
4.2.2 Gegevens uit veldbezoek (vleermuizen) 13
4.3 OVERIGE GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN 14
4.3.1 Gegevens uit geraadpleegde bronnen 14
4.3.2 Gegevens uit veldbezoeken (overige zoogdieren) 14
4.4 AMFIBIEËN, VISSEN EN REPTIELEN 14
4.4.1 Gegevens uit geraadpleegde bronnen 14
4.4.2 Gegevens uit veldbezoek (amfibieën, vissen en reptielen) 15
4.5 VLINDERS, LIBELLEN, JUFFERS EN INSECTEN 15
4.5.1 Gegevens uit geraadpleegde bronnen 15
4.5.2 Gegevens uit veldbezoek (vlinders, libellen, juffers en insecten) 15
4.6 VAATPLANTEN 16
4.6.1 Gegevens uit geraadpleegde bronnen 16
4.6.2 Gegevens uit veldbezoek (vaatplanten) 16
4.7 OVERIGE BESCHERMDE SOORTEN 16
4.7.1 Gegevens uit geraadpleegde bronnen 16
4.7.2 Gegevens uit veldbezoek 16

5 BEOORDELING FLORA- EN FAUNA-ACTIVITEIT (OMGEVINGSWET) 17

5.1 VOGELS 17
5.2 VLEERMUIZEN 17
5.3 OVERIGE GRONDGEBONDEN ZOOGDIEREN 18
5.4 REPTIELEN, AMFIBIEËN EN VISSEN 18
5.5 VLINDERS, LIBELLEN, JUFFERS EN INSECTEN 18
5.6 VAATPLANTEN 18
5.7 OVERIGE DIERSOORTEN 18
5.8 AANBEVELINGEN VOOR NATUURINCLUSIEF INRICHTEN 18

6 NATUURNETWERK NEDERLAND 19

7 BEOORDELING OMGEVINGSWET (GEBIEDSBESCHERMING) 20

8 CONCLUSIES 21

8.1 CONCLUSIE FLORA- EN FAUNA-ACTIVITEIT (OMGEVINGSWET) 21
8.2 CONCLUSIE NATUURNETWERK NEDERLAND 21
8.3 CONCLUSIE NATURA 2000-ACTIVITEIT (OMGEVINGSWET) 21

9 BRONNEN 22

9.1 LITERATUUR 22
9.2 GERAADPLEEGDE WEBSITES 22

BIJLAGE 1 ALGEMENE VERBODSBEPALINGEN 23

BIJLAGE 2 STROOMSCHEMA OMGEVINGSWET 25

BIJLAGE 3 LIJST MET JAARROND BESCHERMDE NESTEN EN RUSTPLAATSEN IN DRENTHE 26

BIJLAGE 4 SAMENVATTING NDFF (1-1-2020 TOT 1-5-2025) 27

BIJLAGE 5 OVERZICHT ALGEMENE VRIJSTELLINGEN PER PROVINCIE 28

BIJLAGE 6 ADVIEZEN NATUURINCLUSIEF BOUWEN 29

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

De opdrachtgever wil op de locatie Ten Darperweg 46 te Wapse het woonhuis (1 in figuur 2) opknappen, de oude smederij (2 in figuur 2) ombouwen tot een woning en de overige opstallen slopen en daarvoor 3 wooneenheden creëren (3,4,5, in figuur 2).

In deze QuickScan wordt gekeken of er voor de realisering van de plannen nog een Omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk is. Ook kan uitsluitsel gegeven worden of de gemeente bij een Omgevingsvergunning een instemming moet aanvragen. Het rapport kan tevens gebruikt worden bij de BOPA-procedure. In hoofdstuk 8 staan de conclusies van de QuickScan.



Figuur 1. Kaart met ligging onderzoeksgebied zwarte kader en plangebied rode pijl (Bron: NDFF).

1.2 Aanleiding

De aanleiding voor het maken van een QuickScan is de noodzaak en de wens om vooraf uit te sluiten dat door het project natuurwaarden aangetast kunnen worden.

1.2.1 Soortbescherming (Omgevingswet)

Realisatie van de voorgenomen plannen kan invloed hebben op de bepalingen in de Omgevingswet (vanaf 1-1-2024). Deze wet regelt de bescherming van planten- en diersoorten in Nederland. Overtreding van de verbodsbepalingen (bijlage 1) ten aanzien van streng beschermde soorten vereist mogelijk een vergunning (zie hoofdstukken 2 t/m 5 en 8).

1.2.2 NatuurNetwerk Nederland

In hoofdstuk 6 en 8 van deze QuickScan wordt gekeken of er door de activiteit negatieve effecten zijn op de realisering van het NatuurNetwerk Nederland (NNN).



Figuur 2. Overzicht bestaande situatie (rechts) en nieuwe (links) situatie

1.2.3 Gebiedsbescherming (Omgevingswet)

In deze QuickScan is tevens gekeken of er door de uitvoering van het voorgenomen plan sprake kan zijn van externe werking op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. De Natura 2000-gebieden vallen eveneens onder de Omgevingswet. Bij effecten op Natura 2000-instandhoudingsdoelen is mogelijk een Omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit vereist (zie hoofdstuk 7 en 8).

1.3 Probleemstelling / doelstelling

De QuickScan geeft antwoord op onderstaande vragen:

1. Komen er natuurwaarden voor, waarvoor het noodzakelijk is om een soort specifiek onderzoek eventueel met mitigatieplan te laten uitvoeren om te beoordelen in hoeverre het project handelingen bevat die in strijd zijn met de verbodsbepalingen van de Omgevingswet (soortbescherming)?

2. Zijn er effecten op het NNN?

3. Zijn er mogelijke effecten op de Natura 2000-instandhoudingsdoelen waardoor er een passende beoordeling gemaakt moet worden (gebiedsbescherming)?



Figuur 3. Foto’s bestaande situatie

2 Soortbescherming

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Voor het soortenbeleid deelt het Besluit activiteiten leefomgeving de soorten in drie beschermingsregimes, namelijk vogels (EU-Vogelrichtlijn), soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn en nationaal beschermde soorten.

2.1 Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn

Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (zoals bedoelt in artikel 1 van de Vogelrichtlijn). De lijst met jaarrond beschermde vogels staat in bijlage 3.

2.2 Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. Het Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn is ten aanzien van verstoren strikter dan het Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn.

2.3 Beschermingsregime andere soorten

Dit zijn de in de bijlage van Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) genoemde soorten. Het gaat hier om de bescherming van niet onder de bovenstaande twee categorieën vallende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten voorkomend in Nederland, vermeld in de bijlage van het Besluit activiteiten leefomgeving. Voor de soorten opgenomen in deze bijlage geldt geen Europese verplichting tot bescherming. Deze soorten worden beschermd vanwege de breed in de maatschappij levende overtuiging dat deze dieren een bescherming behoeven. De andere in de bijlage opgenomen soorten worden om ecologische redenen beschermd. Hiermee geeft Nederland uitvoering aan de algemene verplichting van het Biodiversiteitsverdrag om de staat van instandhouding van dier- en plantsoorten te beschermen. Omdat er ook veel algemene soorten in staan genoemd is de verwachting dat er weer een verdeling komt van meer en minder strikt beschermde soorten. Deze kan echter per provincie verschillen (zie bijlage 5).

2.4 Zorgplicht

Onder de Wet natuurbescherming gold al een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren. Deze wordt in de Omgevingswet nog verder uitgewerkt met extra aandacht voor Rode Lijst-soorten. De zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer werkzaamheden, die nadelig kunnen zijn voor dieren en planten, in redelijkheid zo veel mogelijk nalaat of maatregelen neemt om onnodige schade aan dieren en planten te voorkomen.

2.5 Omgevingsverordening

In de bijlage van de Omgevingsverordening zijn de vergunning vrije gevallen voor een flora- en fauna activiteit voor het opzettelijk vangen en/of doden opgenomen. Zie bijlage 5 in dit rapport.

3 Ligging onderzoeksgebied en onderzoeksopzet

3.1 Ligging onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied voor de Omgevingswet beperkt zich tot de percelen waarop de ingreep plaatsvindt en de directe omgeving (zie figuur 1). Voor de effecten op Natura 2000-gebieden is in hoofdstuk 7 ook gekeken naar het aspect externe werking.

3.2 Onderzoeksmethode

Deze QuickScan is gebaseerd op bronnenonderzoek en een bureauanalyse. Aan de hand van expert judgement door een ecoloog (Ir. A. Fopma van *Fopma NatuurAdvies*) is ingeschat wat de beschermde natuurwaarden zijn en de te verwachten effecten.

3.2.1 Bronnenonderzoek

Gekeken is naar de volgende bronnen:

- Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, zie ook bijlage 4). (Periode laatste 5 jaar)
- Literatuur (zie hoofdstuk 8).

Wat zit er in het NDFF?
Er is gebruik gemaakt van de Nationale Database Flora en Fauna (NDFF). Hiervoor hebben we de gevalideerde data 2014-2019 gebruikt (laatste 5 jaar). De omvang van het onderzoeksgebied is weergegeven in figuur 1.
In de NDFF zit gevalideerde data van verschillende soortbeschermingsorganisaties en partners. Ook de data van Telmee.nl en waarneming.nl zit in de NDFF. Zo ook de eigen data van Fopma NatuurAdvies.

Soortenorganisaties
De soortenorganisaties zijn elk gespecialiseerd in een groep dieren of planten. Zij beheren databanken met verspreidings- en ecologische gegevens die door duizenden vrijwilligers verzameld zijn. Deze gegevens zijn ook beschikbaar in de Nationale Databank Flora en Fauna.

De soortenorganisaties hebben in de loop der jaren een grote expertise opgebouwd met betrekking tot veldbiologisch onderzoek, de ecologie van de Nederlandse flora en fauna en het beheren en interpreteren van monitorings- en verspreidingsgegevens.

- ANEMOON (Flora en fauna van de zee)
- Bryologische en Lichenologische Werkgroep (BLWG) (Mossen en korstmossen)
- De Vlinderstichting (Vlinders en libellen)
- EIS-Nederland (Ongewervelde dieren)
- FLORON (Planten)
- Nederlandse Mycologische Vereniging (NMV) (Paddenstoelen)
- RAVON (Reptielen, amfibieën en vissen)
- Sovon Vogelonderzoek Nederland (Vogels)
- TINEA (Micronachtvlinders)
- Zoogdiervereniging (Zoogdieren)

Partners
Verschillende organisaties werken samen met de NDFF. Bijvoorbeeld door gegevens beschikbaar te stellen of andere kennis te delen.

- Alterra (landelijke vegetatiedatabank)
- Instituut voor Biodiversiteit en Ecosystem Dynamica (IBED)
- Naturalis Biodiversity Center
- Natuurhistorisch Genootschap in Limburg
- Natuurbank Limburg
- Natuurnetwerk
- Netwerk Ecologische Monitoring (NEM)
- Regelink Ecologie & Landschap
- Stichting Natuurinformatie (waarneming.nl)
- Stichting Staring Advies

3.2.2 Veldbezoek

Er heeft 1 veldbezoek op de planlocatie en de naaste omgeving plaatsgevonden.

Datum:	21 juni 2025
Tijdstip:	Namiddag
Weersbeeld:	Onbewolkt
Temperatuur:	29^{o} Celsius

Tijdens het veldbezoek is gekeken naar de potenties van het plangebied voor beschermde diersoorten en de mogelijke functies. Op basis van expert judgement is een inschatting gemaakt wat de mogelijke effecten zijn van de ingreep op beschermde soorten.

4 Inventarisatie natuurwaarden

4.1 Vogels (allen Bal § 11.2.2)

4.1.1 Gegevens uit geraadpleegde bronnen

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
In het onderzoeksgebied (figuur 1) zijn 3.343 waarnemingen van vogels geregistreerd, verdeeld over 97 soorten. Hierbij zijn 16 'jaarrond' beschermde vogelsoorten categorie 1 t/m 4 in Drenthe.

Tabel 1. Waargenomen vogelsoorten in onderzoeksgebied in de periode 1-1-2020 tot 1-5-2025. Vet en cursief zijn de jaarrond beschermde soorten categorie 1 t/m 4 (zie bijlage 3) (Bron: NDFF)

Vogelsoorten		
Aalscholver	Heggenmus	Roodborsttapuit
Appelvink	Holenduif	Scholekster
Blauwe kiekendief	Houtduif	Sijs
Blauwe reiger	***Huismus***	Smient
Boerenzwaluw	***Huiszwaluw***	***Sperwer***
Bonte vliegenvanger	IJsvogel	Spreeuw
Boomklever	Kauw	Staartmees
Boomkruiper	Keep	***Steenuil***
Boomvalk	***Kerkuil***	Stormmeeuw
Bosuil	Kievit	Tjiftjaf
Braamsluiper	Kleine bonte specht	Toendrarietgans
Brandgans	Kneu	Torenvalk
Bruine kiekendief	Knobbelzwaan	Tureluur
Buizerd	Kolgans	Turkse tortel
Ekster	Koolmees	Vink
Fitis	Koperwiek	Vuurgoudhaan
Gaai	Kraanvogel	Waterhoen
Geelgors	Krakeend	Watersnip
Gekraagde roodstaart	Kramsvogel	***Wespendief***
Gele kwikstaart	Kruisbek	Wilde eend
Gierzwaluw	Lepelaar	Winterkoning
Goudhaan	Meerkoet	Wintertaling
Grasmus	Merel	Witte kwikstaart
Graspieper	Nijlgans	Wulp
Grauwe gans	Ooievaar	Zanglijster
Groene specht	Pimpelmees	Zilvermeeuw
Groenling	Putter	Zomertortel
Grote bonte specht	***Ransuil***	Zwarte kraai
Grote Canadese gans	Regenwulp	Zwarte mees
Grote gele kwikstaart	Rietzanger	Zwarte roodstaart
Grote lijster	***Ringmus***	Zwartkop
Grote zilverreiger	***Roek***	
Havik	Roodborst	*97 soorten*

Tabel 2. Waarnemingen jaarrond beschermde vogelsoorten t.o.v. plangebied. (Wrn = aantal waarnemingen, Jaren = alleen met broedindicatie)

Soort	Wrn	Jaren	Locatie t.o.v. plangebied
Aalscholver	1	nvt	Geen waarnemingen met broedindicatie.
Blauwe reiger	30	nvt	Geen waarnemingen met broedindicatie.
Boomvalk	2	nvt	Geen waarnemingen met broedindicatie.
Bosuil	19	nvt	Geen waarnemingen met broedindicatie.
Gierzwaluw	6	nvt	Geen waarnemingen met broedindicatie.
Grote gele kwikstaart	3	nvt	Geen waarnemingen met broedindicatie.
Havik	1	nvt	Geen waarnemingen met broedindicatie.
Huismus	172	2020, 2021, 2023, 2024, 2025	Zeven waarnemingen met broedindicatie. Dichtstbijzijnde op ca. 100 meter op de Rollestraat 8.
Huiszwaluw	8	2020, 2023	Twee waarnemingen met broedindicatie. Dichtstbijzijnde op ca. 100 meter op de Rollestraat 4a.
Kerkuil	5	nvt	Geen waarnemingen met broedindicatie.
Ransuil	3	nvt	Geen waarnemingen met broedindicatie.
Ringmus	22	nvt	Geen waarnemingen met broedindicatie.
Roek	22	nvt	Geen waarnemingen met broedindicatie.
Sperwer	13	nvt	Geen waarnemingen met broedindicatie.
Steenuil	17	nvt	Geen waarnemingen met broedindicatie.
Wespendief	1	nvt	Geen waarnemingen met broedindicatie.

4.1.2 Gegevens uit veldbezoek (vogels)

Aangetroffen soorten
De gebouwen zijn geïnspecteerd op sporen van vogels en nesten. Hierbij is er extra gekeken naar soorten jaarrond beschermde nesten.

Huismus: Tijdens het veldbezoek waren er geen tekenen dat er Huismussen broeden. De meeste gebouwen zijn ook niet geschikt voor deze soort. Het woonhuis heeft enkele ruimtes naast de dakkapel waar Huismussen zouden kunnen zitten.

Huiszwaluw: Er zit één nest aan de voorzijde van de smederij. Verder zijn er geen nesten aanwezig.

Gierzwaluw: Er zijn geen aanwijzingen die duiden op broedende Gierzwaluwen. Het dak heeft wel een geschikte hellingshoek, maar er zijn geen tekenen van gebruikte nesten. Ook op andere dagen wordt de Gierzwaluw niet rond de woning aangetroffen (eigen waarnemingen).

Uilen: Er zijn geen sporen van broedende uilen aangetroffen. In de nabijheid (achter Rollestraat 6) hangt wel een Steenuilennestkast, maar deze wordt al jaren door Spreeuwen gebruikt.



Figuur 4. Huiszwaluwnest smederij.

4.2 Vleermuizen (allen Bal § 11.2.3)

4.2.1 Gegevens uit geraadpleegde bronnen

Verspreidingskaarten Zoogdiervereniging
Op basis van landelijke verspreiding (Bron: Zoogdiervereniging), zijn de volgende soorten mogelijk:

- Gewone dwergvleermuis
- Ruige dwergvleermuis
- Rosse vleermuis
- Laatvlieger
- Gewone grootoorvleermuis
- Watervleermuis
- Meervleermuis
- Franjestaart
- Baardvleermuis
- Bechstein's vleermuis
- Brandt's vleermuis

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
In onderstaande tabel staat een overzicht van de in het onderzoeksgebied waargenomen soorten.

Tabel 3. Data NDFF (periode 1-1-2020 tot 1-5-2025).

Soort	Status
Gewone dwergvleermuis	Bal § 11.2.3
Gewone grootoorvleermuis	Bal § 11.2.3
Laatvlieger	Bal § 11.2.3
Rosse vleermuis	Bal § 11.2.3

Tabel 4. Waarnemingen beschermde soorten t.o.v. het plangebied. (Wrn = aantal waarnemingen, Max_ind = maximaal aantal waargenomen individuen tijdens een waarneming)

Soort	Wrn	Max_Ind	Jaren	Locatie t.o.v. plangebied
Gewone dwergvleermuis	207	2	2020 t/m 2025	Verspreid door het onderzoeksgebied, met name waargenomen tijdens eigen vleermuistrajecttelling. Dichtstbijzijnde op ca. 50 meter van de planlocatie.
Gewone grootoorvleermuis	6	1	2020 t/m 2023, 2025	Verspreid door het onderzoeksgebied, met name waargenomen tijdens eigen vleermuistrajecttelling. Dichtstbijzijnde op ca 100 meter ten NW van de planlocatie in de Haarsmastraat. Kraamverblijfplaats op de Landweg 3 en voormalige zomerverblijfplaats op de Rollestraat 6.
Laatvlieger[1]	1	1	2024	Tijdens eigen vleermuistrajecttelling op de Landweg op > 350 meter ten NNW van de planlocatie.
Rosse vleermuis	1	1	2023	Tijdens eigen vleermuistrajecttelling op de Soerte op ca. 550 meter ten O van de planlocatie.

[1] Van de Laatvlieger zijn een groot aantal waarnemingen uit de Rollestraat, die in waarneming.nl staan nog niet gevalideerd. Op de Rollestraat 10 zat in 2023 een kraamverblijfplaats.



Figuur 5. Smederij en andere bijgebouwen binnenzijde

4.2.2 Gegevens uit veldbezoek (vleermuizen)

Tijdens het veldbezoek is gekeken naar potentiële verblijfplaatsen en vliegroutes op basis van expert judgement. De onderzoeksperiode is met name geschikt voor visuele inspectie naar verblijfplaatsen van vleermuizen. De vleermuizen zijn nachtactief. Er is gekeken naar potentiële verblijfplaatsen en invliegopeningen en daarbij is gelet op veegstrepen rond invliegopeningen en uitwerpselen op de muur of op de grond onder de verblijfplaats. De geschiktheid van de bebouwing als verblijfplaats is tevens beoordeeld op basis van bouwstijl, materiaalgebruik en staat van onderhoud. Aan de buitenzijde is gekeken naar aanwezigheid van geschikte toegangen.

Verblijfplaatsen

Gebouwen: Woning: De woning wordt met name intern verbouwd. Aan het uiterlijk van de woning veranderd niets. De woning is enkel steens, heeft geen luiken, een steil goed gesloten dak. Wel zijn er rond de twee dakkapellen kleine toegankelijke ruimtes.

Smederij: De smederij heeft geen spouw, geen schoorsteen en een dak met rote dakplaten. Voor vleermuizen is deze ruimte niet geschikt.

Overige opstallen: Dak van kale dakplaten en muren zonder spouw, deels ook van plaatmateriaal. Voor vleermuizen zijn deze ruimtes niet geschikt.

Bomen: Er hoeven geen grote bomen gekapt te worden. De bomen achter het perceel zijn van Staatsbosbeheer.

Vliegroutes Er worden geen voor vleermuizen belangrijke structuren aangetast. De structuur van het gebied blijft intact. De aanleg van een poel/wadi en werkfruithofje heeft naar verwachting een positief effect.

4.3 Overige grondgebonden zoogdieren

4.3.1 Gegevens uit geraadpleegde bronnen

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
In onderstaande tabel staat een overzicht van de in het onderzoeksgebied waargenomen soorten.

Tabel 5. Data NDFF (periode 1-1-2020 tot 1-5-2025).

Soort	Status
Das	Bal § 11.2.4
Egel	Bal § 11.2.4[2]
Haas	Bal § 11.2.4[2]
Konijn	Bal § 11.2.4[2]
Ree	Bal § 11.2.4[2]
Steenmarter	Bal § 11.2.4
Vos	Bal § 11.2.4[2]

Tabel 6. Waarnemingen beschermde soorten t.o.v. het plangebied. (Wrn = aantal waarnemingen, Max_ind = maximaal aantal waargenomen individuen tijdens een waarneming)

Soort	Wrn	Max_Ind	Jaren	Locatie t.o.v. plangebied
Das	2	1	2020, 2022	Beide waarnemingen langs de Smitstede op > 450 meter ten NW van de planlocatie.
Steenmarter	1	1	2023	Langs de Veenhuizerweg op > 550 meter ten NO van de planlocatie.

4.3.2 Gegevens uit veldbezoeken (overige zoogdieren)

Tijdens de veldbezoeken zijn in het onderzoeksgebied geen grondgebonden zoogdieren waargenomen. Het achterste deel van het terrein dat grenst aan de houtsingel van Staatsbosbeheer is wel ‘geschikt’ voor zoogdieren, zoals de Steenmarter, Veldmuis, Mol, Huisspitsmuis, Egel, Bosmuis etc.

4.4 Amfibieën, vissen en reptielen

4.4.1 Gegevens uit geraadpleegde bronnen

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
In onderstaande tabel staat een overzicht van de in het onderzoeksgebied waargenomen soorten.

Tabel 7. Data NDFF (periode 1-1-2020 tot 1-5-2025).

Soort	Status
Ringslang	Bal § 11.2.4
Boomkikker	Bal § 11.2.3
Bruine kikker	Bal § 11.2.4[2]
Gewone pad	Bal § 11.2.4[2]
Groene kikker (Onb.)	Bal § 11.2.4[2]
Kleine watersalamander	Bal § 11.2.4[2]

[2] Vrijgestelde soort op grond van de Provinciale omgevingsverordening (zie bijlage 5).

Tabel 8. Waarnemingen beschermde soorten t.o.v. het plangebied. (Wrn = aantal waarnemingen, Max_ind = maximaal aantal waargenomen individuen tijdens een waarneming)

Soort	Wrn	Max_Ind	Jaren	Locatie t.o.v. plangebied
Boomkikker	1	1	2025	Tuin Rollestraat 22.
Ringslang	1	1	2021	In veld bij Ten Have op > 700 meter ten Z van de planlocatie.

4.4.2 Gegevens uit veldbezoek (amfibieën, vissen en reptielen)

Er zijn tijdens de veldbezoeken geen beschermde amfibieën, vissen of reptielen waargenomen. Er is in het plangebied waar de sloop en bouwactiviteiten plaatsvinden ook geen geschikt habitat aanwezig voor beschermde soorten. De aanleg van een poel/wadi heeft naar verwachting een positief effect.

4.5 Vlinders, libellen, juffers en insecten

4.5.1 Gegevens uit geraadpleegde bronnen

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
In onderstaande tabel staat een overzicht van de in het onderzoeksgebied waargenomen soorten.

Tabel 9. Data NDFF (periode 1-1-2020 tot 1-5-2025).

Dagvlinders	Status	Libellen	Status
Atalanta	Onbeschermd	Azuurwaterjuffer	Onbeschermd
Bont zandoogje	Onbeschermd	Blauwe glazenmaker	Onbeschermd
Bruin zandoogje	Onbeschermd	Bruine glazenmaker	Onbeschermd
Citroenvlinder	Onbeschermd	Bruine winterjuffer	Onbeschermd
Dagpauwoog	Onbeschermd	Bruinrode heidelibel	Onbeschermd
Distelvlinder	Onbeschermd	Glassnijder	Onbeschermd
Eikenpage	Onbeschermd	Grote keizerlibel	Onbeschermd
Gehakkelde aurelia	Onbeschermd	Heidelibel (soort onbekend)	Onbeschermd
Groot koolwitje	Onbeschermd	Lantaarntje	Onbeschermd
Grote vos	Bal § 11.2.4	Steenrode heidelibel	Onbeschermd
Keizersmantel	Onbeschermd	Watersnuffel	Onbeschermd
Klein geaderd witje	Onbeschermd		
Klein koolwitje	Onbeschermd		
Kleine vos	Onbeschermd		
Koninginnenpage	Onbeschermd		
Landkaartje	Onbeschermd		
Oranjetipje	Onbeschermd		

Tabel 10. Waarnemingen beschermde soorten t.o.v. het plangebied. (Wrn = aantal waarnemingen, Max_ind = maximaal aantal waargenomen individuen tijdens een waarneming)

Soort	Wrn	Max_Ind	Jaren	Locatie t.o.v. plangebied
Grote vos	1	1	2023	Tuin Veenhuizerhof 9 op > 450 meter ten NNW van de planlocatie.

4.5.2 Gegevens uit veldbezoek (vlinders, libellen, juffers en insecten)

Er zijn tijdens de veldbezoeken geen beschermde vlinders, libellen, of juffers waargenomen. Wel vlogen er enkele Klein geaderde witjes. Er is in het plangebied ook geen geschikt habitat aanwezig voor beschermde soorten dagvlinders en libellen. De aanleg van een poel/wadi en werkfruithofje heeft naar verwachting een positief effect.

4.6 Vaatplanten

4.6.1 Gegevens uit geraadpleegde bronnen

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
In het onderzoeksgebied zijn geen beschermde soorten op grond van de Omgevingswet geregistreerd. Er zijn wel 355 waarnemingen van 231 onbeschermde soorten geregistreerd.

4.6.2 Gegevens uit veldbezoek (vaatplanten)

Er zijn tijdens de veldbezoeken geen beschermde soorten aangetroffen in het plangebied. Het plangebied waar de ingrepen plaatsvinden is geheel in gebruik als erf en tuin.

4.7 Overige beschermde soorten

(Sprinkhanen, krekels, geleedpotigen, nachtvlinders, mossen, korstmossen, algen, wieren etc.)

4.7.1 Gegevens uit geraadpleegde bronnen

Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF)
In het onderzoeksgebied zijn geen andere beschermde soorten op grond van de Omgevingswet geregistreerd.

4.7.2 Gegevens uit veldbezoek

Er zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen.

5 Beoordeling Flora- en fauna-activiteit (Omgevingswet)

5.1 Vogels

Effectenbeoordeling

Huismus: Het woonhuis heeft enkele ruimtes naast de dakkapel waar Huismussen zouden kunnen zitten. Maar hier vinden in de huidige plannen geen ingrepen plaats.

Huiszwaluw: Er zit één nest aan de voorzijde van de smederij. Verder zijn er geen nesten aanwezig. Wanneer de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden en de gevel met het nest worden gespaard zijn effecten uitgesloten.

Gierzwaluw: Effecten zijn uitgesloten.

Uilen: Effecten zijn uitgesloten.

Er zijn geen effecten op soorten met jaarrond beschermde nesten en op soorten met jaarrond beschermd functioneel leefgebied te verwachten. Effecten op jaarrond beschermde soorten (Cat. 1 t/m 5) zijn uitgesloten. Ervan uitgaande dat de werkzaamheden aan de woning geen betrekking hebben op de vervanging van het dak. Mocht het dak later wel aangepast worden, dan is aanvullend Huismussenonderzoek noodzakelijk.

De sloop en bouw op het achter terrein en de verbouwing van de smederij kan wel tot verstoring van broedvogels in de omgeving leiden. De kans op verstoring van broedvogels in de directe omgeving is hierdoor in het broedseizoen niet uitgesloten. Om deze reden moeten we het voorzorgbeginsel hanteren.

Periode werkzaamheden (voorzorgsbeginsel)
Omdat geen vergunningen worden verleend voor het verstoren van vogels en/of het vernielen van nesten moet het bouwrijp maken voor het broedseizoen (globale richtlijn[3] 15 maart - 15 juli) uit te voeren of te beginnen na 15 juli. Voorkom het vestigen van broedvogels op het bouwperceel door het plaatsen van wapperende zakken of enkele linten.

Op deze wijze zijn effecten op de andere vogels worden uitgesloten.

5.2 Vleermuizen

Effectenbeoordeling

<u>Verblijfplaatsen</u>
Er gaan geen verblijfplaatsen van vleermuizen verloren. Ervan uitgaande dat de werkzaamheden aan de woning (1 in figuur 2) geen betrekking hebben op de vervanging van het dak. Mocht het dak later wel aangepast worden, dan is aanvullend Vleermuisonderzoek noodzakelijk.

<u>Foerageergebied</u>
Door de verbouwing van het pand blijft de structuur van het plangebied intact. Er gaat dus geen foerageergebied verloren.

Effecten op vleermuizen zijn uitgesloten.

---

3 **Broedseizoen:** Vogels worden met name beschermd tijdens het broedseizoen. Een belangrijke vraag is dus: Van wanneer tot wanneer duurt het broedseizoen? Vaak wordt als grove lijn gezegd dat het broedseizoen duurt van 15 maart tot en met 15 juli. Inderdaad broeden vogels met name in deze periode. De bescherming van vogels is echter niet gebaseerd op een datum, maar op het daadwerkelijke broedseizoen. Dat kan ook al voor 15 maart of na 15 juli zijn. Het broedseizoen begint niet pas wanneer de eieren gelegd zijn. Het broedseizoen gaat al van start met de paarvorming, territorium afbakenen en het bouwen van nesten. In deze tijdsspan worden vogels, hun nesten en eieren beschermd door de Wet natuurbescherming (red. thans Omgevingswet). Het nest mag niet verwijderd, verstoord of leeggehaald worden (Bron: Vogelbescherming Nederland).

5.3 Overige grondgebonden zoogdieren

Effectenbeoordeling

Das — Effecten op Dassen zijn uitgesloten. De werkzaamheden vinden niet in de nabijheid plaats van primair leefgebied.

Steenmarter — Er zijn geen sporen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van de Steenmarter. Verder vinden er geen ingrepen plaats die het habitat van de Steenmarter aantasten.

Effecten op zoogdieren zijn uitgesloten.

5.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Alle werkzaamheden vinden plaats op droog gebied met kale ondergrond. De aanleg van een poel/wadi zal een positief effect hebben op beschermde reptielen, amfibieën en in later stadium ook vissen.

5.5 Vlinders, libellen, juffers en insecten

Effectenbeoordeling
Dagvlinders
Effecten op beschermde dagvlinders zijn vanwege het ontbreken van geschikt habitat in het gebied uitgesloten. De aanleg van een poel/wadi en werkfruithofje heeft naar verwachting een positief effect.

Effectenbeoordeling
Libellen en juffers
Effecten op beschermde libellen en juffers zijn uitgesloten, omdat er geen werkzaamheden plaatsvinden in het biotoop van deze soorten. De aanleg van een poel/wadi en werkfruithofje heeft naar verwachting een positief effect.

5.6 Vaatplanten

Effectenbeoordeling
In het gebied is geen geschikt habitat aanwezig voor beschermde soorten. Effecten op beschermde soorten kunnen op voorhand worden uitgesloten.

5.7 Overige diersoorten

Effectenbeoordeling
In het gebied zijn geen andere beschermde diersoorten aangetroffen.

5.8 Aanbevelingen voor natuurinclusief inrichten

Vanwege de achteruitgang van de biodiversiteit eisen provincies en gemeenten steeds vaker dat bij renovatie en nieuwbouw met natuur inclusief ontwerpt. Vogelbescherming Nederland en de Zoogdiervereniging hebben met steun van o.a. de Provincie Overijssel een toolbox ontwikkeld (www.bouwnatuurinclusief.nl).

In dit geval is vooral gekeken naar de mogelijkheden om iets te doen met kleine zoogdieren. Het vrijblijvend advies is opgenomen in bijlage 6.

6 NatuurNetwerk Nederland

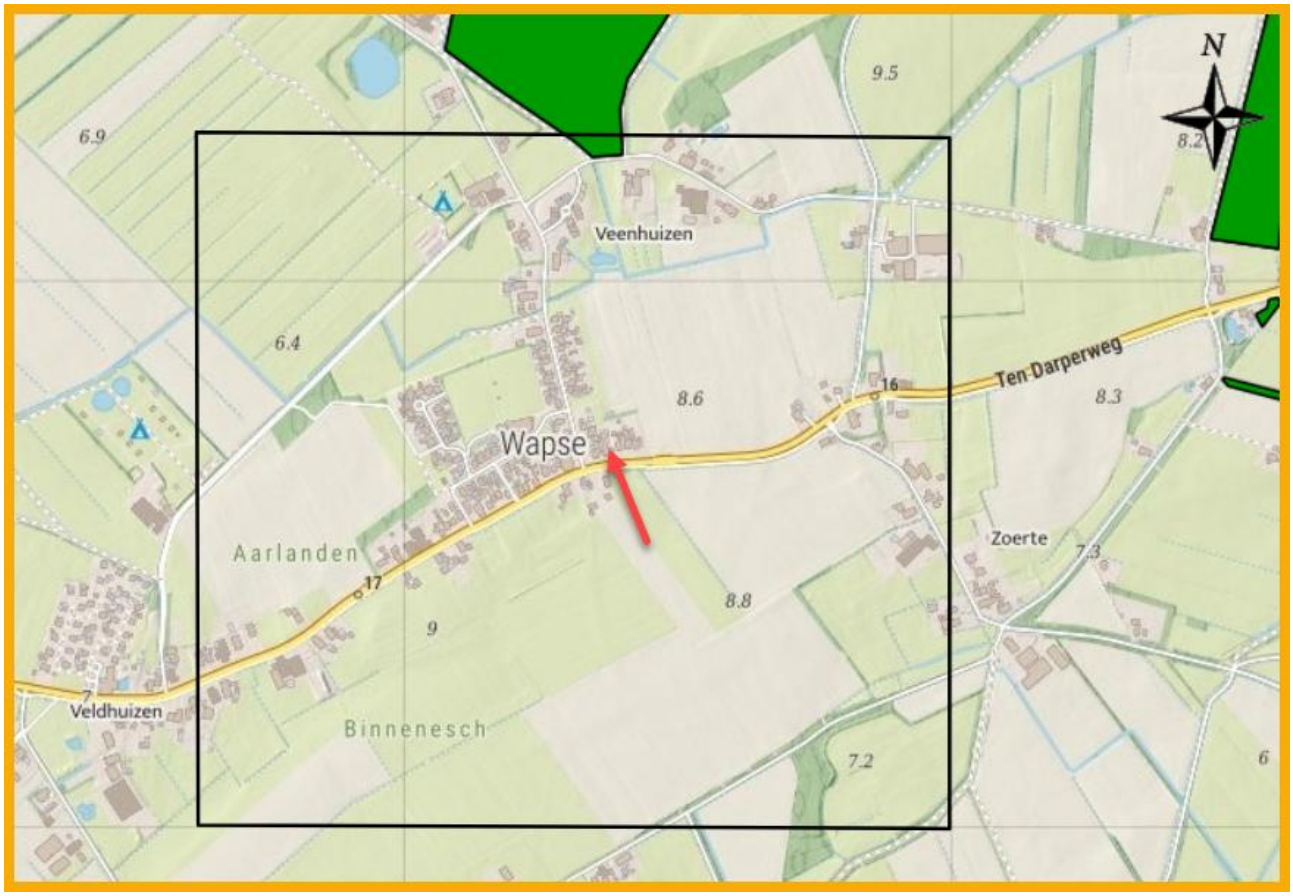
Het NatuurNetwerk Nederland (NNN), waarvan de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) het belangrijkste onderdeel is, is een landelijk netwerk van natuur- en agrarische gebieden met een speciale natuurkwaliteit. Het netwerk bestaat zowel uit afzonderlijke natuurgebieden als uit verbindingszones die deze natuurgebieden met elkaar verbinden.

Bovendien horen soms ook bermen, watergangen en kleine bosjes tot het netwerk, onderdelen die belangrijk zijn voor onze biodiversiteit. In totaal is het actuele Drentse natuurnetwerk ruim 70.000 hectare groot. Ongeveer 50.000 hectare is bestaande natuur zoals we dat al tientallen jaren kennen.

De grote boswachterijen, de uitgestrekte heidevelden en de oude hoogveenkernen maken daar deel van uit. De 14 Natura 2000-gebieden (27.000 ha) vormen een belangrijk onderdeel van de bestaande natuur. Het behalen van Europese natuurdoelen voor deze gebieden vormen de belangrijkste natuuropgave voor de EHS.

Bekende natuurgebieden die deel uitmaken van de NND zijn onder meer Nationaal Park Dwingelderveld, Nationaal Park Het Drents-Friese Wold, de grote boswachterijen in Midden-Drenthe, het hoogveenreservaat Bargerveen, de Drentse Aa, de Hunze en de Reest.

Zoals uit onderstaande figuur blijkt ligt het bedrijf niet in het NNN. Effecten van de bouw en sloop op het NNN kunnen dan ook worden uitgesloten.

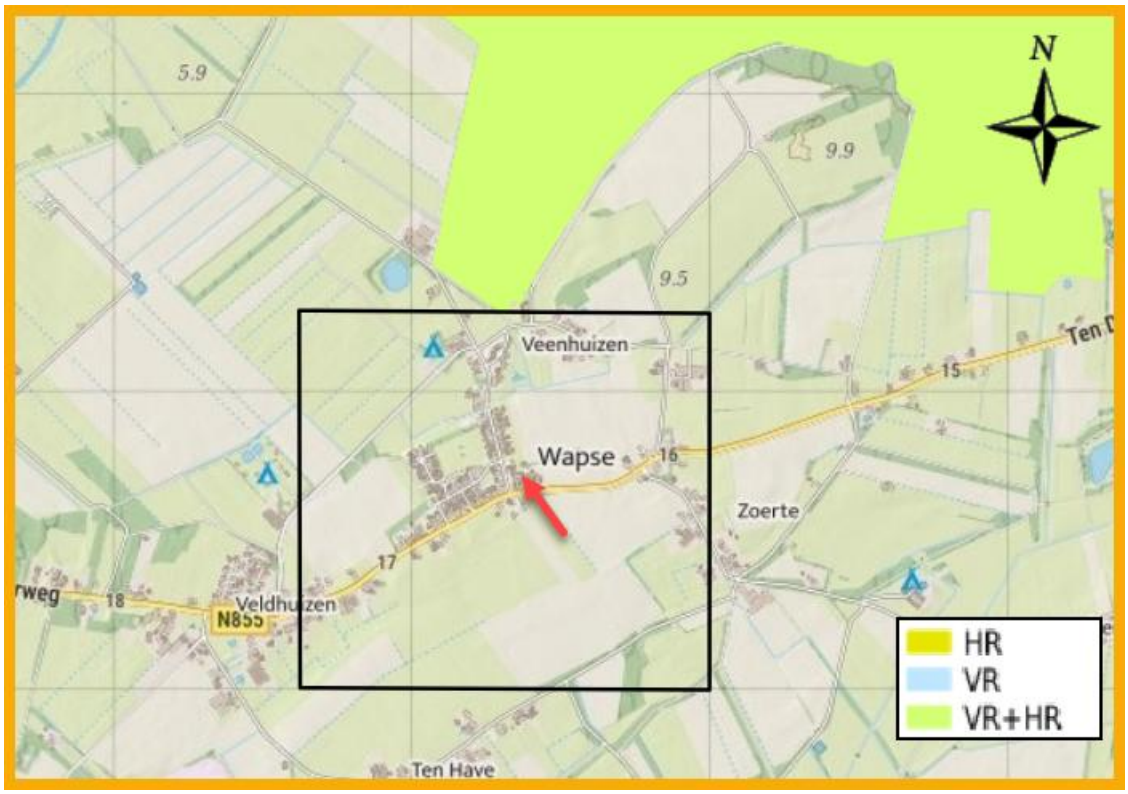


Figuur 6. Overzicht van plangebied (rode pijl) met ligging t.o.v. het NatuurNetwerk Nederland (NNN) (Bron: NDFF).

7 Beoordeling Omgevingswet (gebiedsbescherming)

Natura 2000 is een netwerk van Europese natuurgebieden. Het vormt de basis van het Europese natuurbeleid. Natura 2000 is gericht op de instandhouding en ontwikkeling van soorten en ecosystemen die voor Europa belangrijk zijn. Een voorbeeld is de Noordse woelmuis, die alleen nog maar in Nederland voorkomt.

Zoals uit onderstaande figuur blijkt ligt het plangebied niet in de directe nabijheid van een Natura 2000 gebied. In dit hoofdstuk wordt gekeken of de voorgenomen wijzigingen effect hebben op de aangewezen Natura-2000-instandhoudingsdoelen. Dit is vanwege de afstand uitgesloten. De effecten van stikstofdepositie zijn in deze voortoets niet meegenomen.



Figuur 7. Ligging van het plangebied (rode pijl) en onderzoeksgebied (zwart kader) nabij Natura 2000-gebieden in Nederland. (Bron: NDFF).

8 Conclusies

8.1 Conclusie Flora- en fauna-activiteit (Omgevingswet)

Voor de conclusies aangaande soorten verwijzen wij naar onderstaande tabel. Voor de activiteit is geen Omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit nodig, mits men rekening houdt met het broedseizoen (zie paragraaf 5.1).

Wij adviseren wel om deze conclusie (het rapport) door het bevoegd gezag voor de Omgevingsvergunning (Gemeente Westerveld) te laten bevestigen. Eventueel kunt u het ook nog ter beoordeling aan de provincie voorleggen.

Tabel 11. Overzicht conclusies aangaande verstoring en de eventueel te nemen vervolgstappen.

Soortgroep		**Ingreep verstorend**	**Nader onderzoek noodzakelijk**	**Omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit noodzakelijk?**	**Bijzonderheden / opmerkingen**
Vogels	Broedvogels	Nee, mits	Nee[4]	Nee	Zie verder paragraaf 5.1 & 5.8 Sloop en bouwrijp maken buiten het broedseizoen.
	Jaarrond beschermd	Nee	Nee[4]	Nee	Zie verder paragraaf 5.1 & 5.8
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Nee	Nee[4]	Nee	Zie verder paragraaf 5.2 & 5.8
	Vliegroutes	Nee	Nee	Nee	Zie verder paragraaf 5.2
Overige zoogdieren		Nee	Nee	Nee	Zie verder paragraaf 5.3 & 5.8
Amfibieën		Nee	Nee	Nee	Zie verder paragraaf 5.4
Reptielen		Nee	Nee	Nee	Zie verder paragraaf 5.4
Vissen		Nee	Nee	Nee	Zie verder paragraaf 5.4
Libellen en vlinders		Nee	Nee	Nee	Zie verder paragraaf 5.5
Vaatplanten		Nee	Nee	Nee	Zie verder paragraaf 5.6
Overige soortgroepen		Nee	Nee	Nee	Zie verder paragraaf 5.7

8.2 Conclusie NatuurNetwerk Nederland

Er zijn geen negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden in de NNN-gebieden te verwachten.

8.3 Conclusie Natura 2000-activiteit (Omgevingswet)

Er zijn geen effecten op de Natura 2000-gebieden te verwachten. Een Omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit is dan ook niet noodzakelijk.

[4] Zie ook kanttekening over de woning in paragraaf 5.1.en 5.2.

9 Bronnen

9.1 Literatuur

- Bijlsma, R.G. (et al) 2001, Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2) GMB uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Dietz, C. (et al.) 2009, Vleermuizen; Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika, Tirion Natuur.
- Janssen A.M. & Schaminée H.J. 2003. Europese Natuur in Nederland; Habitattypen, KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Janssen A.M. & Schaminée H.J. 2008. Europese Natuur in Nederland; Soorten van de Habitatrichtlijn, KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Krijgsveld, K.L., Smits, R.R. & Winden J. van der 2008. Verstoringsgevoeligheid van vogels, Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie, Bureau Waardenburg Rapport 08-173, Culemborg.
- Lange R. (et al.) 1994. Zoogdieren van West-Europa, KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Provincie Overijsel, 2019. Brochure: Soortenbescherming in Overijssel; Bunzing, egel, hermelijn en wezel.
- SOVON 1987, Atlas van de Nederlandse Vogels.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002 Atlas van de Nederlandse Broedvogels 1998-2000, Nederlandse fauna 5, Naturalis, KNNV-uitgeverij Leiden.

9.2 Geraadpleegde websites

- www.sovonatlas.nl [verspreidingsgegevens vogels]
- www.rijksoverheid.nl & www.synbiosys.alterra.nl [natuurwetgeving / soortbescherming & gebiedsbescherming N2000 / EHS, profielendocument]
- www.natuurloket.nl [waarnemingen van flora en fauna]
- www.overheid.nl [actuele wetteksten]
- www.uilen.org [vogelwaarnemingen en informatie / uileninformatie]
- www.waarneming.nl [waarnemingen van flora en fauna]
- www.zoogdieratlas.nl [waarnemingen zoogdieren]
- www.ndff.nl

NATIONALE DATABANK FLORA EN FAUNA

- www.bouwnatuurinclusief.nl [toolbox Natuurinclusief bouwen]
- https://calculator.aerius.nl/ [AERIUS-calculator 19.0]

BIJLAGE 1 Algemene verbodsbepalingen

Besluit activiteiten leefomgeving (Omgevingswet vanaf 1-1-2024)

§ 11.2.2 Flora- en fauna-activiteiten: omgevingsvergunning soorten vogelrichtlijn

Artikel 11.37 (aanwijzing vergunningplichtige gevallen soorten vogelrichtlijn: schadelijke handelingen)

1) Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
   a) het opzettelijk doden of opzettelijk vangen van van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn;
   b) het opzettelijk vernielen of opzettelijk beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld onder a, of het opzettelijk wegnemen van nesten van die vogels;
   c) het rapen en onder zich hebben van eieren van vogels als bedoeld onder a; of
   d) het opzettelijk storen van vogels als bedoeld onder a.

2) Het verbod geldt niet, als:
   a) het verrichten van die activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de artikelen 9, eerste en tweede lid, en 13 van de vogelrichtlijn; of
   b) de activiteit uitvoering geeft aan:
      i) een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
      ii) een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.
3) Het verbod op het opzettelijk storen van vogels, bedoeld in het eerste lid, onder d, geldt niet, als het storen niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de vogelsoort.

§ 11.2.3 Flora- en fauna-activiteiten: omgevingsvergunning soorten habitatrichtlijn

Artikel 11.46 (aanwijzing vergunningplichtige gevallen soorten habitatrichtlijn: schadelijke handelingen)

1) Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
   a) het in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk doden of opzettelijk vangen van in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onder a, bij de habitatrichtlijn, bijlage II bij het verdrag van Bern of bijlage I bij het verdrag van Bonn;
   b) het opzettelijk verstoren van dieren als bedoeld onder a;
   c) het in de natuur opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren als bedoeld onder a;
   d) het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld onder a; en e. het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onder b, bij de habitatrichtlijn of bijlage I bij het verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied.

2) Het verbod geldt niet als:
   a) het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan artikel 16, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
   b) de activiteit uitvoering geeft aan:
      i) een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
      ii) een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.
3) Onder de soorten, bedoeld in het eerste lid, onder a, worden niet begrepen de soorten, bedoeld in artikel 1 van de vogelrichtlijn.

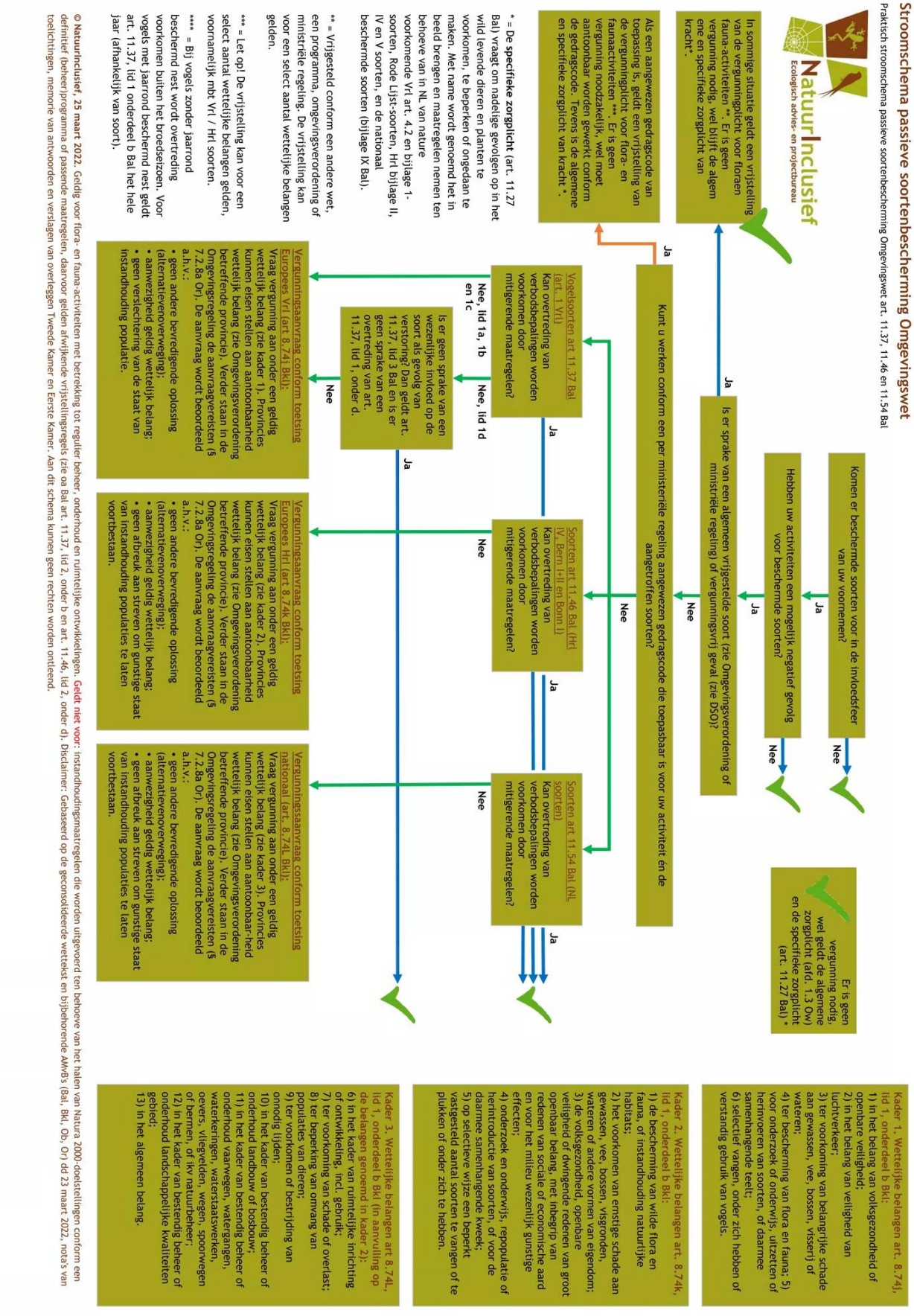
§ 11.2.4 Flora- en fauna-activiteiten: omgevingsvergunning andere soorten

Artikel 11.54 (aanwijzing vergunningplichtige gevallen andere soorten: schadelijke handelingen)

1) Het verbod, bedoeld in artikel 5.1, tweede lid, aanhef en onder g, van de wet, om zonder omgevingsvergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten, geldt voor:
   a) het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder A;
   b) het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren als bedoeld onder a; en
   c) het opzettelijk in hun natuurlijke verspreidingsgebied plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen van vaatplanten van de soorten, genoemd in bijlage IX, onder B.

2) Het verbod geldt niet als:
   a) het gaat om het doden of vangen van de bosmuis, de huisspitsmuis en de veldmuis, of om het beschadigen of vernielen van hun vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen, voor zover deze dieren zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevinden;
   b) het verrichten van de activiteit op grond van een andere wet is toegestaan en is voldaan aan de eisen die zijn opgenomen artikel 8.74l van het Besluit kwaliteit leefomgeving; of
   c) de activiteit deel uitmaakt van:
      i) een instandhoudingsmaatregel als bedoeld in de artikelen 3, eerste lid en tweede lid, onder b, c en d, en 4, eerste lid, eerste zin, en tweede lid, van de vogelrichtlijn of artikel 6, eerste lid, van de habitatrichtlijn; of
      ii) een passende maatregel als bedoeld in artikel 6, tweede lid, van de habitatrichtlijn.

BIJLAGE 2 Stroomschema Omgevingswet



Bron: NatuurInclusief

BIJLAGE 3 Lijst met jaarrond beschermde nesten en rustplaatsen in Drenthe

Soort	Categorie
Steenuil	1
Aalscholver	2
Blauwe reiger	2
Gierzwaluw	2
Huismus	2
Huiszwaluw	2
Ringmus	2
Roek	2
Zwarte stern	2
Bosuil	3
Grote gele kwikstaart	3
Kerkuil	3
Oehoe	3
Raaf	3
Slechtvalk	3
Zwarte specht	3
Boomvalk	4
Draaihals	4
Havik	4
Ransuil	4
Rode wouw	4
Sperwer	4
Wespendief	4
Zeearend	4
Zwarte wouw	4

Soort	Categorie
Bergeend	5
Boerenzwaluw	5
Buizerd	5
Gekraagde roodstaart	5
Glanskop	5
IJsvogel	5
Kleine bonte specht	5
Kokmeeuw	5
Kraanvogel	5
Middelste bonte specht	5
Oeverzwaluw	5
Paapje	5
Ruigpootuil	5
Scholekster	5
Spreeuw	5
Torenvalk	5
Visdief	5
Wilde zwaan	5

Categorieën:

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (bijvoorbeeld: bosuil, kerkuil en steenuil).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, sperwer en ransuil).
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. Deze soorten vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd.

BIJLAGE 4 Samenvatting NDFF (1-1-2020 tot 1-5-2025)

Omgevingswet - Vogelrichtlijn		
Boerenzwaluw	Heggenmus	Pimpelmees
Bonte vliegenvanger	Holenduif	Putter
Braamsluiper	Houtduif	Spreeuw
Buizerd	***Huismus***	Vink
Ekster	***Huiszwaluw***	Vuurgoudhaan
Geelgors	Kneu	Zwarte kraai
Gekraagde roodstaart	Koolmees	Zwarte roodstaart
Grasmus	Merel	Zwartkop
Groenling	Ooievaar	
Omgevingswet - Habitatrichtlijn		
Gewone dwergvleermuis	Laatvlieger	
Gewone grootoorvleermuis	Rosse vleermuis	
Omgevingswet - andere soorten		
Bruine kikker	Grote vos	Ringslang
Das	Haas	Steenmarter
Egel	Kleine watersalamander	Vos
Gewone pad	Konijn	
Groene kikker (Onb.)	Ree	

BIJLAGE 5 Overzicht algemene vrijstellingen per provincie

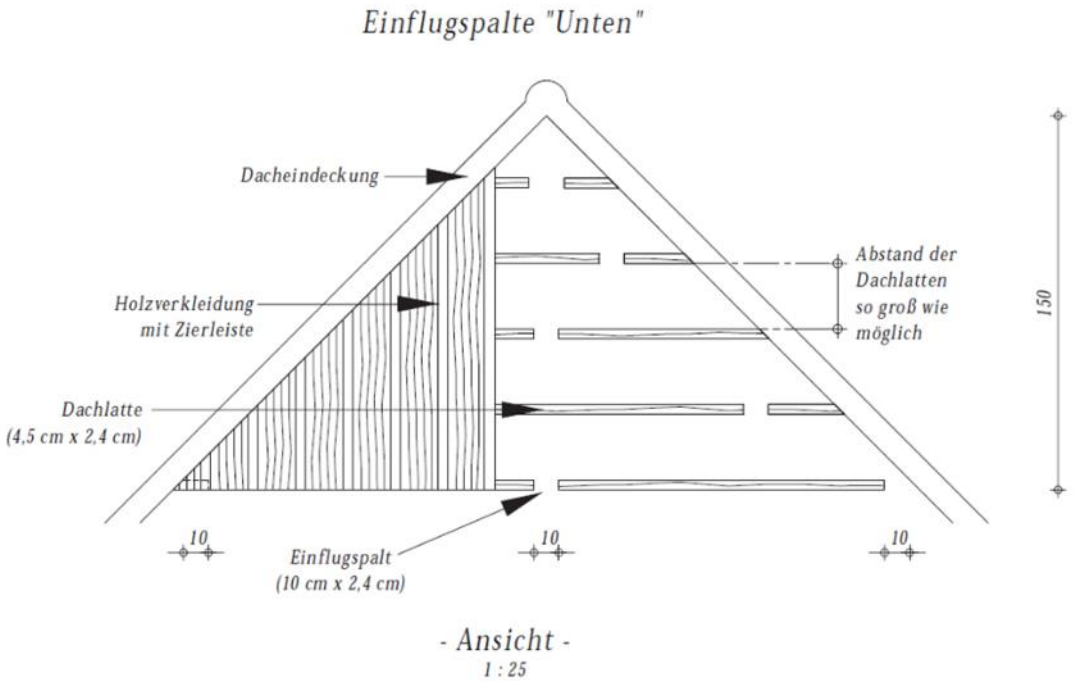
Overzicht vergunningsvrije gevallen soorten ikv beheer, onderhoud en RO per bevoegd gezag

Op basis van door PS vastgestelde provinciale Omgevingsverordeningen en Or d.d. 1 december 2024

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie LVVN, art. 4.31 Or
	Zoogdieren													
Aardmuis	*Microtus agrestis*	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Bosmuis*	*Apodemus sylvaticus*	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Bunzing	*Mustela putorius*						v						v	v
Dwergmuis	*Micromys minutus*	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Egel	*Erinaceus europaeus*	v	v	v	v	v	v	v	v		v	v	v	v
Eekhoorn	*Sciurus vulgaris*						v1							
Gewone bosspitsmuis	*Sorex araneus*	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Haas	*Lepus europeus*	v	v	v	v		v	v	v	v			v	v
Hermelijn	*Mustela erminea*						v						v	v
Huisspitsmuis*	*Crocidura russula*	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	v	v	v	v	v	v	v	v	v			v	v
Molmuis	*Arvicola scherman*						v							
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	v	v		v	v	v	v	v		v	v		v
Ree	*Capreolus capreolus*	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Steenmarter	*Martes foina*			v			v2							
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v		v
Veldmuis*	*Microtus arvalis*	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Vos	*Vulpes vulpes*	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Wezel	*Mustela nivalis*					v	v						v	v
Wild zwijn	*Sus scrofa*							v						
Woelrat	*Arvicola terrestris*	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
	Amfibieën en reptielen													
Bruine kikker	*Rana temporaria*	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Gewone pad	*Bufo bufo*	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Hazelworm	*Anguis fragilis*						v3							
Kleine watersalamander	*Lissotriton vulgaris*	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Levendbarende hagedis	*Zootoca vivipara*						v4							
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus*	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus*	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
wettelijke belangen:														
8.74l, lid 1, b, 6°	ikv RO en gebruik van gebieden	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
8.74l, lid 1, b, 9°	voorkomen onnodig lijden										v			
8.74l, lid 1, b, 10°	ikv bestendig beheer of onderhoud landbouw of bosbouw	v	v	v	v	v	v	v		v	v	v	v	v
8.74l, lid 1, b, 11°	ikv bestendig beheer of onderhoud overig	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v
8.74l, lid 1, b, 12°	ikv bestendig beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied	v	v	v	v		v	v		v	v	v	v	
(geldt alleen voor vrijgestelde amfibieën) ikv bescherming wilde flora, fauna & habitats, en onderzoek & onderwijs										v				
schadelijke handelingen:														
art. 11.54, lid 1, onder a Bal	doden	v**		v**		v**					v**	v	v	v
art. 11.54, lid 1, onder a Bal	vangen	v**	v	v**	v**	v**	v**	v	v	v**	v	v	v	v
art. 11.54, lid 1, onder b Bal	beschadigen of vernielen vaste voortplantings- of rustplaatsen	v	v	v**	v	v	v	v	v	v**	v	v	v	v

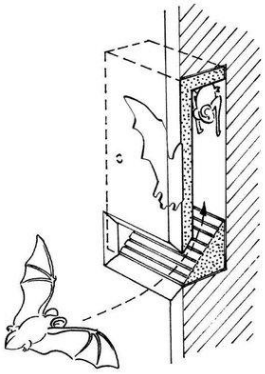
BIJLAGE 6 Adviezen natuurinclusief bouwen

Advies 1 Vleermuizen (gevel)



Voorbeeldуitwerking van een vleermuisverblijfplaats achter gevelbetimmering. Door openingen in de latten te houden van 10 cm kunnen vleermuizen naar verschillende compartimenten kruipen. (Bron: Arbeitskreis Wildbiologie an der Justus-Liebig-Universität Gießen).

Advies 2 Vleermuizen (kast)





Vleermuis inbouwkast Type Schwegler 1FE (Veldshop.nl)
.

Of een externe kast.





Links: Type: Vleermuizenkast Beaumaris Maxi (Vivara.nl)
Rechts: Type: Vleermuis Zomergevelverblijf 1FQ (Veldshop.nl)

Bron: https://www.checklistgroenbouwen.nl/maatregelen/maatr-details/inbouwkast-voor-vleermuizen

Advies 3 Huismus

Inbouw (Vivarapro.nl):



NK MU 07 Inbouwsteen Mus (nieuwbouw)

Artikelnummer	90153
Buitenmaat (b x h x d) (cm)	29 x 24 x 19
Binnenmaat (b x h x d) (cm)	22 x 17 x 15
Gewicht (kg)	7.5
Kleur	Grijs/Wit
Invliegopening	34 mm
Materiaal	Woodstone®

Losse nestkasten:



Type: Systeem-nestkast huismus eco 34 mm

(Vivara.nl)

Advies 5 Kleine marterachtigen





Ook snoeihout heeft nut

Houtwallen, singels en bosjes moeten worden gesnoeid. Laat het snoeihout niet liggen, maar voer het af of nog beter verwerk het in een takkenril. Vele dieren, maar ook planten profiteren ervan.

De lengte van een takkenril kan variëren van 3 tot 20 meter of zelfs nog langer. Dit is afhankelijk van de locatie en het beschikbare snoeihout. Creëer een takkenril door het snoeihout van groot naar klein op te stapelen. Stammen en dikke takken onderop, dunnere takken bovenop. Verwerk geen aangetast of ziek snoeihout in een takkenril.
Voor vogels en zoogdieren biedt een takkenril een goede nest-, voedsel- en schuilgelegenheid. Amfibieën en reptielen vinden er een plek om te overwinteren. Daarnaast vormt het voor paddenstoelen, varens en andere plantensoorten een uitstekend verblijf met voldoende voedsel in het dode hout. Een takkenril kan op verschillende plekken worden aangelegd. Van een takkenril bij een houtwal profiteren soorten als winterkoning en wezel. De ringslang maakt gebruik van een takkenril langs een bosrand. Langs de sloot zijn de heggenmus, waterspitsmuis en hermelijn te vinden, terwijl bij een poel de gewone pad, kamsalamander en boomkikker ervan profiteren. Dichter bij de schuur of boerderij vinden de egel en huismus er een optimaal plekje.

Bij

Bij de landschappelijke inrichting kan met rekening houden met kleine marterachtigen en egels door:

1. De aanplant van heggen en houtwallen of de aanleg van groene oevers vormen een mogelijkheid om de leefgebieden van bunzing, egel, hermelijn en wezel te verbeteren. Hiermee kunnen zowel verbindingen als rustplaatsen worden ontwikkeld.

2. Droge greppels kunnen geschikt worden gemaakt als leefgebied of verbindingszone door de aanplant van struiken, zodanig dat ze voldoende dekking bieden.

3. Rommelhoekjes in de tuin of op het erfkunnen worden gecreëerd door het aanleggen van een takkenhoop of een hoop stenen met daaronder een ruimte waarin de kleine marterachtigen nestkamer kan bouwen. Eventueel kan een nestkast van hout worden gebouwd.

4. Het voedselaanbod kan worden vergroot door het graven van poelen, het maken van takkenrillen en het plaatsen van ‘muizenruiters’. Muizenruiters werden vroeger gebruikt om hooi in het veld te drogen en bestaan uit een stellage van drie tegen elkaar staande staken, met daartussen dwarsbalken. Hierop wordt hooi aangebracht. Veldmuizen verblijven graag in hooi en vormen een voedselbron voor kleine marterachtigen. Het hooi moet ten minste jaarlijks vervangen worden.

(Bron: brochure Soortenbescherming in Overijssel: Bunzing Egel Hermelijn en Wezel, provincie Overijssel)



1. Bedrijvenlijst woonhuizen

Verklaring

-. ..	:	niet van toepassing of niet relevant	kl.	:	klasse	v.c.	:	verwerkingscapaciteit	B	:	bodemverontreiniging
<	:	kleiner dan	n.e.g.	:	niet elders genoemd	u	:	uur	C	:	continue
>=	:	groter dan of gelijk aan	o.c.	:	opslagcapaciteit	d	:	dag	D	:	divers
cat.	:	categorie	p.c.	:	productiecapaciteit	w	:	week	L	:	luchtverontreiniging
e.d.	:	en dergelijke	p.o.	:	productieoppervlak	j	:	jaar	Z	:	zonering

Categorale bedrijvenlijst

SBI	*OMSCHRIJVING*	*AFSTANDEN*				*INDICES*					
		GEUR	*STOF*	*GELUID*		*GEVAAR*	*VERKEER*	*VISUEEL*	*GROOTSTE AFSTAND*	*CAT*	*OPM.*
221	Uitgeverijen (kantoren)	0	0	10		0	1	1	10	1	
2223	Grafische afwerking	10	0	10		0	1	1	10	1	
223	Reproduktiebedrijven opgenomen media	10	0	10		0	1	1	10	1	
5020.4	Autobeklederijen	10	10	10		10	1	1	10	1	
527	Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	10	0	10		10	1	1	10	1	
61, 62	Vervoersbedrijven (uitsluitend kantoren)	0	0	10		0	2	1	10	1	
6322, 6323	Overige dienstverlening t.b.v. vervoer (kantoren)	0	0	10		0	2	1	10	1	
633	Reisorganisaties	0	0	10		0	1	1	10	1	
634	Expediteurs, cargadoors (kantoren)	0	0	10		0	1	1	10	1	D
642	Telecommunicatiebedrijven	0	0	10	C	0	1	1	10	1	
70	Verhuur van en handel in onroerend goed	0	0	10		0	1	1	10	1	
72	Computerservice- en informatietechnologie-bureau's e.d.	0	0	10		0	1	1	10	1	
732	Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	0	0	10		0	1	1	10	1	
74	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	0	0	10		0	1	1	10	1	D
7484.4	Veilingen voor huisraad, kunst e.d.	0	0	10		0	2	1	10	1	
8512, 8513	Artsenpraktijken, klinieken en dagverblijven	10	0	10		0	2	1	10	1	
8514, 8515	Consultatiebureaus	0	0	10		0	1	1	0	1	
9302	Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	0	0	10		0	1	1	10	1	
9305	Persoonlijke dienstverlening n.e.g.	0	0	10	C	0	1	1	10	1	D

concept

concept

Beeldkwaliteitsplan **Buitengebied Westerveld**

15 januari 2010



Vergroot de liefde!

B+O geeft liefde en passie

in ruil voor schoonheid en blijvende herinneringen!

Beeldkwaliteitsplan **Buitengebied Westerveld**

15 januari 2010



Inhoudsopgave

00 Voorwoord
01 Inleiding
02 Criteria
03 Beoordeling
04 Hoe werkt het beeldkwaliteitsplan
04 Algemeen over boerenerven
05 Algemeen streek eigen groen
06 Algemene typologieën bebouwing en landschap
06 6 landschapstypen in de gemeente Westerveld
07 Essen landschap
08 Wegdorpen landschap
09 Ontginningskolonie landschap
10 Heideontginnings landchap
11 Veldgronden landschap
12 Beekdalen landschap
13 Uitwerking bestemmingsplan
14 Colofon
15 Beeldverantwoording


ESDORP


WEGDORPEN

ONTGINNINGSKOLONIE


VELDONTGINNING


VELDGRONDEN


BEEKDAL

Dit beeldkwaliteitplan is tot stand gekomen door een samenwerking tussen de gemeente Westerveld, Bureau B+O Architecten B.V. uit Meppel en Buro Greet Bierema uit Nijeholtpade. Een serie workshops is voedingsbodem geweest om dit beeldkwaliteitplan te schrijven vanuit de beoogde en gewenste ruimtelijke kwaliteit die de gemeente Westerveld bezit én kan ontwikkelen in de komende jaren. Dit document bevat de spelregels waaraan de nieuwe of vernieuwde bebouwing van particulieren en ondernemers zal moeten voldoen. Het BKP dient in de eerste plaats als toetsingskader, maar tevens als inspiratiebron. Middels een aantal voorbeelden zullen de lezers van dit document geïnspireerd raken om, binnen de aangegeven kaders en met inachtneming van de aanbevelingen, creatief om te gaan met bebouwing, erven en omgeving.
Dit beeldkwaliteitplan is geen keurslijf, maar een hulpmiddel om met elkaar te streven naar een gemeenschappelijk doel te verwezenlijken, namelijk het vergroten van de ruimtelijke kwaliteit van de gemeente Westerveld. Het is altijd mogelijk om af te wijken van de beschreven kenmerken, mits goed onderbouwd en passend in de omgeving.

Passend kan in sommige gevallen ook juist niet-passend zijn.

Gemeente Westerveld
Wethouder
De heer E. van Schelven

VOORWOORD



Inleiding

Het buitengebied van de gemeente Westerveld kent een grote verscheidenheid aan landschappen. Deze verscheidenheid is in het verleden ontstaan door verschillen in bodem, waterhuishouding etc., maar vooral door het gebruik van het land door de bewoners. Elk landschap heeft zijn eigen ontstaansgeschiedenis en daardoor zijn eigen identiteit en samenhang. Het onderscheid tussen de diverse landschappen is sterk afgenomen door menselijke activiteiten, vooral na de tweede wereldoorlog. Hierbij valt te denken aan het kappen van bomen en een meer algemene wijze van bouwen. De gemeente streeft naar het versterken van het onderscheid tussen de diverse landschappen door middel van de kadernota buitengebied, het bestemmingsplan buitengebied, het beeldkwaliteitsplan en de welstandsnota. Ze wil werken aan een aantrekkelijker en herkenbaarder landschap. Het gaat niet alleen om behoud en versterken van wat er nog rest van vroeger, maar juist ook om het inpassen van nieuwe ontwikkelingen. In de kadernota, het bestemmingsplan en het beeldkwaliteitsplan wordt daarom met nadruk gewezen op een goede landschappelijke inpassing. In de welstandsnota ontbreken wettelijke toetsingscriteria om te zorgen dat er rekening wordt gehouden met de landschappelijke morfologische beeldkwaliteit. Daarom ligt voor u dit beeldkwaliteitplan voor het buitengebied van de gemeente Westerveld. Dit plan is bedoeld als inspiratiebron voor initiatiefnemers die een bouwaanvraag of een aanlegvergunning willen indienen. Het is tevens het toestingskader voor de gemeenteambtenaren.

Dit beeldkwaliteitsplan gaat over zowel de kenmerken en essenties van de 6 verschillende landschapstypen als de verschillen in bebouwingstypologieen binnen de gemeente Westerveld.

INLEIDING

Gebiedsindeling

De gebiedsindeling in dit beeldkwaliteitplan volgt inhoudelijk die uit de kadernota buitengebied 2006 Westerveld. De volgorde van de beschreven gebieden is in dit rapport geënt op de diverse landschappen. In het beeldkwaleitsplan is de volgorde iets anders. Hierin wordt uitgegaan van de gemiddelde ouderdom van de landschappen. Zo wordt er begonnen bij het essenlandschap en geëindigd bij het beekdallandschap. Het wegdorpenlandschap volgt op het essen landschap. De drie overige landschappen hebben een relatie met de ontwikkelingen in het heideontginningslandschap. Ieder type landschap heeft in dit beeldkwaliteitsplan een eigen kleur meegekregen, zodat in dit rapport sneller de verschillen duidelijk worden. Bij ieder type landschap is om die reden de morfologie, de typologie en matrix van bebouwing, inspiratiebeelden bebouwing, een matrix van beplanting en de inspiratiebeelden van beplanting toegevoegd. Zo worden de verschillen nog een keer zichtbaar gemaakt.

Criteria

De criteria voor het indienen van een bouwaanvraag zijn kort en bondig te omschrijven:

- Aanleveren van de gewenste stukken op basis het besluit indiensvereisten aanvraag bouwvergunning.
- Tevens vindt de beoordeling door de gemeente plaats op basis van kader nota 2006, bestemmingsplan 2008, welstandsnota 2008 en het beeldkwaliteitsplan buitengebied gemeente Westerveld 2009.



INLEIDING

CRITERIA

Beoordeling

- De beoordeling van elk ingediend plan vindt plaats door middel van controle van de ingediende stukken door de gemeente.
- Toetsing op basis van in welk landschapstype ligt het voorgenomen initiatief. Hoe ziet de directe omgeving er uit, wat mag er op basis van de bestemmingsplan voorschriften, wat geeft het beeldkwaliteitsplan middels haar specfieke criteria aan en tenslotte toetsing op basis van de thans voorliggende welstandsnota.
  Hierbij is de landschappelijke inrichting belangrijker dan de tuininrichting en de bebouwing ondergeschikt aan het globale landschap(splan).

Hoe vindt de toetsing uiteindelijk plaats op basis van het beeldkwaliteitsplan?

In eerste instantie wordt gekeken naar de volledigheid van de ingezonden stukken. Bij nieuwbouw, uitbreiding of aanleg komt elke indiener met een bestaande morfologische tekening van de omgeving en een tekening waarbij het initiatief verwerkt is in de morfologie. Op deze manier kan de welstandscommissie haar oordeel geven of het initiatief morfologisch goed is ingepast. Vervolgens dient er door de indiener een uitspraak gedaan te zijn over de keuze van de bouwvolumes dan wel beplanting. Ook hier kijkt de welstandscommissie of er voor de gewenste typologie is gekozen.

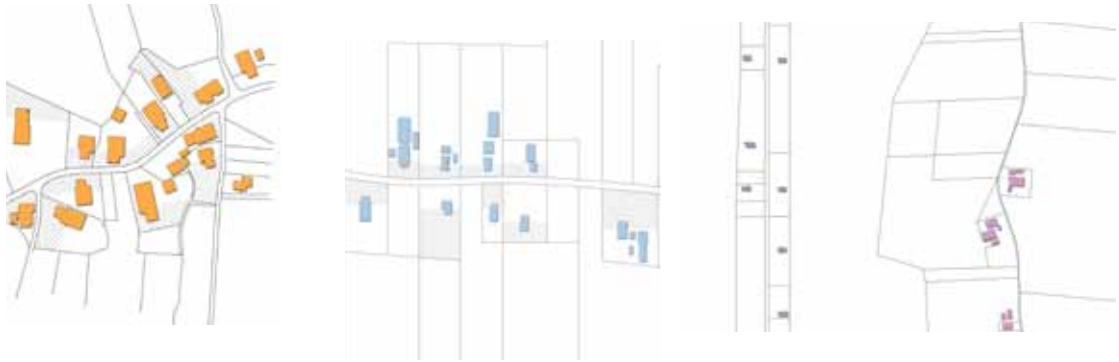
Hierna wordt op basis van de matrix getoetst of de gewenste materialen en kleuren worden toegepast. Deze toetsing wordt ook gedaan bij verbouwingen en wijzigingen.

BEOORDELING



Wat is morfologie ?

Morfologie betekent letterlijk ‘vormkunde’. Het is afgeleid van het Griekse woord voor vorm. Bij het onderzoeken van de morfologie wordt op landschappelijke en stedenbouwkundige schaal gekeken naar de onderlinge verhoudingen en relaties tussen de vormen van de bebouwing. Een goede morfologie komt tot uiting in evenwichtige verhoudingen tussen de diverse gebouwen onderling en in een evenwichtige verhouding tussen gebouw(en) en het omliggende onbebouwde terrein.



Wat is Typologie?

Typologie is een vakterm in de architectuur, waarbij het gaat om het bepalen van de typen die de primaire kern van de bebouwde omgeving vormen. Typologie heeft betrekking op meerdere onderwerpen in de architectuur. In dit beeldkwaliteitsplan betreft het de typologie vam bouwwerken. Met andere woorden: de hoofdvorm van het gebouw. Diverse landschappen hebben van oudsher hun eigen specifieke typologie.



Hoe werkt de matrix?

Er is een matrix ontwikkelt die de kleuren en materialen aangeeft die bij het desbetreffende landschap hoort. Dit is per hoofdgebouw en bijgebouw aangegeven. Bij het bouwen of verbouwen van een hoofd- of bijgebouw is in de matrix af te lezen welke materialen in het landschap voorkomen en wat de bijbehorende kleuren daarbij zijn, en hoe het gebouw ten opzichte van de weg gesitueerd moet worden.

ESDORP	Materiaal	Kleur	Hoofdgebouw	Bijgebouw
				
Bestrating	Klinkers	Bruin / rood	x	x
	Betonplaat	N.v.t.		
	Grind / split	Bruin / grijs	x	x
	Zwerfkeien als begrenzing	Middengrijs / rood	x	x
Beplanting				
Grote bomen	Inlandse eiken		x	x
	Els			
	Es			
	Wilg			
	Populier in windsingel			
Bij de woning	Linde		x	
	Kastanje		x	
	Leilinden		x	
	Notenboom		x	
Middelgrote bomen	Fruitbomen		x	x
Opvallende boom	Berk			
	Lijsterbes			
Struiken	Hulst		x	x
	Krent		x	x
	Hazelaar		x	x
	Vlier		x	x
	Vuilboom		x	x
	Gelderse roos		x	x
	Meidoorn		x	x
	Sleedoorn		x	x
	Veldesdoorn		x	x
Hagen	Meidoorn		x	x
	Beuk		x	x
	Liguster			
	Veldesdoorn			

Hoe werken de inspiratiebeelden?

Naast de matrix zijn kleuren, materialen en inspiratiebeelden opgenomen die laten zien wat er in het landschap thuishoort. De inspiratiebeelden dienen als voorbeelden en laten zien hoe materialen en kleuren toegepast kunnen worden. Dit om aan te geven dat er verschillende manieren zijn om materialen en kleuren toe te passen. Dit geldt zowel voor verbouw of nieuwbouw, als voor beplanting en bestrating.

HOE WERKT HET BEELDKWALITEITSPLAN



Woonhuis



Woonhuis



Schuurwoonhuis



Schuuroonhuis



Schuur / bijgebouw



Schuur / bijgebouw



Landhuis



Landhuis



Recreatie in boerderij



Recreatie



Vlaggenmasten/ reclame



Bruggen

TYPOLOGIEËN BEBOUWING

TYPOLOGIEËN BEBOUWING



Transformatorhuisjes



Electriciteitskasten



Verlichting



Zonnecollectoren / -panelen



Windmolens



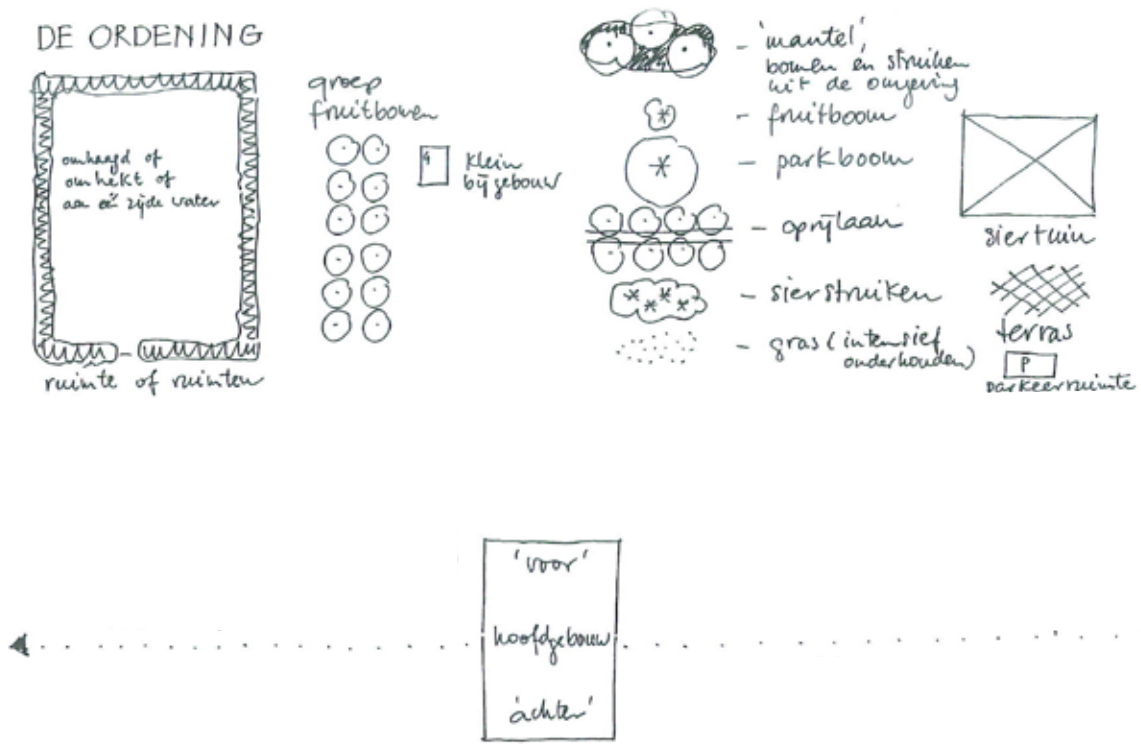
Hekwerken

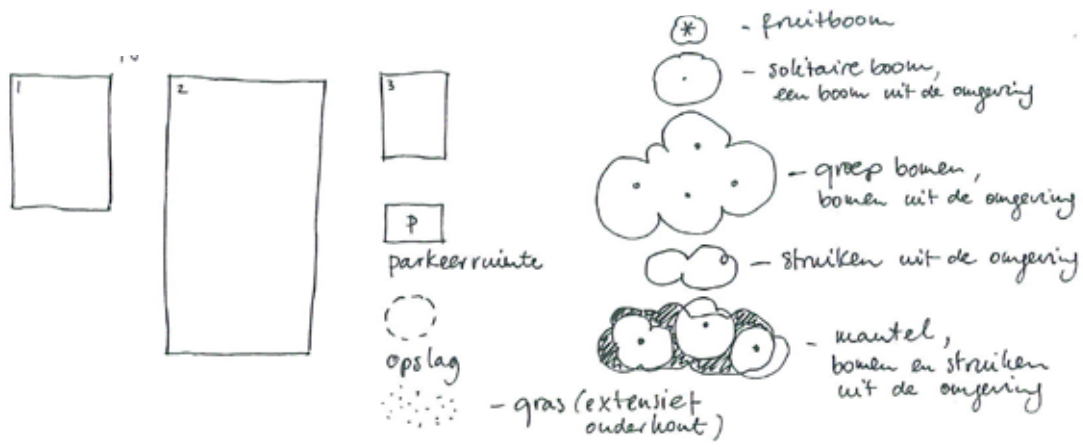


Brievenbussen



Infrastructuur / waterhuishouding





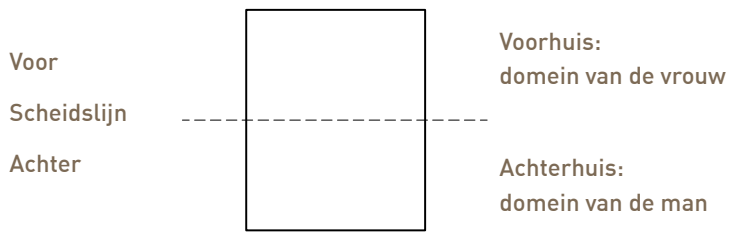
BEBOUWING EN ERVEN IN HET ALGEMEEN

Inleiding en visie

In de kadernota, het bestemmingsplan en het beeldkwaliteitsplan wordt steeds uitgegaan van het behouden en versterken van de ruimtelijke basiskwaliteiten van het landschap. De gemeente Westerveld is en was een typisch agrarische gemeente en de bebouwing als gevolg daarvan direct aan die agrarische functie gekoppeld. Anders geredeneerd: de bebouwing en landschap bepalen samen de identiteit. Het landschap in Westerveld kent zes basiskwaliteiten, de agrarische bebouwing met het erf (het boerenerf) heeft één basiskwaliteit. Ieder agrarisch functionerend boerenerf is daardoor altijd verankert in het landschap, maar per landschapstype is er wel enig verschil. Door dit verschil wordt de identiteit van het landschapstype versterkt.
De vraag is of een niet meer agrarisch functionerend boerenerf aan dezelfde basiskwaliteit als voorheen moet blijven voldoen. In dit beeldkwaliteitsplan is op deze vraag geantwoord dat een niet meer agrarisch functionerend boerenerf aan dezelfde basiskwaliteit moet blijven voldoen. De beeldkwaliteit van het landschap wordt door de gemeente gekoesterd. Dit is ook verwoord in de welstandsnota. De beeldkwaliteit van het boerenerf is onlosmakelijk verbonden met de beeldkwaliteit van het landschap. In het omhulsel van de voormalige boerderij, bijgebouwen en het casco van een boeren-erfinrichting kan prima een nieuwe functie worden aangebracht. Niet meer verankert in het landschap, maar wel te gast in het landschap. Het resultaat kan hetzelfde zijn; daar zijn al jaren zeer vele, goede voorbeelden van.
De basiskwaliteit van het boerenerf wordt hieronder beschreven.

Het boerenerf in het verleden en het heden

In het buitengebied van de gemeente Westerveld staan voornamelijk gebouwen die functioneren of functioneerden als boerenbedrijf. We noemen het in beide gevallen “het is een boerenerf” of “het was een boerenerf”. Ongeacht een landschapstype kent ieder functionerend agrarisch bedrijf een scheiding in een vrouwelijke en een mannelijke kant. Deze verdeling komt voort uit de arbeidsverdeling op de boerderij. De boer en de boerin hebben ieder hun eigen verantwoordelijkheid en daarmee samenhangende taken. Dit wil niet zeggen dat ze niet samenwerken. Op de boerderij is ‘achter’ de mannelijke kant en ‘voor’ de vrouwelijke kant. In de spreektaal spreken we ook bij een hoofdgebouw op het erf over een voorhuis, in plaats van woonhuis, en over een achterhuis. Deze basisopzet gold ook voor de koloniehuizen en voor keuterijen. Deze taakverdeling gold vroeger en geldt nog dikwijls op een boerenbedrijf. Bij burgers op een woonboerderij geldt de taakverdeling niet. De denkbeeldige scheidslijn is op een boerenbedrijf te zien aan de bebouwing èn aan de wijze van inrichting van de ruimte rond de gebouwen. Bij een woonboerderij zien we het in de eerste plaats aan de bestaande bebouwing. Vele erven zijn daarbij ingericht, geïnspireerd op de inrichting van voormalige boerenerven via voorlichting, cursussen, tijdschriften en projecten als dorpen in het groen. De scheidslijn is in vele gevallen minder scherp te zien. Als men spreekt over landschappelijke inpassing, dan is het bij menig erf goed gelukt. Bij de agrarische bedrijven die doorgroeien wordt het mannelijke deel van het erf vele malen groter dan het vrouwelijke deel. Wanneer in een dergelijk geval door de bestaande landschappelijke inpassing wordt heengebroken en er vervolgens geen nieuwe beplanting aangebracht, staan de bebouwing en de voeropslag kaal in het landschap.







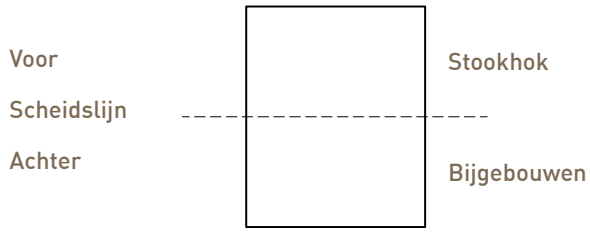


Hoofdgebouw

Op een boerenerf spreken we van het hoofdgebouw en over bijgebouwen. Bij ruilverkavelingsboerderijen geldt dit echter niet, omdat het woonhuis los of met een klein tussenlid vrij van de stal staat.
Het hoofdgebouw is de boerderij, een combinatie van woonhuis en schuur, twee bouwdelen onder één dak. Wanneer op de voorzijde pannen liggen en op het achterhuis riet is dat het meest duidelijk te zien. Het voorhuis heeft vooral ramen met hoge muren en het achterhuis deuren en lagere muren. De voorgevel, of soms de zijgevel van de boerderij, is de gevel met de meeste allure. De verstening van de boerderijen is ook met het voorhuis begonnen. Rond het voorhuis ligt de tuin.
Door de schaalvergroting in de landbouw en door het beëindigen van een boerenbedrijf, wordt op menig erf inmiddels in het gehele hoofdgebouw gewoond. De tuin komt zo dikwijls meer naar achteren. Bij woningsplitsing ontstaat vaak een ruimtelijk knelpunt. Er is wel een scheidslijn, maar aan weerszijden ligt nu een tuin. Dit is op te lossen door het casco van het erf, gelijk het casco van het hoofdgebouw, in samenhang te beheren.

Bijgebouwen

Alle bijgebouwen staan naast en achter het hoofdgebouw, achter de scheidslijn. De functie van deze gebouwen was bijvoorbeeld wagenschuur, varkenshok, jongveeschuur, schapenschuur, kippenhok of hooiberg. Vandaar de locatie. Alleen het stenen stookhok met pannendak staat in het vrouwelijke deel van het erf, vlak naast het woonhuis aan de zijkant. Soms evenwijdig, soms met de nokrichting haaks op het hoofdgebouw.
In de welstandsnota wordt gesproken van "situering bijgebouwen moeten ondergeschikt aan het hoofdgebouw plaatsvinden". Daarmee wordt bedoeld dat wordt uitgegaan van de historische positie van de bijgebouwen achter de scheidslijn.



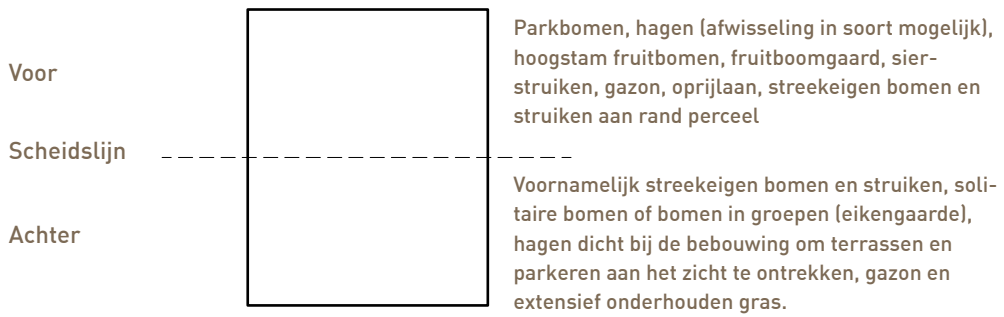


De verstening van de wanden hield bij menig erf op bij het hoofdgebouw, waardoor de bijgebouwen in hout zijn gebouwd. Dit hout werd zwart geteerd. Een uitzondering hierop is het gemetselde stookhok. Vooral deze houten schuren geven veel identiteit aan het essen landschap. De positie van de schuren in dit landschap maakt dat we ze goed kunnen zien. Wegstoppen achter beplanting is daarom in dit geval niet gewenst. De zwarte schuren in het wegdorpenlandschap vallen achter het hoofdgebouw, gezien vanaf de weg, veel minder op. In het ontginningskolonielandschap juist weer wel. Dit komt door de breedte van de erven. In het heideontginningslandschap en de beekdalen staan deze kenmerkende houten bijgebouwen niet.

Op agrarische bedrijven staan schuren, stallen, silo's en ligt voeropslag. Een groot deel van het erf is verhard. De erven zien eruit alsof ze uit hun voegen zijn gegroeid door de stapsgewijze groei. Door de, inmiddels wel in steen gebouwde, stallen en schuren is de hoeveelheid stenen wanden en wanden met een damwandprofiel en / of windbreekgaas, enorm toegenomen. Witte windveren laten zien hoe groot de gebouwen zijn. Voeg daarbij ander vormen van stallen, dan is de opzichtigheid sterk toegenomen. Boeren produceren voor de markt en kennen de mensen die de producten kopen niet. Die consument blijft anoniem, maar vormt zich wel een mening over de landbouw en, via het uiterlijk van de agrarische bedrijven, ook over het landschap. Landschappelijke inpassing is daarom noodzakelijk.
De ervaring leert, dat op het erf van een melkveehouderij voor iedere vierkante meter bebouwing ook een vierkante meter verharding nodig is voor opslag van voer en mest en verkeersbewegingen. Bovendien leert de ervaring dat de helft van het boerenerf onverhard/ onbebouwd is. Voor de inpassing van een nieuwe stal is dus fysiek ruimte nodig.

Het boerenerf

De erfbeplanting volgt altijd de tweedeling 'voor' en 'achter'. De moestuin, de boomgaard en de siertuin horen bij 'voor'. Daarom ziet men hier gazon, hagen, fruitbomen, parkbomen, zoals kastanje, linde, beuk of noot, en sierstruiken. Aan de zonzijde van de woning staan voor de ramen soms lei- of knotlinden. Terrassen, borders en potten met planten treffen we hier ook veel aan. Gebruikte men vroeger bij de moestuin voornamelijk meidoornhagen, deze zijn inmiddels veelal vervangen door hagen van beuk, haagbeuk, veldesdoorn of liguster.
Achter het mannelijk deel van het erf staan bomen en struiken die ook in de omgeving groeien. Zoals de beplanting op wallen, in houtsingels, langs de sloten, in bosjes. Vaak lopen eikenlanen, houtwallen, houtsingels en singels langs sloten door op het erf. Daardoor is het achtererf en het landschap, wat soorten betreft één geheel. Het algemene gebruik wordt zo toch per landschapstype verschillend. Dit geldt bv. voor de erven rond de essen. Op deze erven komen veel vrijstaande eiken en houtwallen voor. In het lagere land van de beekdalen ziet men juist de es, els, wilg en populier.



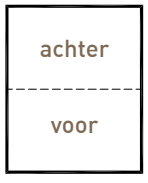
Op de erven stonden geen toegangshekken. Uitzondering hierop worden enkele erven in de wegdorpen. Die hekken stonden open. Hekken zijn alleen noodzakelijk bij de weilanden. De erven waren open en toegankelijk vanuit de omgeving. Dit geldt vooral voor de erven in het essen landschap. Tegenwoordig neemt het plaatsen van toegangshekken toe en zijn deze gesloten. Zeker vlak aan de weg is dat een slechte gewoonte, omdat bezoek in de berm moet parkeren. Een hek meer op het erf zelf is indien men een hek wenst een betere locatie.
In het kader van een aanlegvergunning zou het aanleggen van een sier- of zwembadvijver een wens kunnen zijn. Dit waren geen elementen die voorkomen op boerenerven. Poelen en vennen liggen in het landschap op enige afstand van het erf. In het beekdallandschap is water een veel meer geëigende vorm en passend.

Het boerenerf ten opzichte van de weg

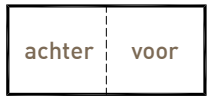
Erven stonden in het essen landschap altijd met de achterzijde of zijkant naar de weg. Later zijn daar nieuwe erven aan toegevoegd, die met de voorzijde naar de weg staan. Op deze eerste type erven staat de bebouwing schijnbaar ordeloos ten opzichte van elkaar. Dit is zeer kenmerkend en onderscheid zich van de andere type landschappen in de gemeente. Omdat juist op de achtererven de beplanting staat, die ook in het landschap voorkomt, krijgt men hier dat bijzondere beeld van de Drentse dorpen / linten rond de es. Deze identeit is aan het vervagen, omdat men elementen van de voorzijde, zoals parkbomen en hagen, op het achtererf zet. Deze komen in de plaats van eiken in het gras met een greppel als erfscheiding.

Essen landschappen

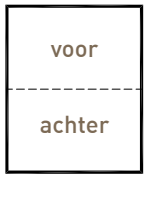
weg



weg

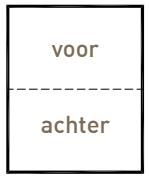


weg

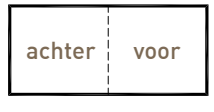


Overige landschappen

weg



weg



Overige bebouwing, nieuwe functie op een boerenerf

Is de functie van deze bedrijfsmatige bebouwing zodanig dat de omgeving belangrijk is voor de klant, dan ziet men dat aandacht aan de ruimtelijke kwaliteit wordt gegeven. Dit geldt bijvoorbeeld voor een informatiepunt, voor een horecagelegenheid, een zorgboerderij, een theetuin of een galerie. Daar waar het landschap er niet toe doet en de bedrijfsactiviteiten buiten de gebouwen zichtbaar zijn, is een landschappelijke inpassing des te belangrijker. Reclame in de vorm van vlaggenmasten en veel reclameborden moeten worden gereduceerd.

Woonhuis met een tuin

In het buitengebied staan hier en daar woonhuizen in een tuin. De architectuur van deze huizen met schuur of garage en de terreininrichting hebben de kenmerken van een woning in een dorp. Wanneer de rand van het kavel met streekeigen struiken, hagen en bomen is ingepland en de bebouwing ingetogen van kleurtonen is, past deze uitzondering meestal prima in het landschap.

Dakbedekking

De typisch boerderij op de Drentse zandgronden en bij de essen is het rietgedekte driebeukige hallehuis met de deel in de middenbeuk. De deel- of baanderdeuren liggen bij de oudste boerderijen in verband met de benodigde inrijhoogte, terug ten opzichte van de achtergevel. Op zowel het voorhuis als op het achterhuis ligt riet. Dit gold ook voor de diverse bijgebouwen, waarin hooi werd opgeslagen. Bij uitbreiding van de veestapel ontstond de aangebouwde schuur in het verlengde van de boerderij. Via een deur of gangetje werden stal en schuur binnendoor met elkaar verbonden.
Toen in de loop van de 19de eeuw de rundveehouderij toenam en er meer hooi nodig was, ontwikkelde zich in Drenthe, en zo ook rond de essen en in de wegdorpen van de gemeente Westerveld, het ruimere hallehuis met dwarsbaander als een nieuwe type boerderij. Deze boerderijen hebben baanderdeuren in de zijgevel. Het aantal bijgebouwen bij deze boerderijen was gering. Hooibergen zijn onbekend in Drenthe.
De 400 kolonieboerderijen rond Frederiksoord bestonden uit een stenen woongedeelte en een houten schuurdeel, ook onder een rieten dak.
Bij meer welstand werden op het voorhuis (soms vernieuwd voorhuis) pannen gelegd. Op stookhokken lagen altijd pannen in verband met brandgevaar. Er werden over het algemeen geen rode pannen gebruikt. Deze kwamen wel op de bijgebouwen, zoals op het erf op de foto in Rheebruggen te zien is. Bij een zoektocht met Google over Lhee, Westeinde, Veendijk of Wapserveen komt dit beeld nog steeds tot uitdrukking. Alleen (recreatie-) woonhuizen hebben diverse kleuren dakbedekking.
Bij de ontginning van de heidevelden, mogelijk gemaakt door de komst van kunstmest, is er bij de bouw van boerderijen geen sprake meer van een éénduidig materiaal- en kleurgebruik. Dikwijls zijn hele boerderijen met rode pannen bedekt. Dit is vooral rond Vledderveen en Oude Willem te zien.

Rond de tweede wereldoorlog neemt het gebruik van pannen op de boerderijen toe. In de 70er jaren worden over het riet grijze golfplaten aangebracht. Via subsidie werd dit zo veel mogelijk voorkomen. Bij de ligboxenstallen uit diezelfde tijd zien we altijd grijze golfplaten als dakbedekking. Op de nieuwe boerderijen, zoals bijvoorbeeld de ruilverkavelingsboerderijen, liggen deze platen op de grote bedrijfsgebouwen. De woningen hebben dikwijls bijpassende pannen op het dak.

Conclusie: in de gemeente Westerveld is het kleurgebruik van de daken ingetogen en aan het landschap ondergeschikt. Riet, grijze pan en grijze golfplaat overheersen. Alleen in het heideontginningslandschap komen rode pannen voor op het hoofdgebouw van de boerderij.
Woonhuizen en recreatiewoonhuizen kennen meer variatie in kleur dakbedekking. In deze beeldkwaliteitsplan wordt er naar gestreefd om overal zoveel mogelijk ingetogen kleuren te gebruiken, met uitzondering van het heideontginingslandschap. Rieten daken horen bij uitstek in de gemeente Westerveld.


Oud


Dwarsbaander


Frederiksoord


Rood dak


Nieuw erf

Wanden

Prehistorische boerderijen hadden voornamelijk een rieten dak en weinig wand. De aanwezige wanden werden gevlochten van twijgen en aangesmeerd met leem. Via vakwerk- en houten wanden werden de hoofdgebouwen uiteindelijk geheel gebouwd in baksteen. De wanden van de bijgebouwen werden veelal altijd in hout gebouwd en bestonden uit horizontale schaaldelen of bestonden soms gedeeltelijk uit stro of heide. De onderzijde werd later ook van baksteen gemaakt. Het hout werd bruin / zwart geteerd. De bruinzwarte bijgebouwen bleven daarmee kenmerkend voor de boerenerven tot aan het heden. Ook bij woonhuizen worden deze schuren de laatste jaren gebouwd. Dat het hoofdgebouw van de koloniewoningen juist een combinatie hebben van baksteen en bruin / zwarte houtenwanden is kenmerkend voor het landschap van de koloniën.
Met de komst van plaatmateriaal konden de houten wanden worden vervangen en bij nieuwbouw koos men op de boerderijen eveneens voor dit onderhoudsvrije materiaal. Niet dit materiaal, maar de kleur ervan is meestal storend. Groen is een goedbedoelde kleur, maar er zijn zeer veel groenen en bijna alle groenen passen niet bij het groen in het landschap. Een uitzondering hierop vormen de bijgebouwen in het beekdalenlandschap.
Met de komst van het plaatmateriaal kwam ook de gewoonte om witte windveren aan te brengen. Eigenlijk waren witte windveren kenmerkend voor Twentse boerenerven. Nu de bedrijfsgebouwen steeds groter worden, neemt het effect van de witte windveren op het landschap toe. Het trekt de aandacht en past niet bij de historische bebouwing op het erf. Het is geen vorm van landschappelijke inpassing in een bestaande omgeving. Bij nieuwbouw geldt hetzelfde (een uitzondering hierop vormen de bijgebouwen in het beekdalenlandschap).
Beton is eveneens onderhoudvrij en onverwoestbaar en wordt dikwijls toegepast. Zowel in het basement van de stal als in de wanden van de kuilvoeropslag. De witte kleur is een groot nadeel, i.v.m. de inpassing in het landschap.

Conclusie: bruinzwarte houten bijgebouwen zijn kenmerkend voor de gemeente Westerveld. Beton zonder bijmenging, groen plaatmateriaal en witte windveren kunnen slecht in het landschap worden ingepast.


Oude schuur

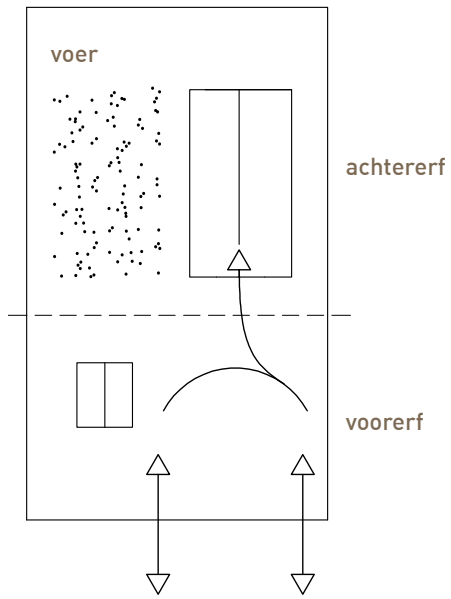

Nieuwe schuur

Ruimte voor het boerenbedrijf

De agrarische bedrijfskavel (niet bouwkavel) omvat woonhuis, stallen, bergingen, voeropslag, mestsilo's, soms mestvergisters, verharding en beplanting. Binnen de agrarische sector worden de verschillen tussen de bedrijven groter. Er zijn grote bedrijven, die veel ruimte vragen, kleinere bedrijven en bedrijven met nevenfuncties. De benodigde ruimte voor het stallen van koeien is netzo groot als de voeropslag. Dit punt wordt dikwijls over het hoofd gezien bij de ruimtelijke inpassing. Juist voeropslag kan een grote inbreuk op het landschap geven. (bijvoorbeeld plastic vaten op kuilvoer of fel groene hooibalen) De kavel van de toekomst bestaat, zoals vroeger, uit een voor- en achtererf. Het voorerf is semi-openbaar en representatief en het achtererf kan worden afgesloten in verband met veterinaire eisen. Mede in verband hiermee wensen de bedrijven 2 in- en uitritten. Op alle erven vragen grote vrachtwagens om meer ruimte en door verbreding in de bedrijfsvoering is ook meer ruimte op het erf nodig voor parkeerplaatsen, speelruimte, terras of manegebakken.
Stallen uit de jaren 70 zijn sterk verouderd. Deze stallen staan in het algemeen op een gegroeid erf met een variatie aan opstallen. Dit bemoeilijkt de uitbreidingsrichting. Sloop kan dikwijls, ondanks de kosten, de beste oplossing zijn.
Hoe groter de nieuwbouw wordt, hoe belangrijker het is om ruim afstand te bewaren ten opzichte van de bestaande bebouwing en dan met name van het hoofdgebouw (historische boerderij).

Conclusie: Bij de landschappelijke inpassing van een boerenbedrijf is een masterplan voor het erf noodzakelijk. In dit masterplan wordt de bedrijfsvoering geschetst, maar ook de ontwikkeling van het bedrijf op de lange termijn. Men bedenkt een eindsituatie en redeneert dan terug in de tijd en kijkt wat eerst en wat later kan om het gewenste eindplaatje te bereiken. Hierdoor kan worden voorkomen dat het erf in de toekomst in een te krappe jas komt te zitten. Het nieuwe bestemmingsplan geeft hiervoor de mogelijkheid. Het is wenselijk dat bij de start van een traject meer tijd en energie in de planvorming wordt gestoken, waarbij overleg met de gemeente hoort, waardoor de winst groter is in de verdere verloop van het traject.

Schematisch



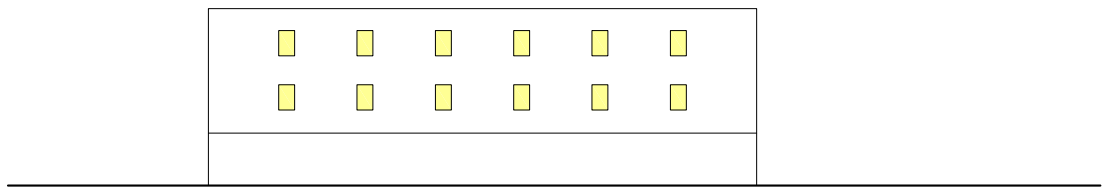


Slecht voorbeeld

Verlichting

Ten opzichte van de toegenomen verlichting bij burgerwoonhuizen in het buitengebied is de verlichting bij boerenbedrijven tot het niveau van lichthinder gekomen. In de gesloten ligboxenstallen uit de 70er jaren kwam het licht in de avond en nacht door de doorzichtige golfplaten in het dak. Dit was nog acceptabel. Nu schijnt het licht door de ventilatiekoker bovenop menige nieuwe stal en door de open zijwanden van deze stal. De boerderijen zijn hierdoor van verre zichtbaar. In de nacht is de volledige verlichting van de stal overbodig, omdat er dan niet wordt gewerkt. Deze verlichting zorgt voor een slechte inpassing in het landschap en is dus schadelijk voor het imago.

Conclusie: de meeste verlichting gaat op boerenbedrijven in de stallen rond 22.00 uur uit en gaat rond 6.00 uur weer aan. (dit houdt controle van de gemeente in)



Ligboxenstal uit de jaren 70



lichthinder

Landschappelijke inpassing van het boerenbedrijf

Met behoud en versterking van het landschap is schaalvergroting in te passen. Daarbij hoeft de agrarische bebouwing nooit helemaal weggestopt te worden in het groen. De “trotse” zijde van het erf mag gezien worden. Dat kan het voorhuis met voortuin van het hoofdgebouw zijn en de voorgevel van de stal.

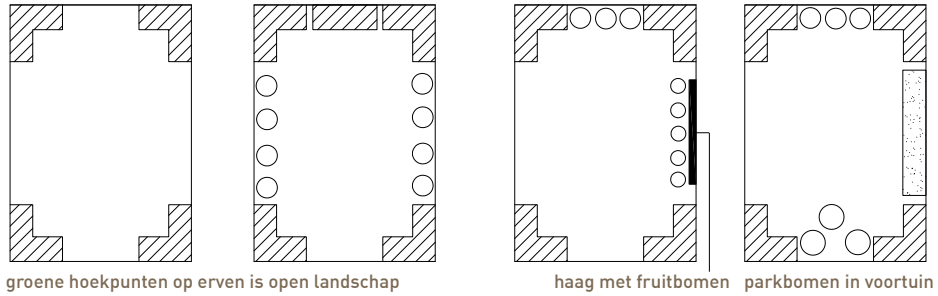
De verhouding tussen hoeveelheid bebouwing en beplanting is belangrijk. Bij weinig beplanting staat de bebouwing er kaal bij en dat wordt alom weinig gewaardeerd. Vaak heeft het voorerf de meeste beplanting en mist het achtererf beplanting. Dit geldt zeker bij uitbreiding van het erf.
Per landschapstype is de wijze verschillend waarop beplanting kan worden toegevoegd verschillend. Het verschil behouden is het doel van dit beeldkwaliteitsplan. Massa groen wordt altijd verkregen door streekeigen bomen en struiken, niet door hagen en fruitbomen. Deze massa kan bestaan uit een bosje, een eikengaard, een houtsingel of een houtwal. In de beplanting is het ook mogelijk om te spreken van duurzame erfbeplanting versus kortlopende beplanting. Onder de duurzame soort vallen de eik of es en de snelgroeiende en snel te kappen de populier. Men plant de duurzame soorten op plekken waar men verwacht nooit te gaan bouwen.
Op de erven langs de essen vult de beplanting de losse strooiing van de bebouwing aan (zie bijvoorbeeld omgeving Old Diever), terwijl in de wegdorpen (bijvoorbeeld zie omgeving Wapserveen) de perceelsgrenzen worden gevolgd. In het open heideontginningslandschap (zie bijvoorbeeld erven ten noordoosten van Doldersum) en in het open beekdal (zie erf in beekdal ten noordoosten van de gemeente) zijn de hoekpunten van de rechthoekige erven in eerste instantie met massa groen gevuld. In open landschappen bakenen deze groen hoekpunten het erf af. Het is afhankelijk van de situatie hoe men de ruimte tussen deze hoekpunten vult. Dit kan met een rij bomen, enkel parkbomen in de voortuin, een haag met fruitbomen, een houtsingel of een grondwal zijn. Zijn drie zijden op deze wijze ingeplant, dan kan de derde zijde leeg zijn.


Essen: beplanting vult losse strooiing bebouwing aan


Wegdorp: beplanting langs perceelsgrenzen

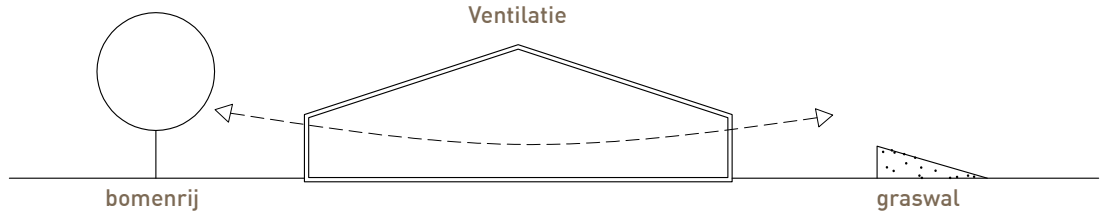

Heide ontginningslandschap: de hoekpunten van het erf zijn groen


Beekdal: de hoekpunten van het erfzijn groen

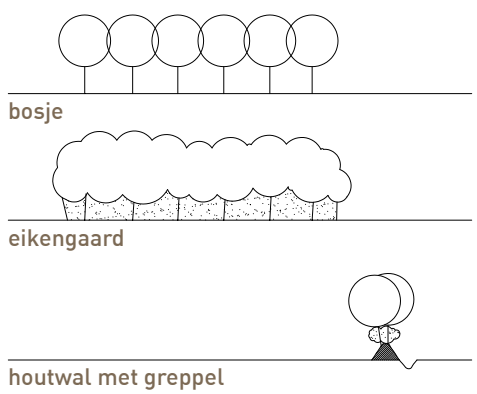


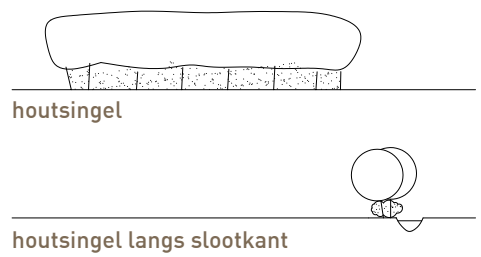
Wil men in de verschillende landschapstypen beplanting voor de stal, maar de ventilatie door de stal behouden, dan is het aan te raden om een rij bomen op 10 tot 20 meter van de stal te planten. Onderling staan de bomen op 8 tot 10 meter. Het is bewezen dat dit geen invloed heeft op die ventilatie. Ook is het mogelijk om een grondwal met gras in dezelfde hoek als het dak langs de stal te maken.
Bij de landschappelijke inpassing van nevenachtivitieiten op een boerenbedrijf of boerenerf geldt dezelfde basisopzet. Dat is dus per landschapstype verschillend. Hier kunnen hagen, in de nabijheid van de bebouwing afbakening geven aan de nieuwe functies, zoals het parkeren, de terrassen etc.

Nieuwe typen stallen, zoals de serrestal, zijn op de markt gekomen en we zien ze hier en daar. Alleen in samenhang met een goed landschappelijk plan kan een nieuw type worden geplaatst. De locatiekeuze voor de nieuwe stal is van grotere invloed op het landschap en de mogelijkheid om deze goed in te passen, dan het staltype zelf. Door de afwijkende vorm is een plaatsing vlakbij de bestaande bebouwing niet aan te raden. Ook de kleuren van de stal en het windbreekgaas moeten donker (zwart of antraciet) zijn. Materialen als bakstenen of onbehandeld beton zijn te zeer aandachtvragend.



Massa beplanting door streekeigen groen in:





Landschappelijke inpassing van overige erven

Erven van woonboerderijen en overige bebouwing in het buitengebied van de gemeente Westerveld bepalen eveneens het beeld.

Bij een woonboerderij kunnen nog enkele hectaren grond behoren. In dat geval is het bij wijzigingen gewenst om op eenzelfde wijze te handelen als hiervoor beschreven in het stuk over “landschappelijke inpassing van het boerenbedrijf”. Het is goed mogelijk om een belangrijke bijdrage te leveren aan het behouden en het versterken van het landschap door houtwallen, houtsingels of een bosje te planten. Soms door een openbaar pad te maken.
De beplanting op de erven van woonboerderijen op zich zijn passend ingepast in het landschap als de basisopzet van een boerenerf wordt gevolgd, zoals beschreven in “het boerenerf”. Het casco bestaat uit een voorerf en een achtererf. Het voorerf is de tuin met hagen, sierbomen, sierstruiken en fruitbomen en het achtererf kent aan de grens streekeigen bomen en struiken. De inrichting daarbinnen op het achtererf is weer van ondergeschikter belang. Dikwijls is het uitzicht op het landschap aan deze zijde het grootst. Laat paardenbakken onderdeel zijn van het erf en laat aan de zichtzijde de bak begrenzen door een haag. Nieuwe vijvers zijn onderdeel van de erfinrichting en passen binnen het erf en zijn onzichtbaar vanuit het openbaar gebied, poelen daarentegen zijn onderdeel van het landschap.

De overige erven zijn divers en afhankelijk van hun functie verschillend. Bij woonhuizen kan op een zelfde wijze naar de erfinrichting worden gekeken als bij boerenerven. Ook hier past het ensemble het best als er streekeigen bomen en struiken op het terrein voorkomen. Bij de overige bebouwing is de klant soms richtinggevend en daardoor is het erf open naar de straat. Hier speelt reclame maken een rol. Teveel is schadelijk voor het landschap. Ook hier geldt dat streekeigen bomen en struiken op het terrein en hagen om een parkeerterrein aan te geven passend zijn.



Landschappelijke inpassing

In de welstandsnota wordt omschreven welke informatie nodig is om tot een beoordeling te kunnen komen. We noemen wat daar wordt gevraagd:

- plattegronden;
- gevelaanzichten;
- doorsneden;
- tekeningen van de bestaande toestand;
- tekening van de verbouwingsplannen;
- situatietekening met de inrichting van het terrein en inclusief aansluitende ter reinen;
- geveltekeningen of foto's die de relatie met de belendende bebouwing duidelijk maken;
- lijst toe te passen materialen;
- schema toe te passen kleuren.

Voor een beoordeling over de landschappelijke inpassing zijn de situatietekening en foto's van de omgeving eveneens noodzakelijk. Bij de situatietekening is naast de nieuwe situatie ook de bestaande situatie nodig. Schaal 1 : 1000 en / of 1 : 500. Op de tekeningen dient ook de noordpijl aangegeven te zijn. Op de tekeningen wordt de inrichting en de beplanting in hoofdlijnen aangegeven. Onder hoofdlijnen worden in ieder geval de plaats en soort van hagen, fruitbomen, parkbomen, struiken, houtsingels, houtwallen en bosjes gerekend. Ook de plek van de inrit(ten) en de plaats(en) waar kan worden geparkeerd. Soorten bestrating en hekwerken worden ook meegenomen. Geef met een pijl aan waar men het uitzicht op de omgeving wil hebben, zodat wordt begrepen waarom juist daar minder beplanting staat. Ook een pijl die aangeeft hoe ventilatie in de stal wordt geregeld. Om een erf in te richten is het landschapstype steeds uitgangspunt. Vervolgens het type erf en type bebouwing.

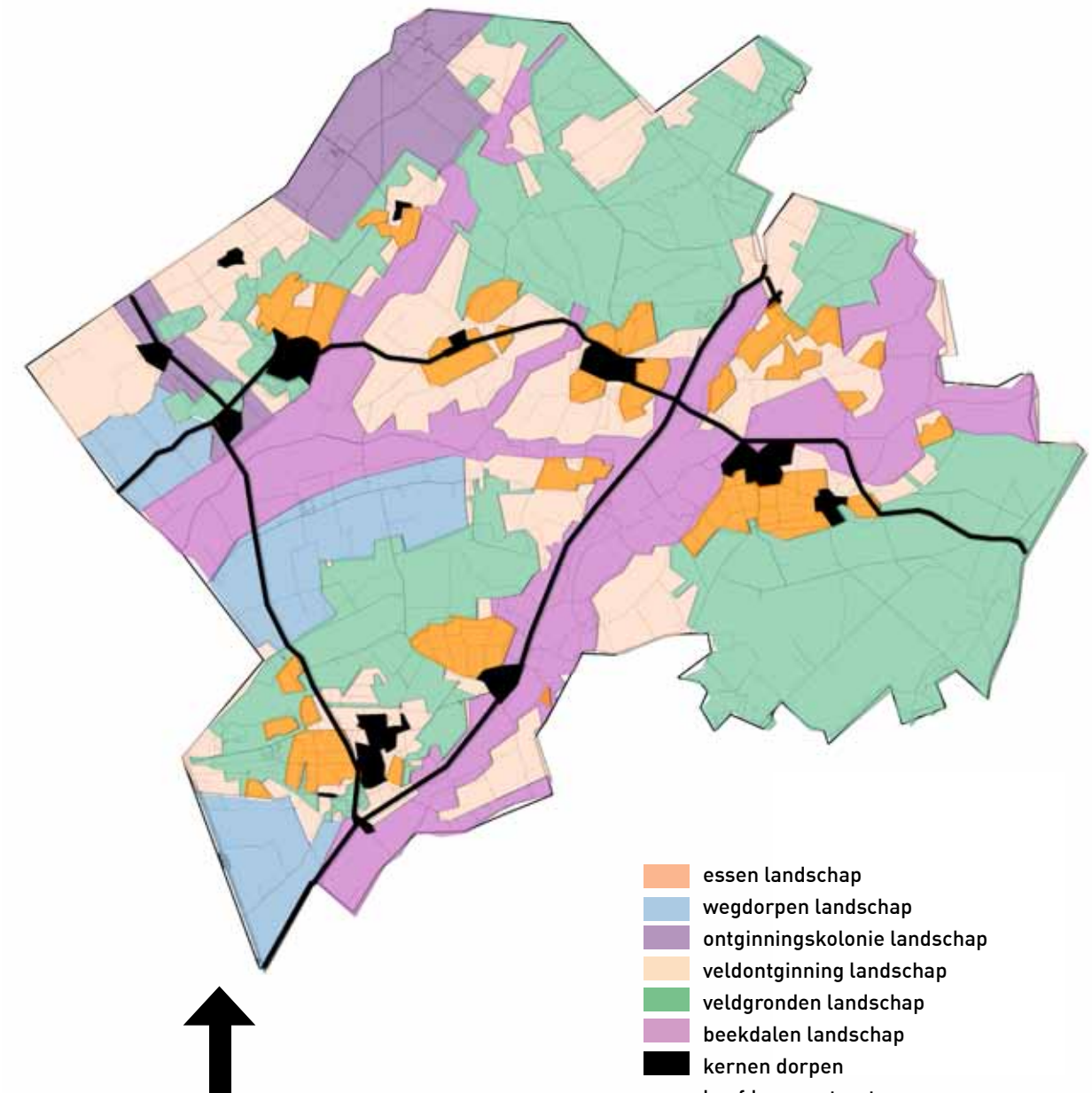
In de welstandsnota wordt een onderscheidt gemaakt in: kleine, veel voorkomende veranderingen en aanpassingen, kleine en middelgrote projecten en grote projecten. Voor de kleine, veel voorkomende veranderingen, zal de inrichting van de omgeving weinig veranderen. Juist bij middelgrote en grote projecten wordt in dit rapport verwezen naar de samenhang met de omgeving.
Maar ook bij een klein nieuw schuurtje kan veel mis gaan, omdat het open landschap genadeloos is.

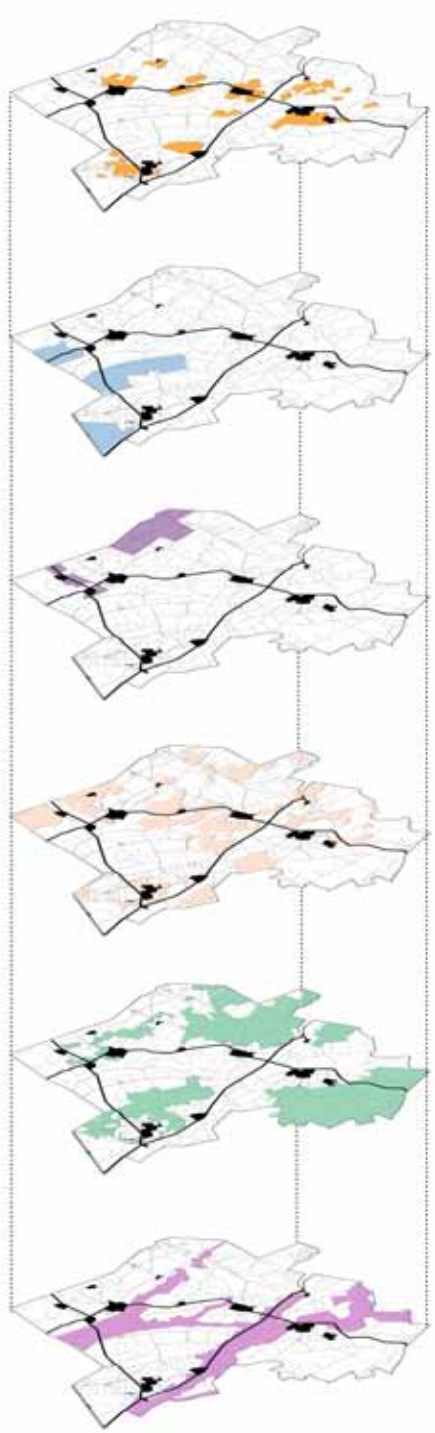
LANDSCHAPPELIJKE INPASSING



6 landschapstypen in de gemeente Westerveld

Volgens de kadernota





essen landschap

wegdorpen landschap

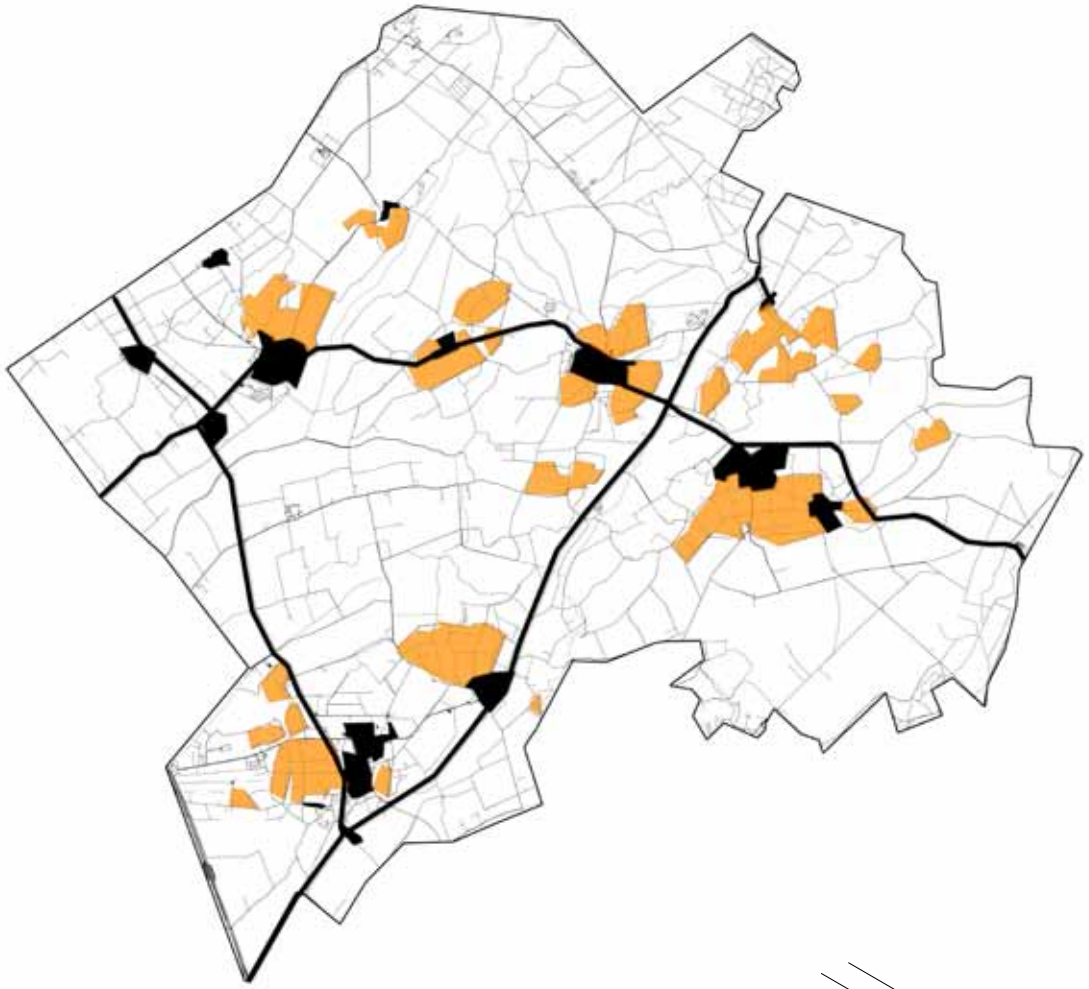
ontginningskolonie landschap

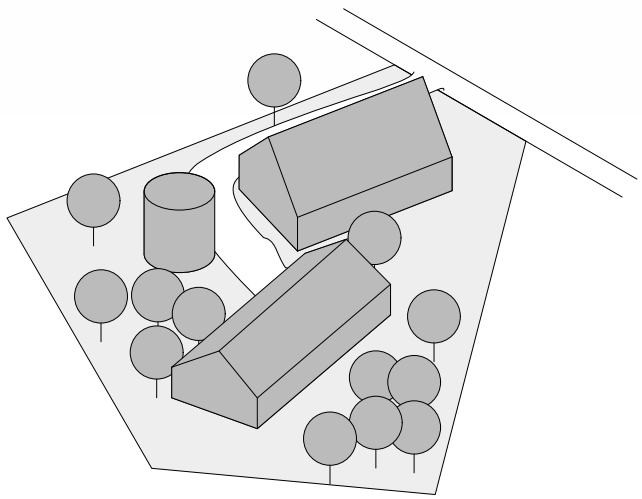
veldontginning landschap

veldgronden landschap

beekdalen landschap

ESSEN LANDSCHAP







ESSEN LANDSCHAP

De kernkwaliteiten van een essen landschap (volgens de kadernota buitengebied Westerveld 2006) zijn:

- openheid van het landschap
- essen deels begrensd door houtwallen en bosrestanten
- voornamelijk in gebruik als bouw- en grasland
- reliëf in het landschap
- geen bebouwing op de essen.

Bebouwing vindt niet plaats op de essen. Er is uitsluitend bebouwing mogelijk buiten de bebouwde kom. Deze bevindt zich:

- aan de rand van de essen;
- aan wegen die rond de es lopen;
- aan de eszijde of aan de overkant van de wegen die rond de es lopen;
- naast elkaar kan het voorkomen dat de achterzijde, de zijzijde of de voorzijde van het erf zicht richt naar de openbare weg;
- de bebouwing staat onderling meestal niet haaks ten opzichte van elkaar, ook de bijgebouwen op de erven staan dan niet haaks;
- soms is er bebouwing op de es, als punten in de open ruimte en aan alle zijden goed zichtbaar.
- aan de eszijde mogelijk reliëf op het erf;
- de kavels van de erven zijn niet rechthoekig;
- erven onderdeel van het patroon met houtwallen of bosjes en wegbeplanting langs de es;
- historische erven afgewisseld met erven en woningen van jongere datum;
- erven van jongere datum richten zich met de voorzijde naar de weg;
- de kavelvorm en de oriëntatie van de boerderijen is divers en oogt willekeurig;
- vaak diverse toeritten;
- de eik is de meest voorkomende boom op de boerenerven;
- gekoppeld aan het voorhuis staan hagen, fruitbomen, leilinden en parkbomen. Dit betekend dat deze beplanting soms aan de eszijde staat, omdat zich daar het voorhuis bevindt;
- de kleurtonen zijn gedekt;
- rieten daken en zwart gepotdekselde wanden.

Over ligging van de bebouwing in de welstandsnota Westerveld staat:

- een onregelmatige bewoningsorde, geheel of gedeeltelijk langs de es;
- bestaande situering, rooilijn en nok oriëntatie van de bebouwing aanhouden;
- nieuwe toevoegingen op vergelijkbare wijze in het landschap plaatsen;
- voorgevelarchitectuur aan de straatzijde;
- situering bijgebouwen moet ondergeschikt aan het hoofdgebouw plaatsvinden.

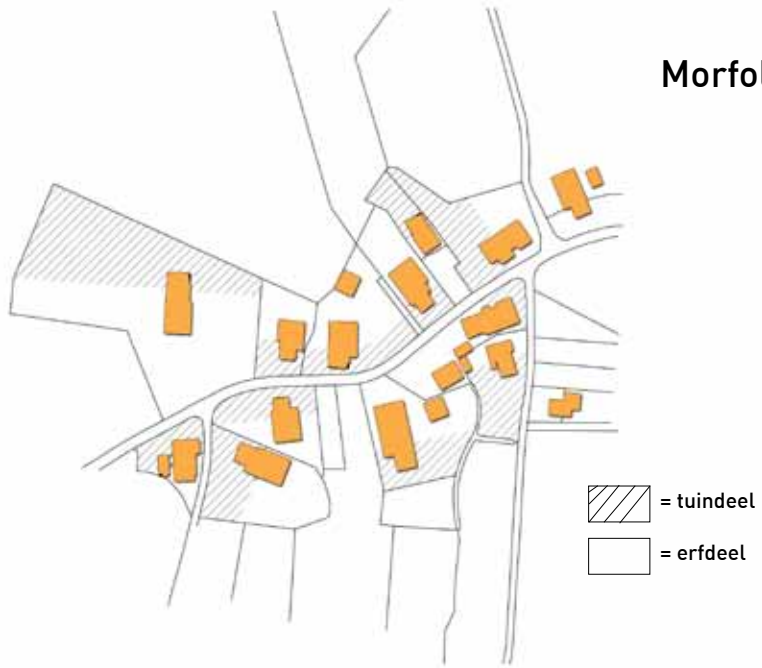
Landschappelijke prestaties bij nieuwe ontwikkelingen volgens de kadernota buitengebied Westerveld is:

- het herstellen van de randbeplanting rond de es;
- het herstellen van de openheid op de es.

Middelen om via landschappelijke inpassing het doel te bereiken volgens het beeldkwaliteitsplan zijn:

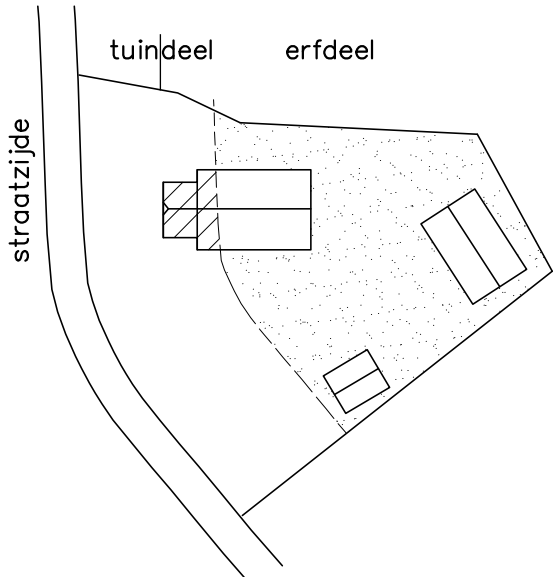
- aan de rand van de es de inrichting van de erven zien als `kralen aan een ketting`. Dit betekent dat de inrichting van de erven op zichzelf passend bij een erf is, maar dat er voor wordt gezorgd dat aan de straatzijde en aan weerzijden van het erf ´de groene ketting´ wordt behouden en zo mogelijk wordt hersteld met een houtwal, bosje of eiken. Deze eiken kunnen als een solitair, in een groep of in een oprijlaan staan. Vanaf de open es gezien, mag de bebouwing tussen de beplanting worden gezien, maar is ondergeschikt aan die beplanting.
- passende kleinschalige bijgebouwen kunnen op de erfgrens staan, zonder beplanting aan de landschapszijde;
- nieuwbouw op het reliëf wordt zodanig uitgevoerd, dat dit kenmerk van de plek wordt behouden en versterkt;
- op de es wordt uitgegaan van een ´groene oase´ in de open ruimte. Dit houdt niet in dat het gehele erf rondom is beplant met hoogopgaande en dichte beplanting, maar dat er aan alle zijden van het erf ergens hoogopgaande beplanting staat, afgewisseld door fruitbomen, streekeigen struiken en hagen. Bijgebouwen staan binnen het erf en niet aan de kavelgrens.





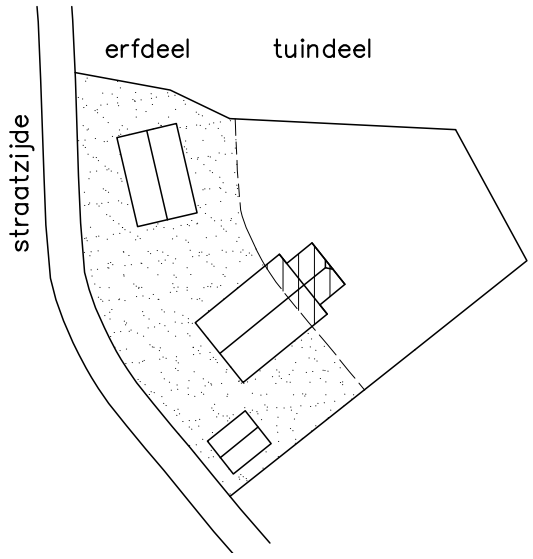
Morfologie

Boerderij, schuren en bijgebouwen Essen landschap

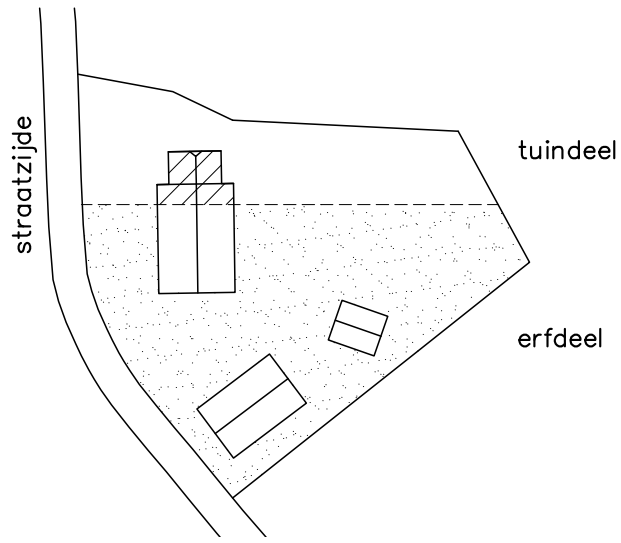


Woongedeelte aan straatzijde. Schuren in losse setting altijd achter woonhuis op erfdeel.
Nokboerderij; haaks of straatzijde



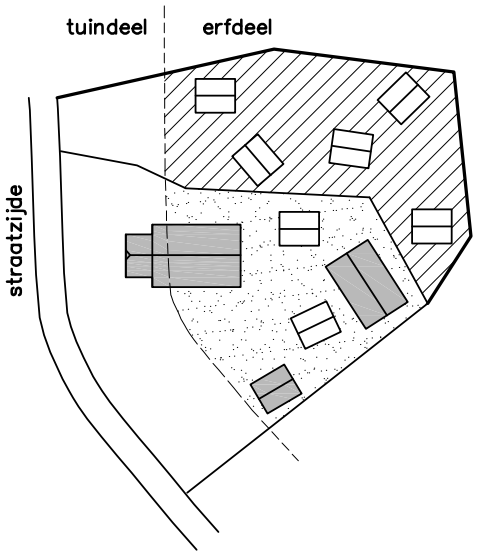


Erfdeel, schuren en achterhuis aan straatzijde. Voorhuis aan achterzijde kavel (tuindeel).

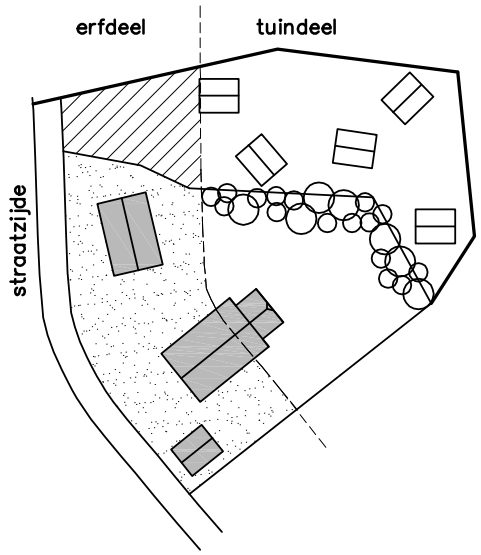


Nok van boerderij wel of ongeveer evenwijdig aan straat.

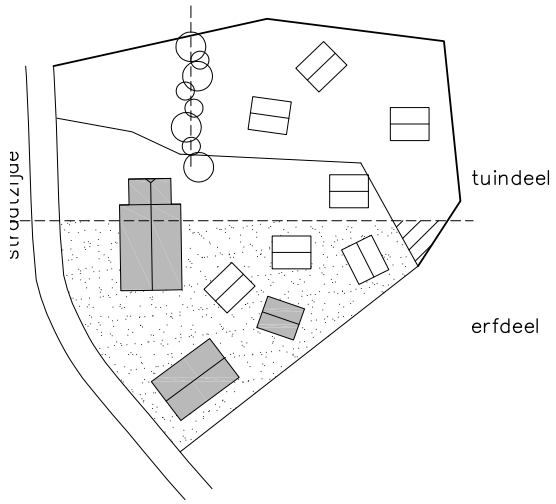
Boerderij naar recreatie Essen landschap



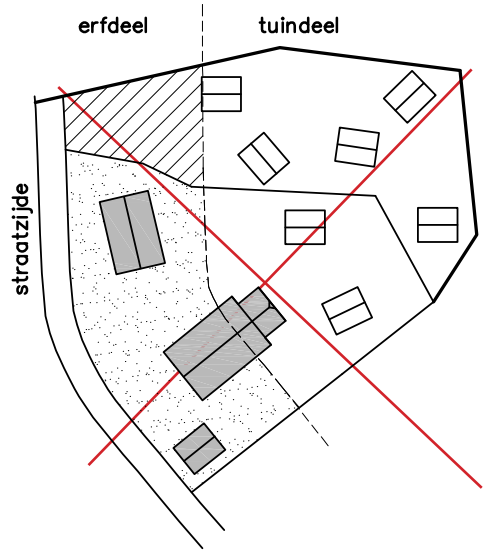
Nieuwe recreatiewoningen op nieuwe en bestaande erfdeel in losse setting



Door dichte beplanting dan wel bossages zijn de woningen wel mogelijk achter die beplanting



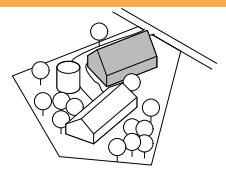
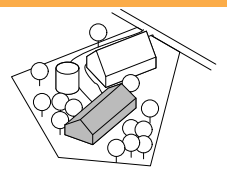
Door dichte beplanting dan wel bossages zijn de woningen wel mogelijk achter die beplanting



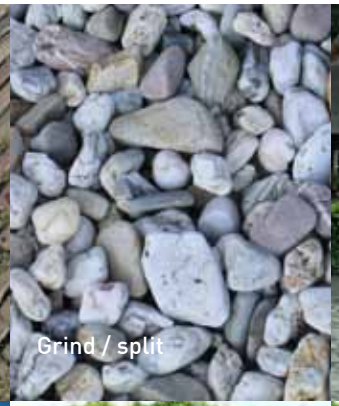
Recreatiewoningen zijn niet op het erfdeel geplaatst maar alleen in het tuindeel. Dit is niet mogelijk.



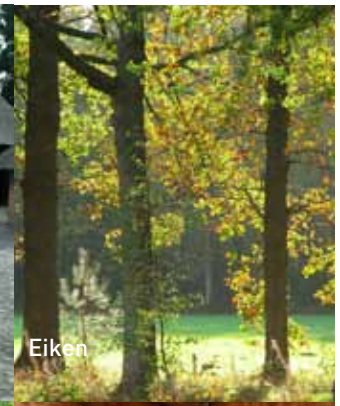
Eikenhout

ESDORP	Materiaal / Kleur	Hoofdgebouw	Bijgebouw
Bestaande bouw			
Situering			
Haaks		x	x
Niet haaks		x	x
Bijgebouw			
Achter het woongedeelte			
Massa's			
Groot			
Klein		x	x
Wanden			
Baksteen	Rood		
	Bruin	x	x
	Zwart		
	Grijs		
	Geel		
	Wit		
	Anders		
Hout	Vergrijzend naturel		
	Zwart	x	x
	Anders		
Anders	Stucwerk		
	Zink		
	Staal		
	Kunststof		
	Glas (reglit)		
	Vezel cementplaat		
Dak			
Riet		x	x
Pan	Grijs	x	x
	Rood		x
Golfplaat	Grijs		
	Rood		
Anders			
Schoorstenen			
Schilderwerk		**voorhuis** **achterhuis**	
Deur	Standgroen RAL	x x	x
	Bruin Zwart RAL	x	x
Kozijnen	Wit RAL	x x	x
	Zwart RAL		
	Standgroen RAL		
	Bruinzwart RAL	x	x
	Grijs RAL		
Draaiende delen	Wit RAL	x	
	Bruinzwart RAL	x x	x
	Standgroen RAL	x x	x
	Grijs RAL		
Luiken	Bruin Zwart RAL	x	x
	Wit RAL	x	
	Standgroen RAL	x x	x
Windveren	Wit RAL	x x	
	Bruin Zwart RAL		x



















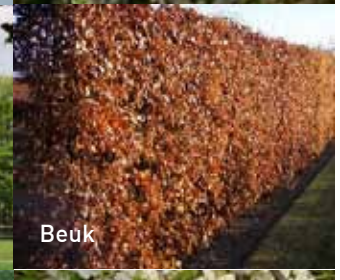










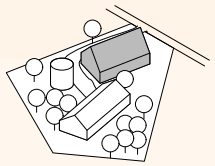
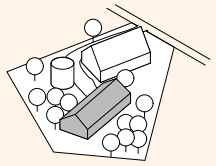




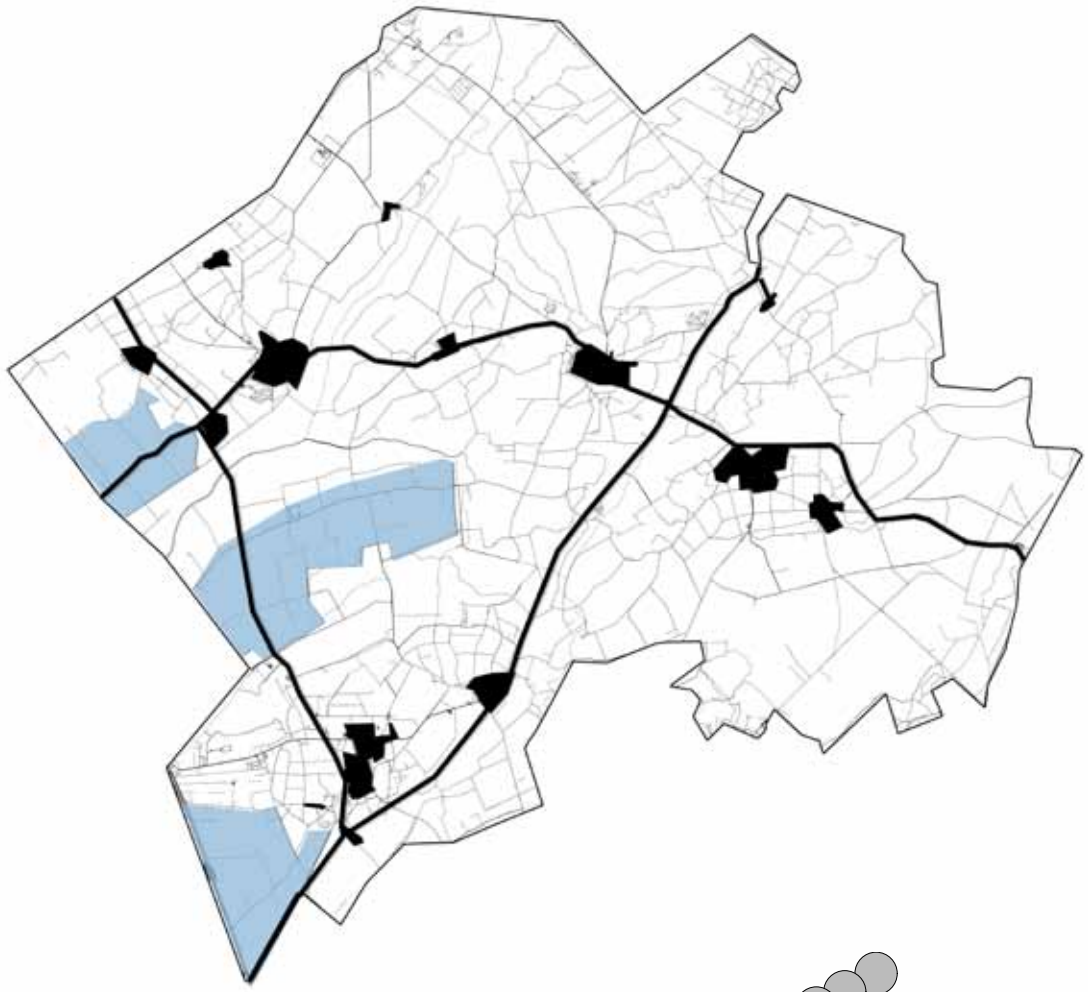


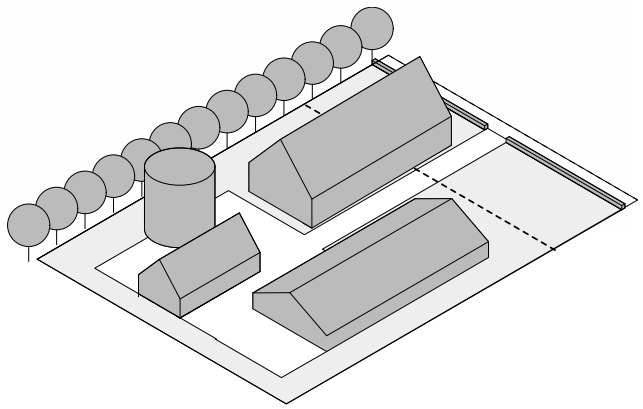




ESDORP	Materiaal	Kleur	Hoofdgebouw	Bijgebouw
				
Bestrating	Klinkers	Bruin / rood	x	x
	Betonplaat	N.v.t.		
	Grind / split	Bruin / grijs	x	x
	Zwerfkeien als begrenzing	Middengrijs / rood	x	x
Beplanting				
Grote bomen	Inlandse eiken		x	x
	Els			
	Es			
	Wilg			
	Populier in windsingel			
Bij de woning	Linde		x	
	Kastanje		x	
	Leilinden		x	
	Notenboom		x	
Middelgrote bomen	Fruitbomen		x	x
Opvallende boom	Berk			
	Lijsterbes			
Struiken	Hulst		x	x
	Krent		x	x
	Hazelaar		x	x
	Vlier		x	x
	Vuilboom		x	x
	Gelderse roos		x	x
	Meidoorn		x	x
	Sleedoorn		x	x
	Veldesdoorn		x	x
Hagen	Meidoorn		x	x
	Beuk		x	x
	Liguster			
	Veldesdoorn			


WEGDORPEN







De kernkwaliteiten van een wegdorpen landschap (volgens de kadernota buitengebied Westerveld 2006) zijn:

- afwisseling in open en besloten delen;
- voornamelijk in gebruik als bouw- en grasland;
- opstrekkende verkaveling.

Bebouwing in het wegdorpenlandschap vindt plaats als lintbebouwing aan weerszijden van de weg:

- boerderijen, arbeiderswoningen en vrijstaande woningen;
- het voorhuis is overwegend gericht naar de doorgaande weg;
- de bebouwing staat op overwegend smalle huiskavels;
- bij uitbreiding op agrarische bedrijven worden meerdere kavels naast elkaar gevuld;
- de bebouwing staat met hoofdgebouw en bijgebouwen over het algemeen in de lijn van de verkaveling en niet loodrecht op de ietwat slingerende weg;
- alle bebouwing staat op ieder erf haaks ten opzichte van elkaar;
- aan de boerderijen is de invloed van Friesland te zien. De hoofdvorm van de schuur is rechthoekig en de kapvorm is hoog. Op deze schuren liggen meestal geen rode pannen;
- juist de afwisselende afstand van het hoofdgebouw tot de weg is kenmerkend;
- wanneer er soms ruimte is tussen de bebouwing, dan is deze afwisselend open of besloten door een bosje;
- tussen weg en erf ligt meestal een sloot, ook de kavelscheidingen zijn sloten;
- singelbeplanting met streekeigen bomen en struiken staat langs deze sloten, bij de erven, maar ook hier en daar langs de percelen;
- één toerit over een dam, soms gemarkeerd door een inrijhek met hoekpalen;
- voortuinen met gazon, fruitbomen, hagen en parkbomen;
- de kleurtonen zijn gedekt,
- gebied met rieten daken, grijze en rode pannen en zwart gepotdekselde wanden.

Over ligging van gebouwen in de welstandsnota Westerveld staat:

- de situering van de bestaande bebouwing is maatgevend voor de ligging van de rooilijn en afstand tussen de gebouwen;
- de doorzichten naar de open ruimten moeten worden gehandhaafd;
- de oriëntatie van de hoofdvorm en de voorgevel zijn overwegend op de weg gericht;
- bestaande nokrichting handhaven;
- nokrichting en nieuwbouw haaks op de wegas;
- situering van bijgebouwen ondergeschikt aan het hoofdgebouw (behalve het stookhok).

Landschappelijke prestaties bij nieuwe ontwikkelingen kadernota buitengebied Westerveld is:

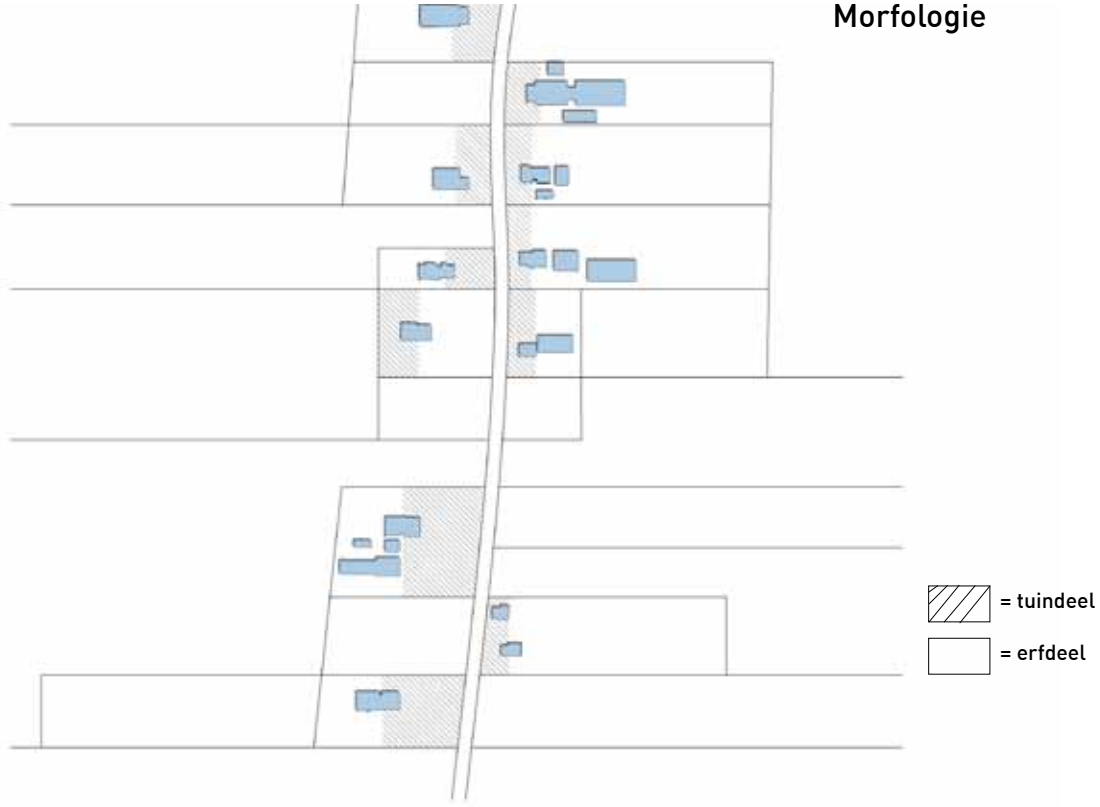
- ter versterking van het contrast tussen open en besloten delen kunnen houtwallen en incidentele bosschages worden aangelegd of hersteld;
- het middels groen of bebouwing benadrukken van het patroon van smalle, diepe percelen.

Middelen om via landschappelijke inpassing het doel te bereiken volgens het beeldkwaliteitsplan zijn:

- singelbeplanting langs de kavelsloten;
- erfbeplanting met parkbomen in de voortuin, gazon, hagen en fruitbomen en eiken achter op het erf. De beplanting versterkt de allure van de bebouwing. Aan de achterkant is ruim uitzicht mogelijk op het open landschap, maar andersom is het lint vanuit het landschap gezien overwegend groen;
- aandacht is daarom nodig voor beplanting op de achtererven;
- bosjes waar mogelijk stimuleren tussen de gaten in de bebouwing of op de erven;
- het landschappelijk patroon van de smalle huiskavels terug laten keren in de erfbeplanting op erven waar meerder kavels naast elkaar worden benut voor bebouwing. Daardoor ontstaan er visueel geen brede erven;
- de afstand tussen de bebouwing en de kavelgrens en/of sloten moet ruim voldoende zijn om beplanting mogelijk te maken.

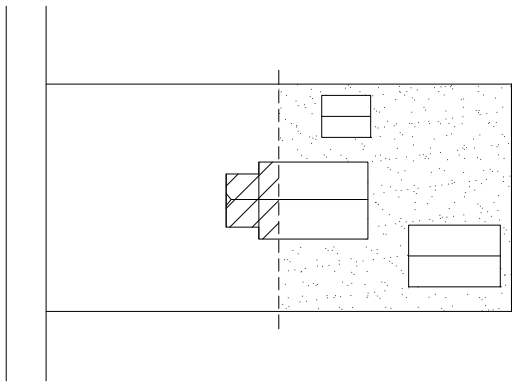




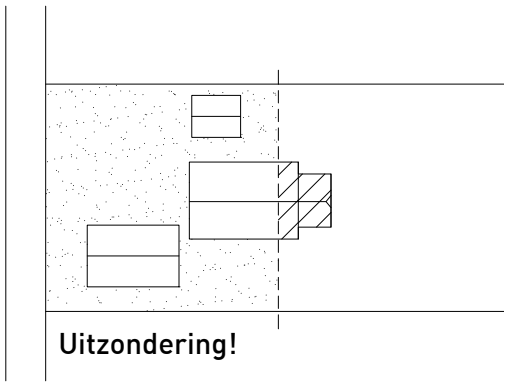


Boerderij Wegdorpen landschap

Boerderij altijd met voorhuis naar straatzijde gericht.
Bergingen en schuren altijd achter de woning in het erfdeel.
Nokrichting haaks op straat of haaks in de verkaveling.



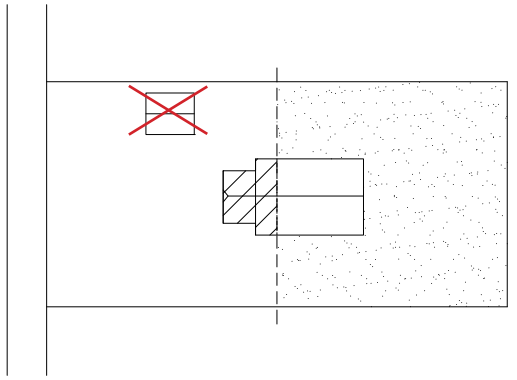
Woondeel altijd in tuindeel.
Schuren en garage altijd in erfdeel.



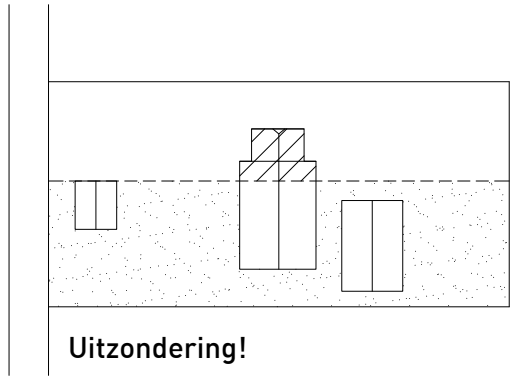
Uitzondering!

In sommige gevallen kan het door bv. uitzicht noodzakelijk zijn om het achterhuis + schuren naar de straatkant te richten.

Dit moet per aanvraag specifiek worden getoetst door een landschapsarchitect en supervisor.



Schuren in het tuindeel is niet mogelijk.



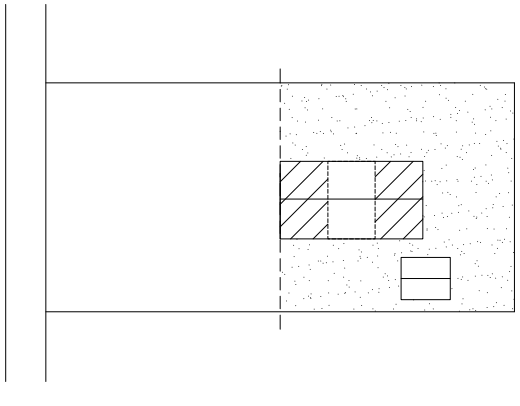
Uitzondering!

In sommige gevallen kan het door bv. uitzicht noodzakelijk zijn om de bebouwing evenwijdig aan de straat te situeren.

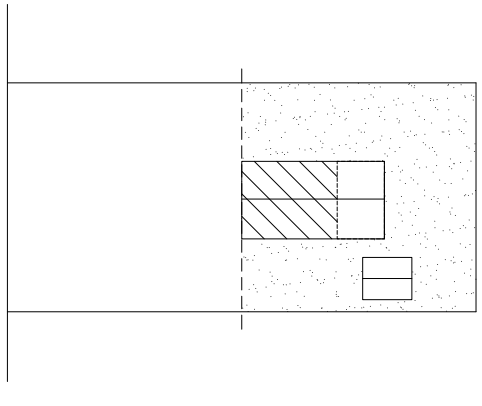
Dit moet per aanvraag specifiek worden getoetst door een landschapsarchitect en supervisor.

Schuurwoning Wegdorpenlandschap

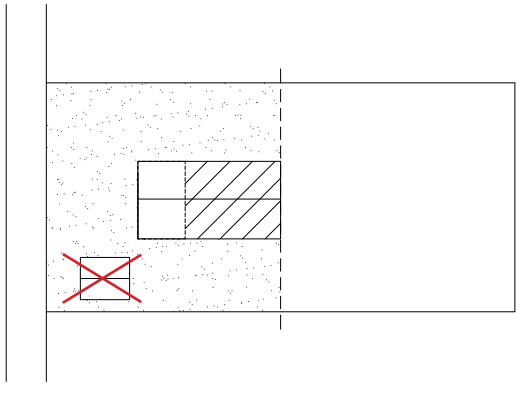
Schuurwoning binnen bestaande bebouwing of bij nieuwbouw



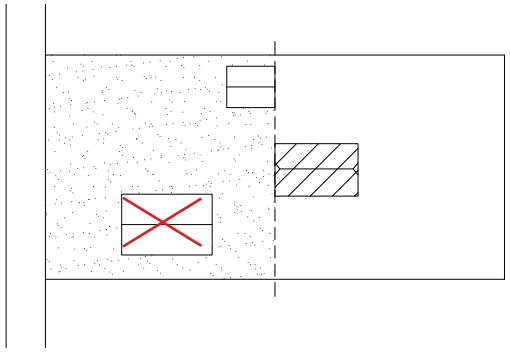
Schuurwoningen altijd op het erfdeel. Woonfunctie zowel aan voor- als achterzijde. Parkeren en opslag daar tussenin.
Woning nokrichting altijd haaks op straat.



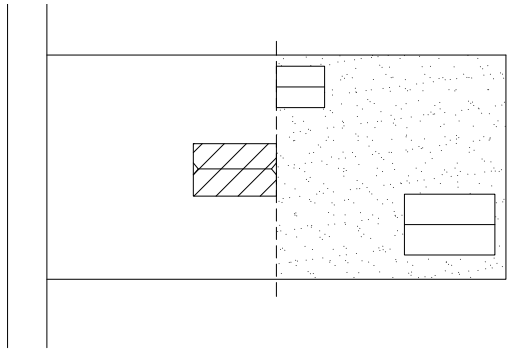
Afhankelijk van uitzicht is het mogelijk om de woonfunctie aan de voorzijde te situeren en parkeren en opslag aan de achterzijde.
Dit is een uitzondering.



Bij een schuurwoning is het niet mogelijk om de achterzijde en garage aan de straatzijde te situeren aangezien hierdoor het tuin- en erfdeel omgewisseld zouden worden.

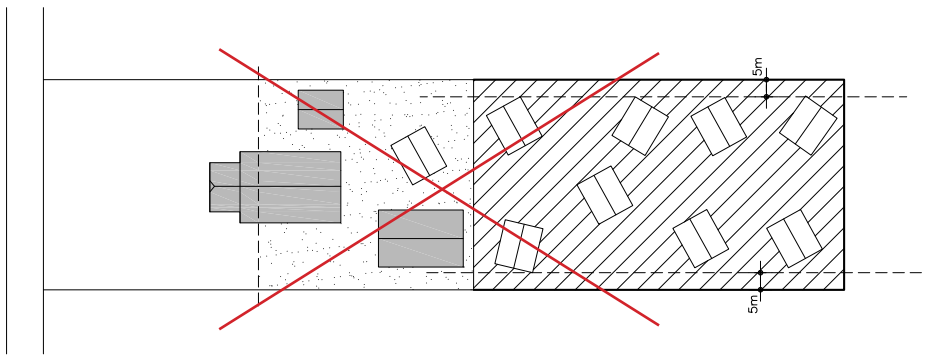


Schuren en garage voor de woning aan straatzijde niet mogelijk

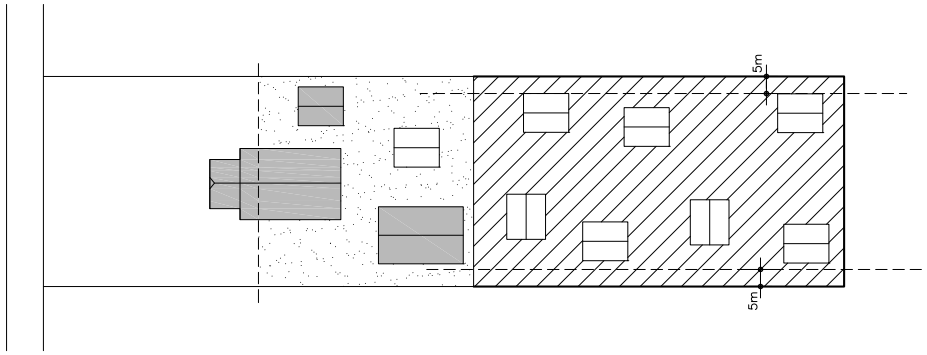


Woning moet volledig buiten het erfdeel staan. Schuren altijd achter woonhuis in erfdeel.

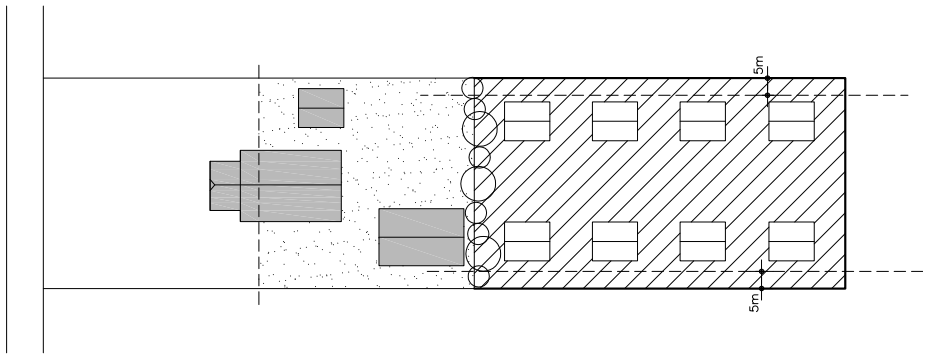
Boerderij naar recreatie Wegdorpenlandschap



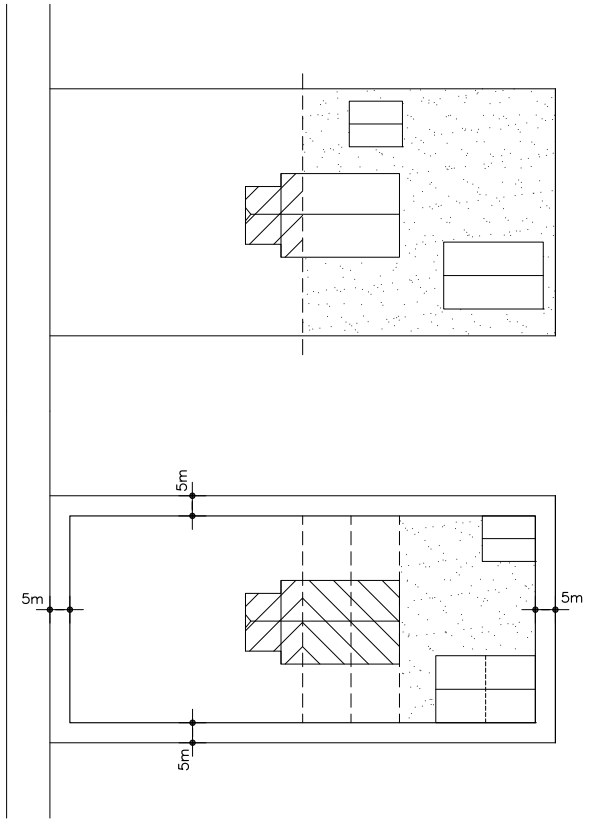
Nokrichting recreatiewoningen zijn niet haaks of evenwijdig. Past niet met landschap.



Nieuwe erf met verspreid liggende recreatiewoningen is verlengde van het bestaande erfgoed.

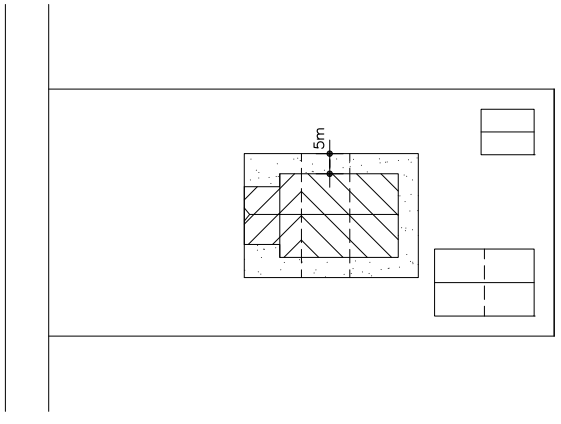


Nieuwe erf met recreatiewoningen in een grid is verlengde van het bestaande erfgoed. Kan wel mits achter beplanting.

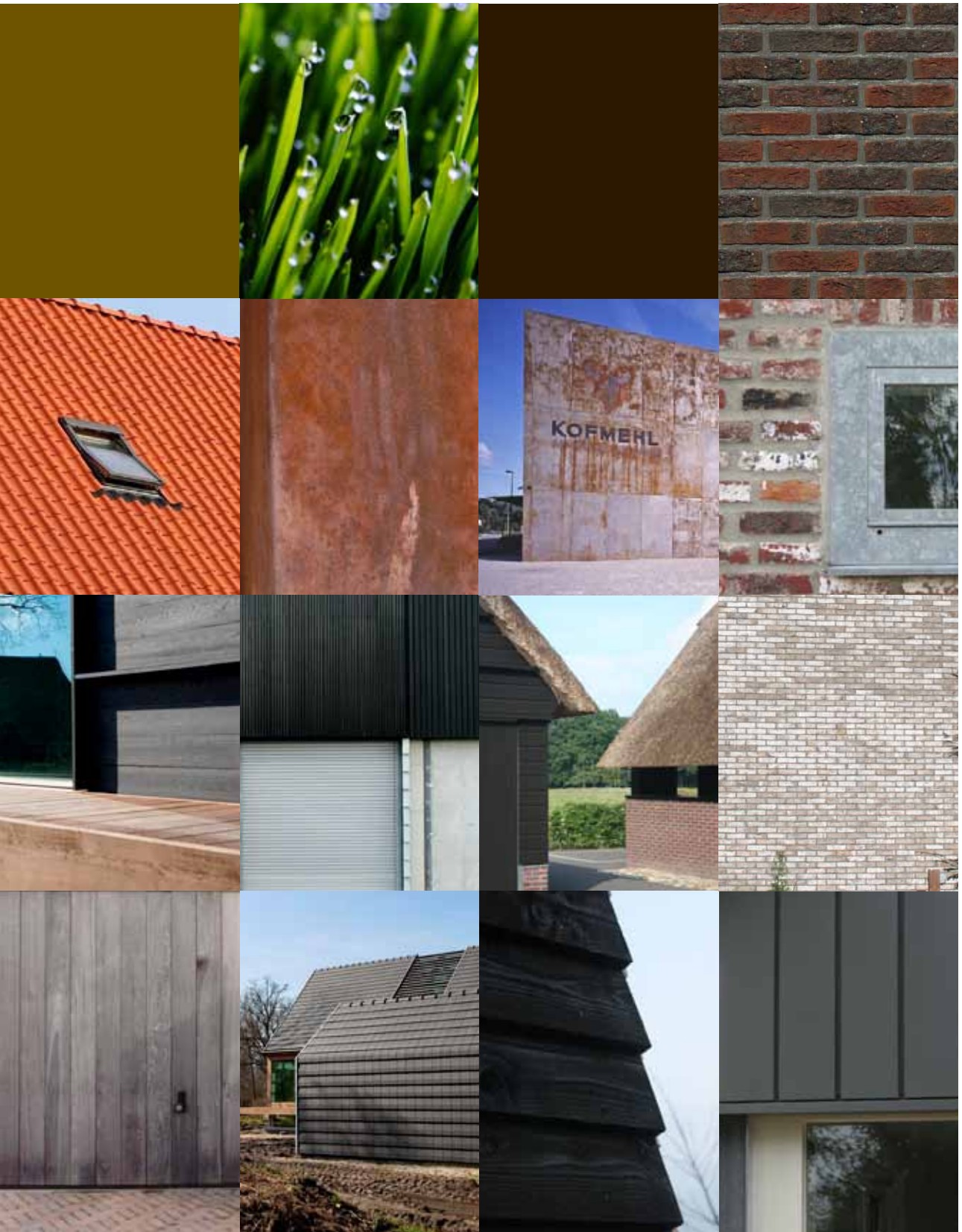


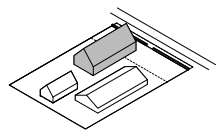
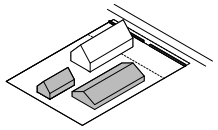
Uitgangspunt voor de functiewijziging
Wonen voor in tuindeel, achter in erfdeel.

Bij woningsplitsing:
- twee of drie woningen binnen het hoofdgebouw van een boerenerf.
- 5 m rondom gemeenschappelijk ontwerpen en onderhouden om een eenheid te behouden.
- bijgebouwen op erfdeel achter.

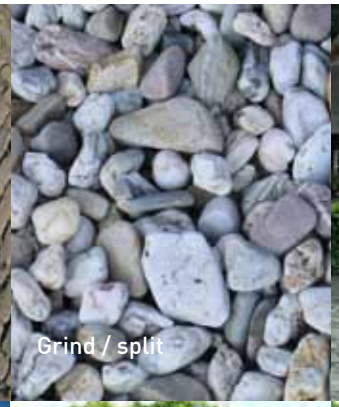


Bij vervangende nieuwbouw:
- twee of drie woningen binnen het hoofdgebouw.
- totale erfbeplanting is gemeenschappelijk ontworpen en onderhouden.
- de 2 of drie woningen hebben een zone van 5 meter direct aan het gebouw gekoppeld. Bij het voorhuis is de zone iets breder.

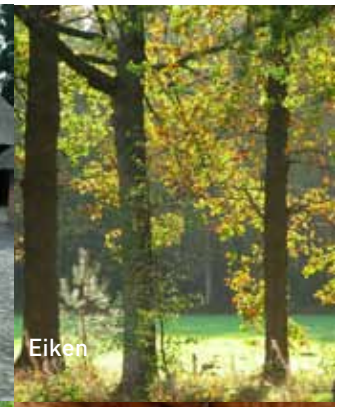


WEGDORP	Materiaal / Kleur	Hoofdgebouw	Bijgebouw
Bestaande bouw			
Situering			
Haaks		x	x
Niet haaks			
Bijgebouw			
Achter het woongedeelte			x
Massa's			
Groot			x
Klein		x	x
Wanden			
Baksteen	Rood	x	x
	Bruin	x	x
	Zwart		
	Grijs	x	x
Hout	Vergrijzend naturel	x	x
	Zwart		x
	Anders		
Anders	Stucwerk		
	Zink		
	Staal		x
	Kunststof		
	Glas (reglit)		
	Vezel cementplaat		
Dak			
Riet		x	x
Pan	Grijs	x	x
	Rood		x
Golfplaat	Grijs		x
		voorhuis	**achterhuis**
Schoorstenen		x	
RVS / zwart			x
Schilderwerk		**voorhuis**	**achterhuis**
Deur	Standgroen RAL	x	x
	Zwart RAL		x
Kozijnen	Wit RAL	x	x
	Bruinzwart RAL		
	Standgroen RAL		
	Bruinzwart RAL		x
	Grijs RAL		
Draaiende delen	Wit RAL	x	
	Bruinzwart RAL	x	x
	Standgroen RAL	x	x
	Grijs RAL		
Luiken	Bruin Zwart RAL		x
	Wit RAL	x	
	Standgroen RAL	x	x
Windveren	Wit RAL	x	x
	Bruinzwart RAL	x	x
	Standgroen RAL	x	x



















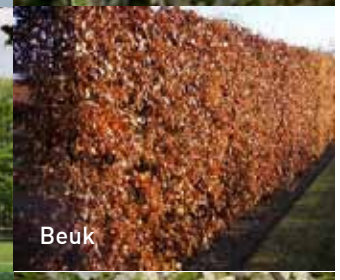








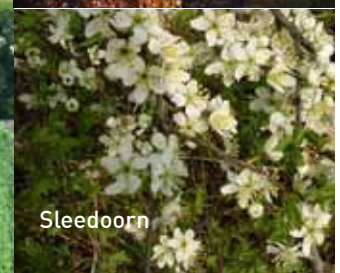


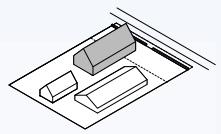
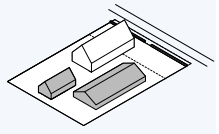




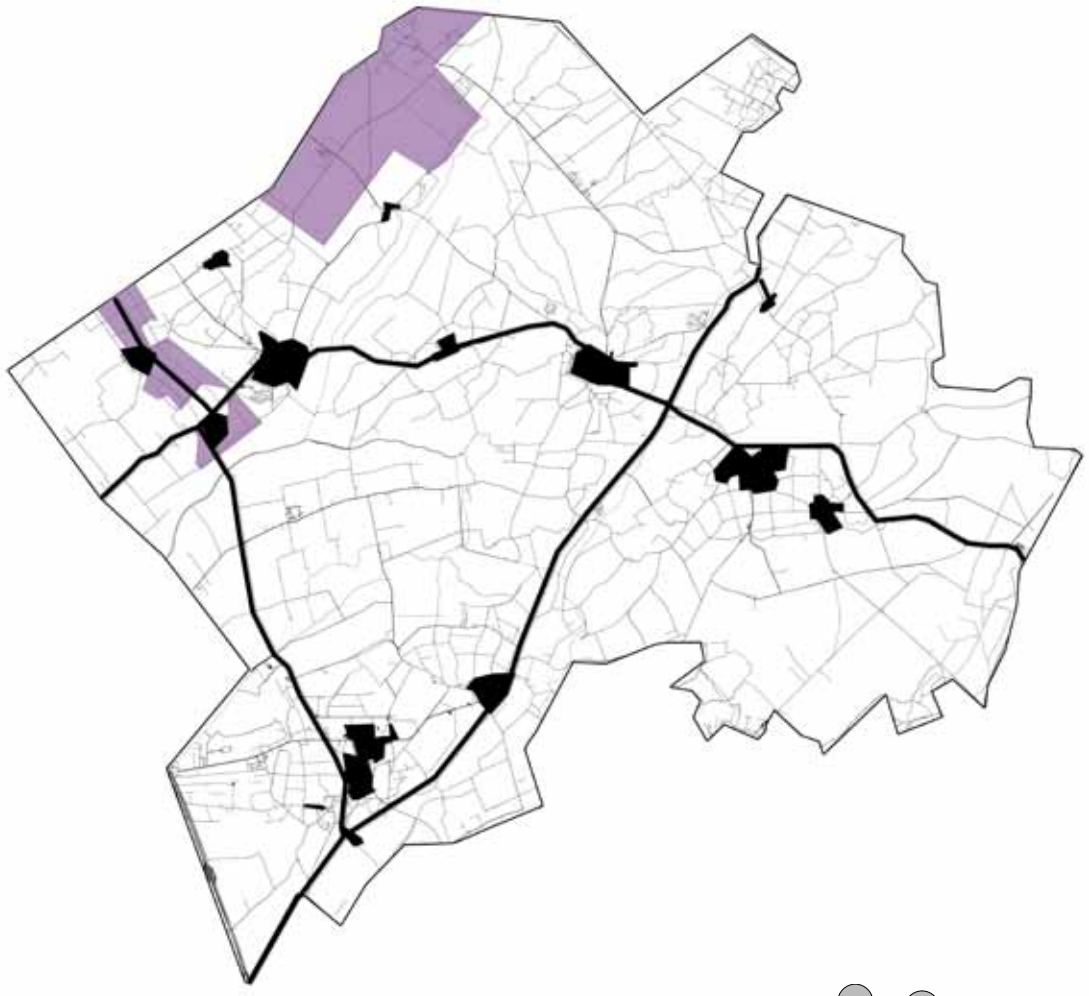


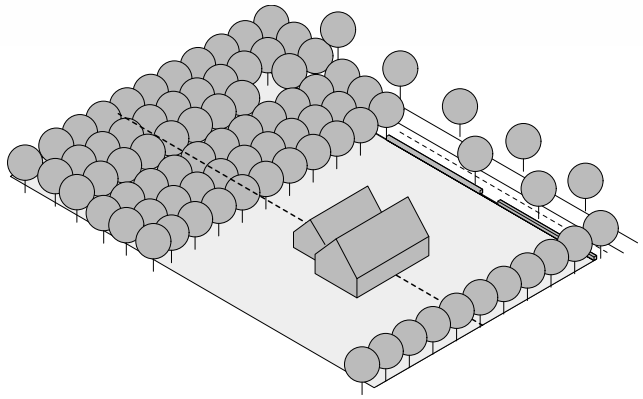




WEGDORP	Materiaal	Kleur	Hoofdgebouw	Bijgebouw
				
Bestrating	Klinkers	Bruin / rood	x	x
	Betonplaat	Grijs		x
	Grind / split	Grijs / rood		
	Zwerfkeien als begrenzing	Middengrijs / rood	x	x
Beplanting				
Grote bomen	Inlandse eiken		x	x
	Els			
	Es			
	Wilg			
	Populier in windsingel			
Bij de woning	Linde		x	
	Kastanje		x	
	Leilinden		x	
	Notenboom		x	
Middelgrote bomen	Fruitbomen		x	x
Opvallende boom	Berk			
	Lijsterbes			
Struiken	Hulst		x	x
	Krent		x	x
	Hazelaar		x	x
	Vlier		x	x
	Vuilboom		x	x
	Gelderse roos		x	x
	Meidoorn		x	x
	Sleedoorn		x	x
	Veldesdoorn		x	x
Hagen	Meidoorn		x	x
	Beuk		x	x
	Liguster			
	Veldesdoorn			

ONTGINNINGSKOLONIEEN







ONTGINNINGSKOLONIEEN

De kernkwaliteiten van de ontginningskolonieen landschap (volgens de kadernota buitengebied Westerveld 2006) zijn:

- strakke, planmatige opzet
- afwisseling in open en besloten delen
- grote bospercelen
- gras- en bouwland
- agrarische en natuurfunctie

Bebouwing in het ontginingskolonie landschap vindt plaats als lintbebouwing langs de met bomen beplante wegen:

- de nokrichting van het hoofdgebouw staat loodrecht ten opzichte van de weg;
- tussen de erven is steeds zicht op het erachter gelegen landschap mogelijk;
- de hoofdgebouwen van de erven staan overwegend in een rooilijn;
- de bebouwing op het erf staat haaks ten opzichte van elkaar;
- het hoofdgebouw is goed zichtbaar vanaf de straat en is niet verstopt achter beplanting;
- de hogere erfbeplanting in de vorm van eiken, fruitbomen, struiken en hagen ligt hoofdzakelijk aan weerszijden van het hoofdgebouw;
- sommige gevels zijn wit, verder zijn de kleurtonen gedekt;
- gebied van rieten daken en zwart gepotdekselde wanden;
- voetgangerspad naast de woning is veelal verbreed.

Over ligging van de bebouwing in de welstandsnota Westerveld staat:

- strak geordend, blokvormig, landschap met kleinschalige bebouwing;
- de koloniewoningen zijn met een onderlinge afstand van circa 60 meter gebouwd;
- situering bijgebouwen moet ondergeschikt zijn aan het hoofdgebouw;
- de voorzieningen zijn op de kruispunten van de wegen gebouwd.

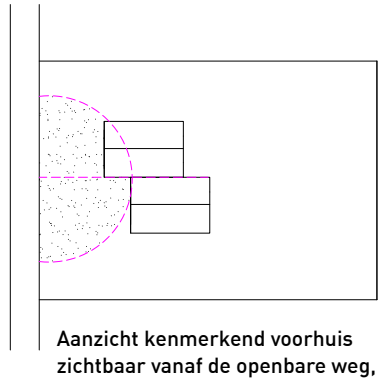
Landschappelijke prestaties bij nieuwe ontwikkelingen kadernota buitengebied Westerveld is:

- houdt rekening met en versterk waar mogelijk de structuur van de ontginningsassen, verbindingswegen en de waterloop;
- handhaaf of versterk de historische bebouwingsstructuur, lintbebouwing.

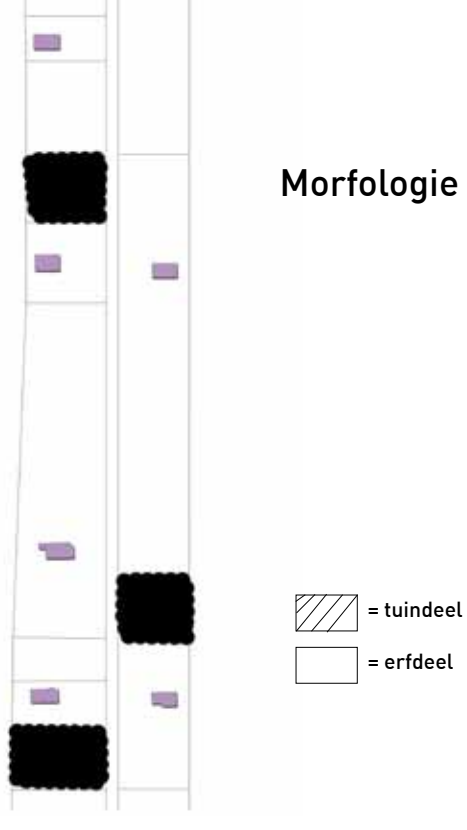
Middelen om via landschappelijke inpassing het doel te bereiken volgens het beeldkwaliteitsplan zijn:

- behoudt doorzichten naar het landschap achter de lintbebouwing;
- afhankelijk van de typologie van de bebouwing groene parkbomen zoals kastanje, tamme kastanje, noot en linde in de voortuin. Dit geldt voor de bebouwing met een zekere allure. Op de overige erven veel fruitbomen toevoegen. Daar waren sloten zijn, zijn hagen als erfgrens overbodig;
- de afstand tussen de bebouwing en de kavelgrens moet ruim voldoende zijn om beplanting mogelijk te maken;
- zo mogelijk handhaven wandelpad naar de woning en op een ander locatie de toerit voor de auto situeren.



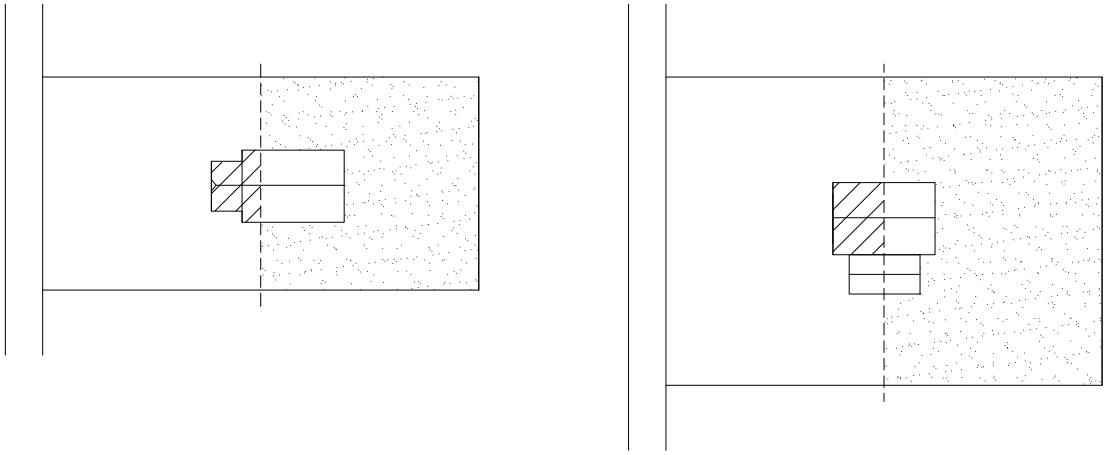


Aanzicht kenmerkend voorhuis zichtbaar vanaf de openbare weg, doordat er geen hoge beplanting in de voortuin staat.



Boerderij Ontginningskolonieen

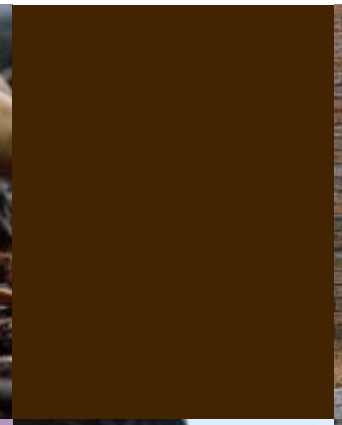
Kolonie altijd met voorhuis naar straatzijde gericht. Bergingen en schuren altijd naast en achter het achterhuis in het erfdeel. Nokrichting haaks op straat.



Woondeel altijd in tuindeel.
Schuren en garage altijd in erfdeel.









Rieten kap











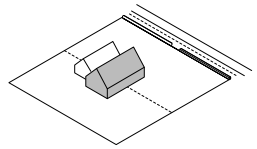
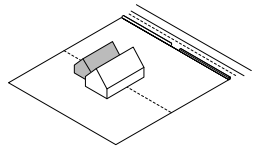




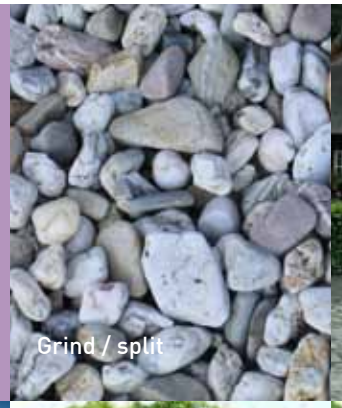




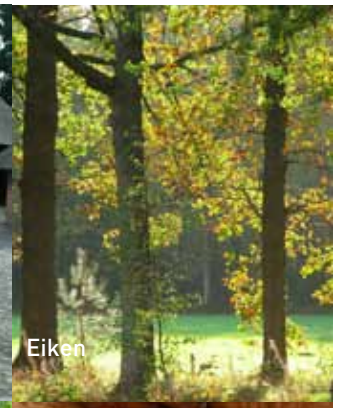
Grijs dak

ONTGINNINGSKOLONIE	Materiaal / Kleur	Hoofdgebouw	Bijgebouw
Bestaande bouw			
Situering			
Haaks		x	x
Niet haaks			
Bijgebouw			
Achter het woongedeelte			x
Massa's			
Groot			
Klein		x	x
Wanden			
Baksteen	Rood		
	Bruin	x	
	Zwart	x	x
	Grijs	x	x
	Geel		
	Wit		
	Anders		
Hout	Vergrijzend naturel		
	Zwart		x
	Anders		
Anders	Stucwerk	x	
	Zink		
	Staal		
	Kunststof		
	Glas (reglit)		
	Vezel cementplaat		
Dak			
Riet		x	
Pan	Grijs	x	x
Golfplaat	Grijs		x
Schoorsteen			
Schilderwerk		**voorhuis**	**achterhuis**
Deur	Standgroen RAL	x	x
	Bruinzwart RAL		x
Kozijnen	Wit RAL	x	x
	Zwart RAL		
	Standgroen RAL		
	Bruinzwart RAL		x
	Grijs RAL		
Draaiende delen	Wit RAL	x	
	Bruinzwart RAL	x	x
	Standgroen RAL	x	x
	Grijs RAL		
Luiken	Zwart RAL		x
	Wit RAL	x	
	Standgroen RAL	x	x
Windveren	Wit RAL		
	Bruinzwart RAL	x	x
	Standgroen RAL	x	x

Bestrating klinkers bruin rood


Grind / split

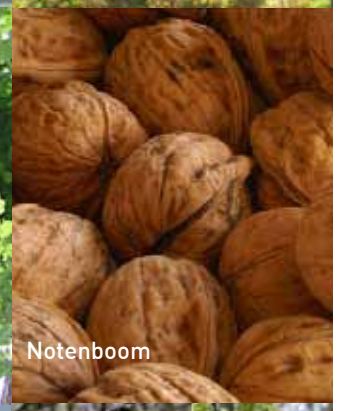

Zwerfkeijen


Eiken


Linde


Kastanje


Leilinden


Notenboom


Fruitbomen

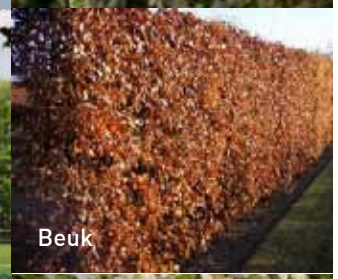

Hulst


Krent


Hazelaar


Vuilboom

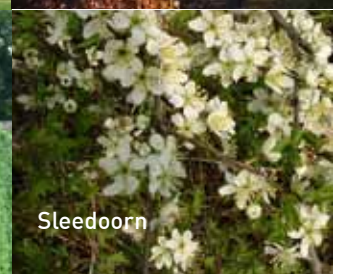

Meidoorn

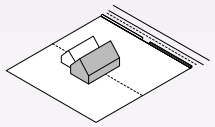
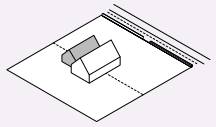

Beuk


Vlier

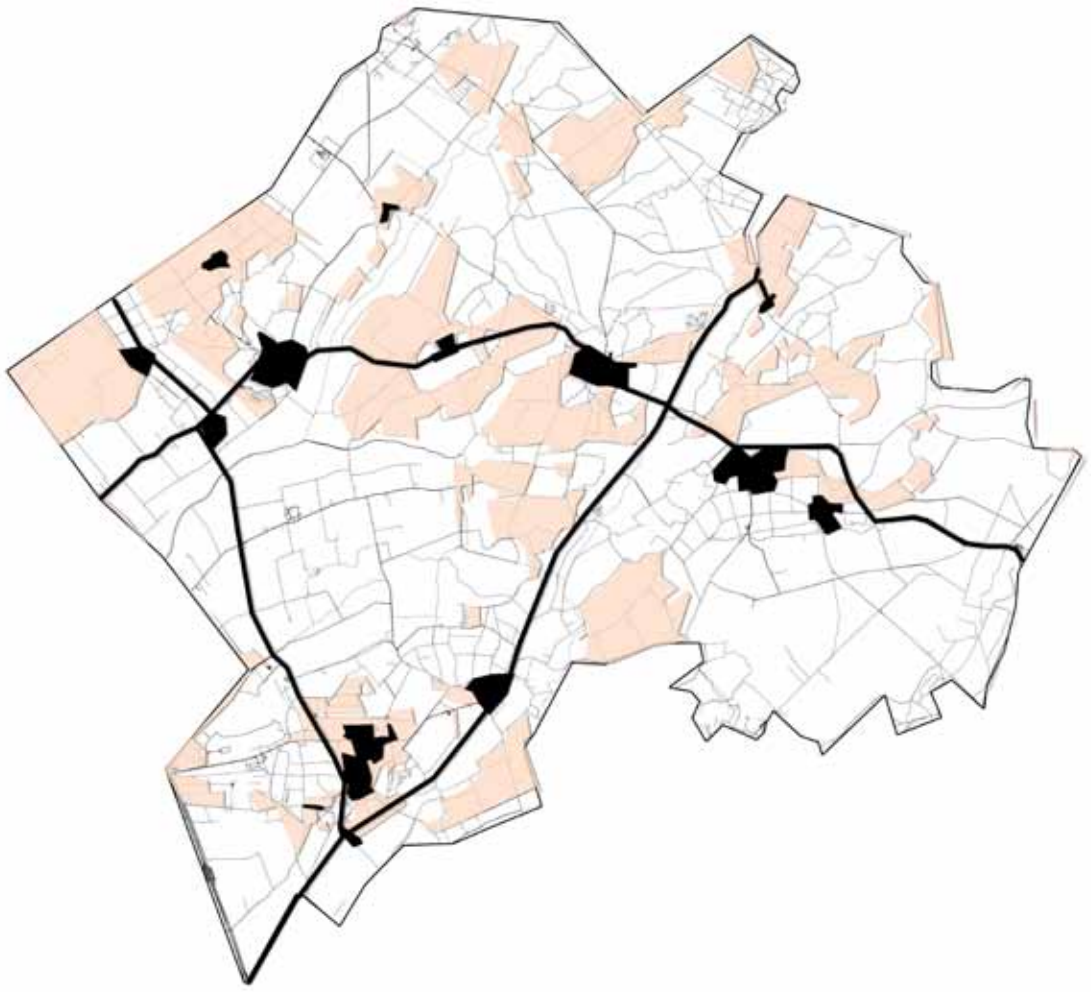

Gelderse Roos

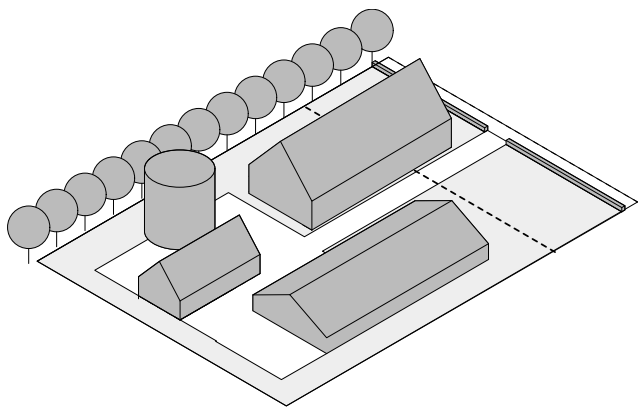

Veldesdoorn


Sleedoorn

ONTGINNINGSKOLONIE	Materiaal	Kleur	Hoofdgebouw	Bijgebouw
				
Bestrating	Klinkers	Bruin / rood	x	x
	Betonplaat			x
	Grind / split	Rood / grijs / bruin	x	x
Zwerfkeien als begrenzing		Middengrijs / rood	x	x
Beplanting				
Grote bomen	Inlandse eiken		x	x
	Els			
	Es			
	Wilg			
	Populier in windsingel			
Bij de woning	Linde		x	
	Kastanje		x	
	Leilinden			
	Notenboom		x	
Middelgrote bomen	Fruitbomen		x	x
Opvallende boom	Berk			
	Lijsterbes			
Struiken	Hulst		x	x
	Krent		x	x
	Hazelaar		x	x
	Vlier		x	x
	Vuilboom		x	x
	Gelderse roos		x	x
	Meidoorn		x	x
	Sleedoorn		x	x
	Veldesdoorn		x	x
Hagen	Meidoorn		x	x
	Beuk		x	x
	Liguster			
	Veldesdoorn			

VELDONTGINNINGEN







VELDONTGINNINGEN

De kernkwaliteiten van de veldontginningen landschap (volgens de kadernota buitengebied Westerveld 2006) zijn:

- overwegend open, plaatselijk verdicht met bosjes, houtwallen en singels
- in gebruik als bouw- en grasland
- percelering afhankelijk van ontginning en ruilverkaveling
- bebouwing voornamelijk langs ontginningsassen.

Bebouwing staat solitair aan de wegen:

- de voorzijde van het erf is gericht op de weg;
- de nokrichting van de bebouwing staat loodrecht ten opzichte van de weg;
- bij ruilverkavelingsboerderijen nokrichting woonhuis soms ook evenwijdig aan de weg en de nokrichting van de stal daar loodrecht op. Woning en schuren kunnen ook in de richting van de verkaveling staan;
- het verschil tussen de kavelbreedte van de erven is groot;
- de afstand tussen de voorgevel van het hoofgebouw en de weg wisselt;
- op de erven staat de bebouwing haaks ten opzichte van elkaar;
- de erfbeplanting was vanouds eenvoudig, met streekeigen bomen zoals eiken, lijsterbes en berken langs de kavelgrens en fruitbomen bij het voorhuis;
- erven soms deels verscholen achter houtwallen, bosjes en singels;
- bij ruilverkavelingsboerderijen ca. 5 m brede singelbeplanting op achterzijde van het erf;
- recreatieterreinen liggen verscholen in het groen. Dit groen is streekeigen met eik, lijsterbes, berk en struiken.
- de kleurtonen zijn zeer divers, maar wel in een steeds terugkerend pallet, met soms sleetse kleuren. Materialen op de agrarische bedrijven zoals golfplaten, damwand, beton en windbreekgaas.

Over ligging in het algemeen van bebouwing in het buitengebied welstandsnota Westerveld:

- de bebouwing moet vrij in de ruimte liggen, overeenkomstig de huidige situatie;
- bij clustergewijze bebouwing is er sprake van een duidelijk rooilijn;
- de oriëntatie van de representatieve gevel is gericht op de weg;
- de (agrarische) bijgebouwen liggen achter het hoofgebouw (behalve het stookhok);
- bijzondere complexen en / of functies kunnen afwijken.

Over ligging recreatieterreinen in de welstandsnota Westerveld:

- bij situering van de gebouwen (oriëntatie van de nok) passend bij de aanwezige bebouwing of het ontworpen plan;
- de dienstwoning (en) en de centrale voorzieningen moeten als één geheel, in samenhang, geclusterd worden gebouwd;
- bijgebouwen bij de recreatiewoningen, ten opzichte van de ontsluitingswegen, achter de recreatiewoningen plaatsen.

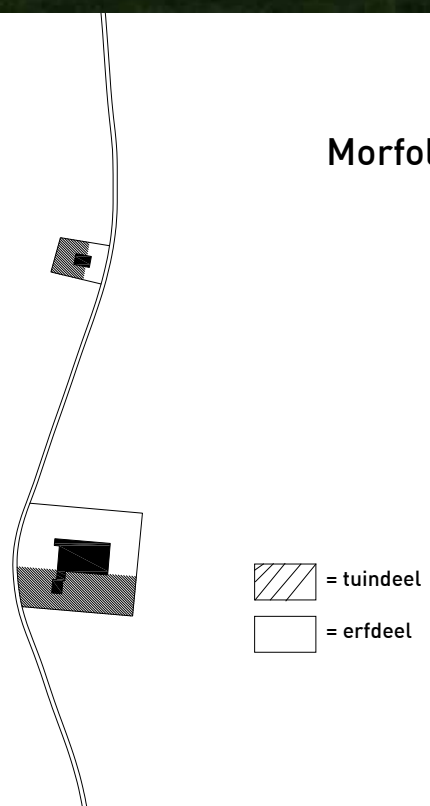
Landschappelijke prestaties bij nieuwe ontwikkelingen kadernota buitengebied Westerveld:

- landschappelijke prestaties vinden bij voorkeur plaats in speciaal aangewezen gebieden;
- het aanplanten van opgaand groen op erven is een mogelijkheid om het verschil tussen open en besloten delen te benadrukken;
- het inpassen van bebouwing in de ontginningsassen.

Middelen om via landschappelijke inpassing het doel te bereiken volgens het beeldkwliteisplan zijn:

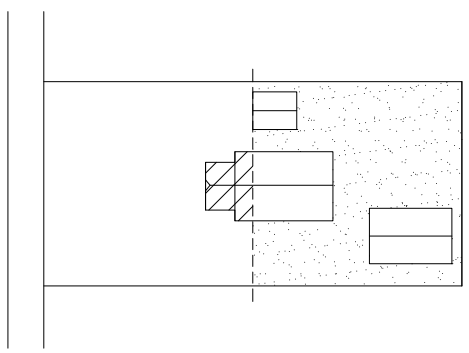
- op alle erven de kenmerkende beplanting zoals de bomen eik, lijsterbes en berk, fruitbomen, struiken en hagen, evenals bosjes en houtsingels;
- de kantige, rechthoekige vorm van de agrarische erven als basisopzet hanteren. Op de vier hoeken van de erven staat in ieder geval hoogopgaande beplanting. Afhankelijk van de situatie zijn tussen deze hoeken twee zijden gevuld met streekeigen bomen en struiken. De overige zijden zijn gevuld met een combinatie van streekeigen bomen, hagen en of fruitbomen of een grastalud;
- de afstand tussen de bebouwing en de kavelgrens en/of een sloot, moet ruim voldoende zijn om be planting mogelijk te maken;
- de recreatieterreinen zijn aan vier zijden met streekeigen bomen en struiken beplant. Hier en daar is er wel, vanaf het terrein gezien, uitzicht mogelijk op het landschap buiten het terrein.



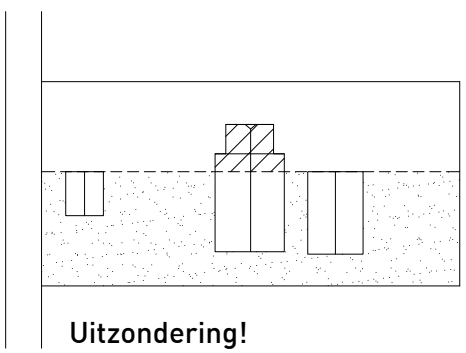


Boerderij Veldontginningen

Boerderij altijd met voorhuis naar straatzijde gericht. Bergingen en schuren altijd achter het woonhuis in het erfdeel. Nokrichting haaks op straat of haaks in de verkaveling.

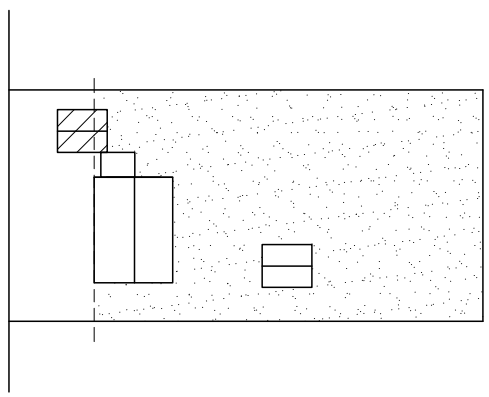


Woondeel altijd in tuindeel.
Schuren en garage altijd in erfdeel.



Uitzondering!

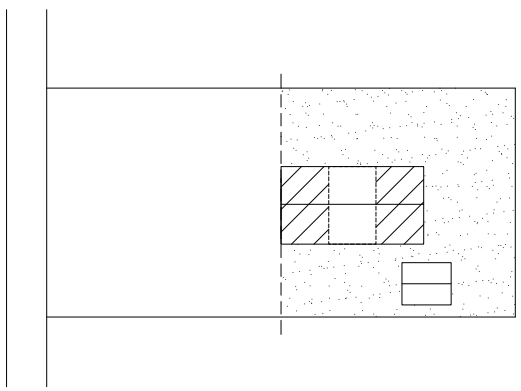
In sommige gevallen kan het door bijvoorbeeld uitzicht noodzakelijk zijn de bebouwing evenwijdig aan de straat te situeren. Dit moet per aanvraag specifieker worden getoest door een landscahsarchitect en supervisor.



Bij ruilverkavelingsboerderijen schuren en grarage altijd in erfdeel.

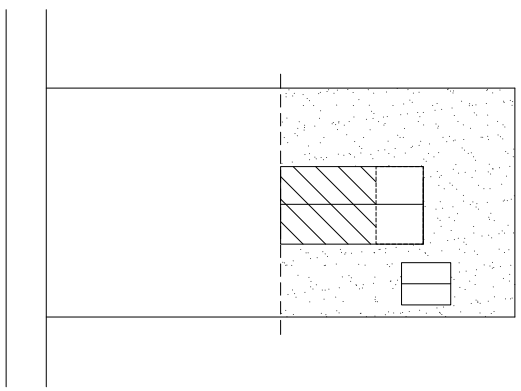
Schuurwoning Veldontginningen

Schuurwoning binnen bestaande bebouwing of bij nieuwbouw

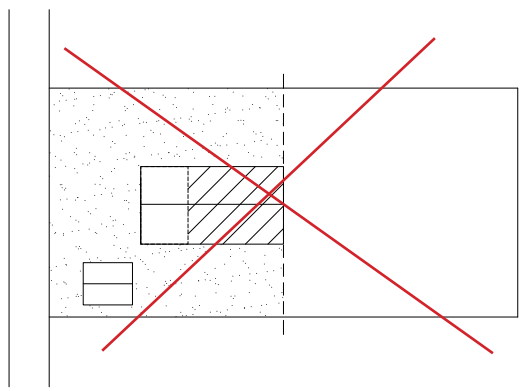


Schuurwoningen altijd op het erfdeel
Woonfunctie zowel aan voor- als achterzijde. parkeren en opslag daar tussenin.

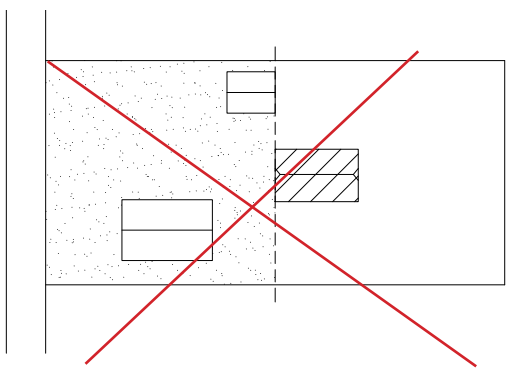
Woning nokrichting altijd haaks op straat.



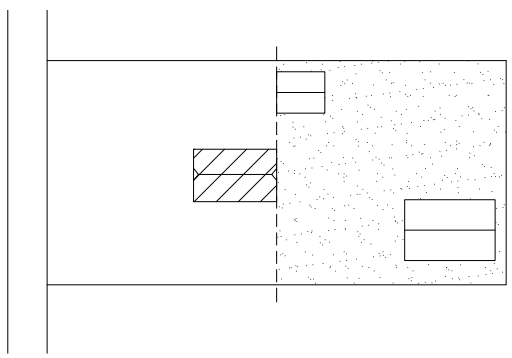
Afhankelijk van uitzicht is het mogelijk om de woonfunctie aan de voorzijde te situeren en parkeren en opslag aan de achterzijde.
Dit is een uitzondering.



Bij een schuurwoning is het niet mogelijk om de achterzijde en garage aan de straatzijde te situeren

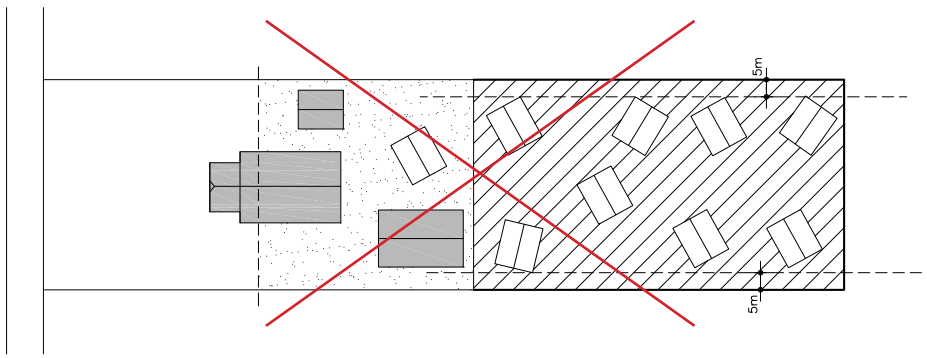


Schuren en garage voor de woning aan straatzijde niet mogelijk

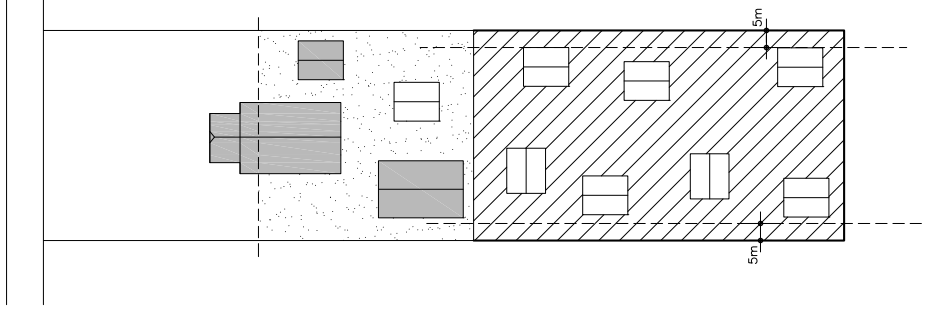


Woning moet volledig buiten het erf deel staan.
Schuren altijd achter woonhuis in erfdeel.

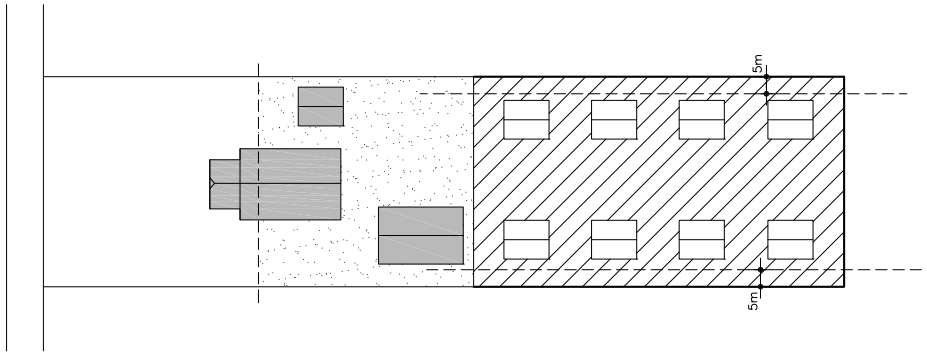
Boerderij naar recreatie zoals in Wegdorpen landschap.



Nokrichting recreatiewoningen zijn niet haaks of evenwijdig. Past niet met landschap.



Nieuwe erf met verspreid liggende recreatiewoningen is verlengde van het bestaande erfgoed.



Bij vervangende nieuwbouw:
- twee of drie woningen binnen het hoofdgebouw.
- totale erfbeplanting is gemeenschappelijk ontworpen en onderhouden.
- de 2 of drie woningen hebben een zone van 5 meter direct aan het gebouw gekoppeld. Bij het voorhuis is de zone iets breder.















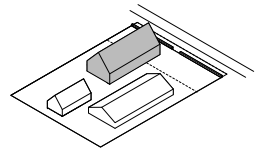
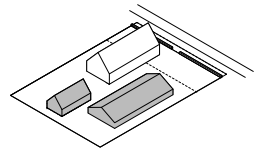
rode pan





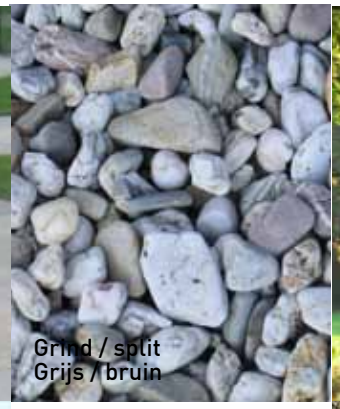




VELDONTGINNING	Materiaal / Kleur	Hoofdgebouw	Bijgebouw
Bestaande bouw			
Situering			
Haaks		x	x
Niet haaks			
Bijgebouw			
Achter het woongedeelte			x
Massa's			
Groot			x
Klein		x	x
Wanden			
Baksteen	Rood	x	x
	Bruin	x	x
	Zwart	x	x
	Grijs	x	x
	Geel	x	x
	Wit	x	x
	Anders		
Hout	Vergrijzend naturel	x	x
	Zwart		x
	Anders		
Anders	Stucwerk		
	Zink		
	Staal		x
	Kunststof		
	Glas (reglit)		
	Vezel cementplaat		
Dak			
Riet		x	
Pan	Grijs	x	x
	Rood		x
Golfplaat	Grijs		x
	Rood		
Schoorstenen			
Schilderwerk		**voorhuis**	**achterhuis**
Deur	Standgroen RAL	x	x
	Zwart RAL		x
Kozijnen	Wit RAL	x	x
	Zwart RAL		
	Standgroen RAL		
	Bruinzwart RAL		x
	Grijs RAL		
Draaiende delen	Wit RAL	x	
	Bruinzwart RAL	x	x
	Standgroen RAL	x	x
	Grijs RAL		
Luiken	Zwart RAL		x
	Wit RAL	x	
	Standgroen RAL	x	x
Windveren	Wit RAL		
	Zwart RAL	x	x
	Standgroen RAL	x	x



























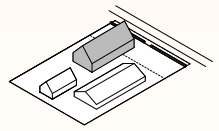
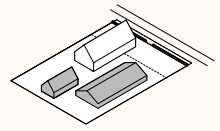




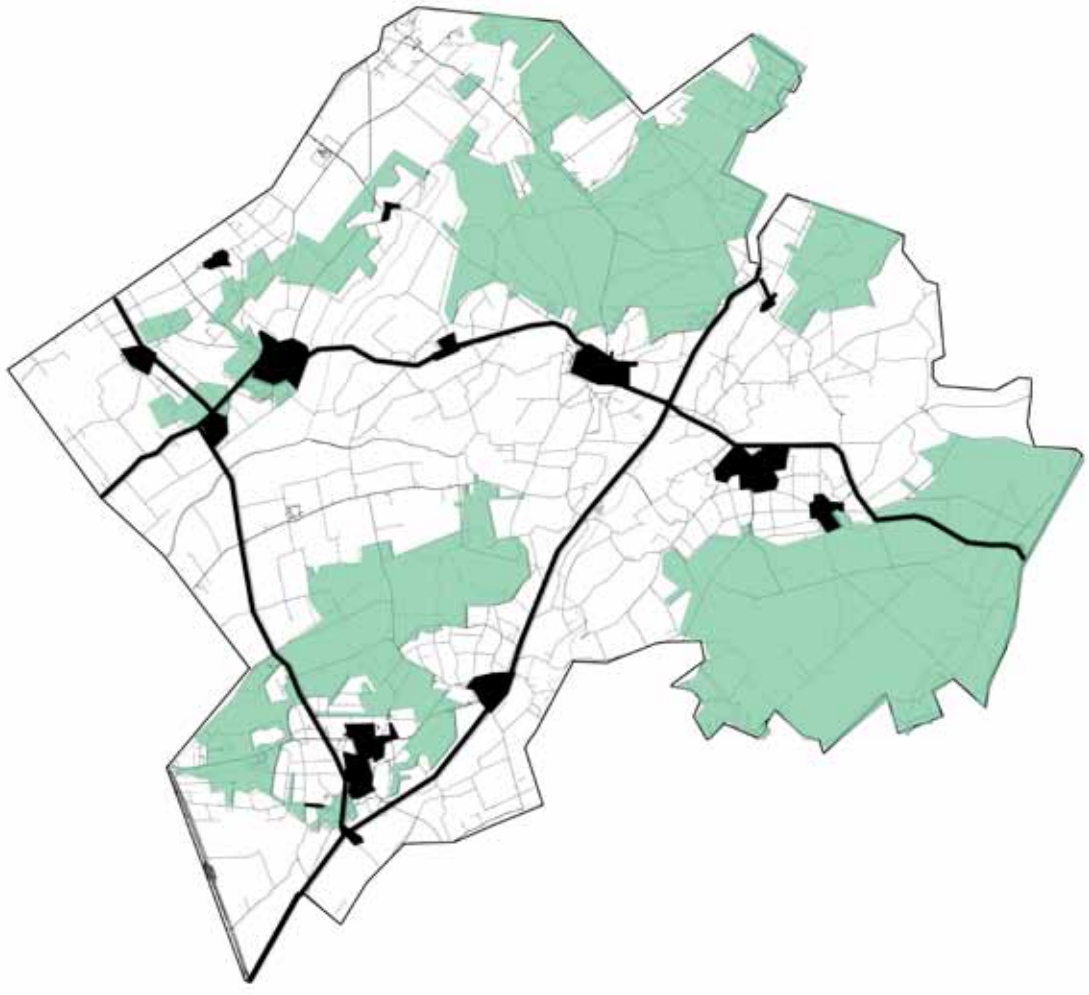


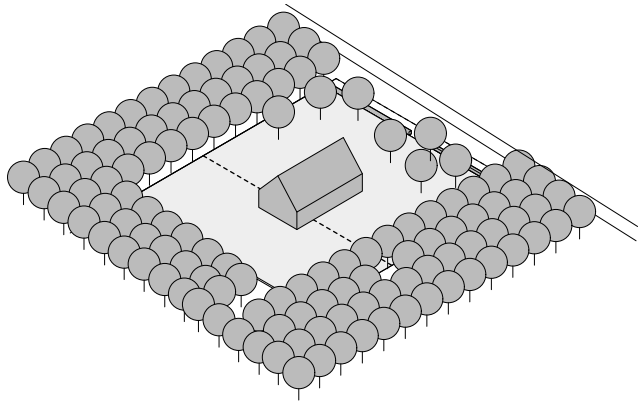




VELD ONTGINNINGEN	Materiaal	Kleur	Hoofdgebouw	Bijgebouw
				
Bestrating	Klinkers	Heide kleur	x	x
	Betonplaat	Grijs		x
	Grind / split	Grijs / bruin	x	x
	Zwerfkeien als begrenzing	N.v.t		
Beplanting				
Grote bomen	Inlandse eiken		x	x
	Els			
	Es			
	Wilg			
	Populier in windsingel			
Bij de woning	Linde		x	
	Kastanje		x	
	Leilinden			
	Notenboom			
Middelgrote bomen	Fruitbomen		x	x
Opvallende boom	Berk		x	x
	Lijsterbes		x	x
Struiken	Hulst		x	x
	Krent			
	Hazelaar		x	x
	Vlier		x	x
	Vuilboom		x	x
	Gelderse roos		x	x
	Meidoorn		x	x
	Sleedoorn		x	x
	Veldesdoorn		x	x
Hagen	Meidoorn			
	Beuk			
	Liguster		x	x
	Veldesdoorn		x	x

VELDGRONDEN







VELDGRONDEN

De kernkwaliteiten van een veldgronden landschap (volgens de kadernota buitengebied Westerveld 2006) zijn:

- afwisseling in open en besloten delen;
- geen duidelijke richtingen;
- voornamelijk natuurfunctie;
- vennen;
- plaatselijk bos;
- nauwelijks bebouwing.

Bebouwing vindt zich afwisselend plaats in open en besloten delen:
- geen duidelijke richtingen;
- voornamelijk natuurfunctie;
- vennen;
- plaatselijk bos;
- nauwelijks bebouwing.

kernkwaliteiten bos:
- sterk verdicht;
- loof- en naaldhoutbos;
- strakke blokvormige percelen;
- voornamelijk natuurfunctie;
- vennen;
- nauwelijks bebouwing.

Bebouwing buiten de bebouwde kom:
- de bebouwing is solitair;
- deze bebouwing is op zich steeds een uitzondering;
- de bebouwing kan ook staan op een bungalowpark of huisjesterrein;
- de bebouwing wordt in beide gevallen omgeven door streekeigen beplanting;
- de kleurtonen zijn gedekt;
- wanneer de kleurtonen niet gedekt zijn, valt dit in met name de winter goed op en detoneert in het landschap waar de natuurfunctie dominant is.

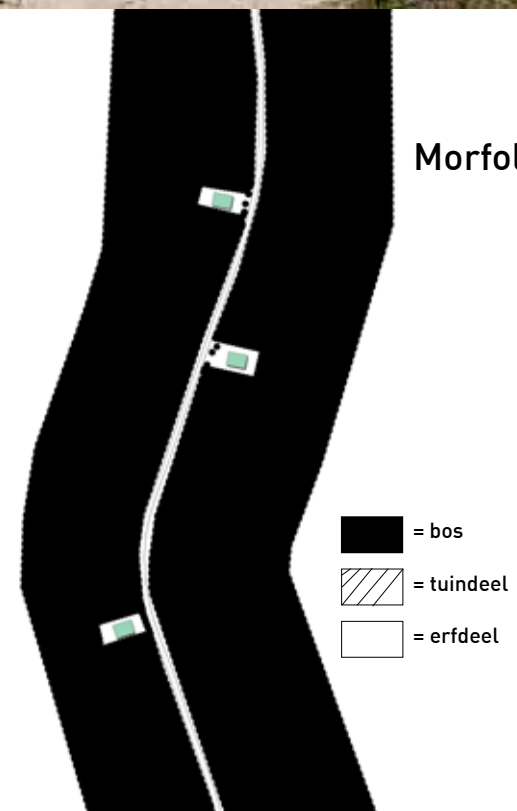
Over ligging van bebouwing in de welstandsnota Westerveld staat:
- de bebouwing moet vrij in de ruimte liggen;
- de oriëntatie van de voorgevel op de wegontsluiting richten;
- bijzondere complexen en / of functies kunnen afwijken.

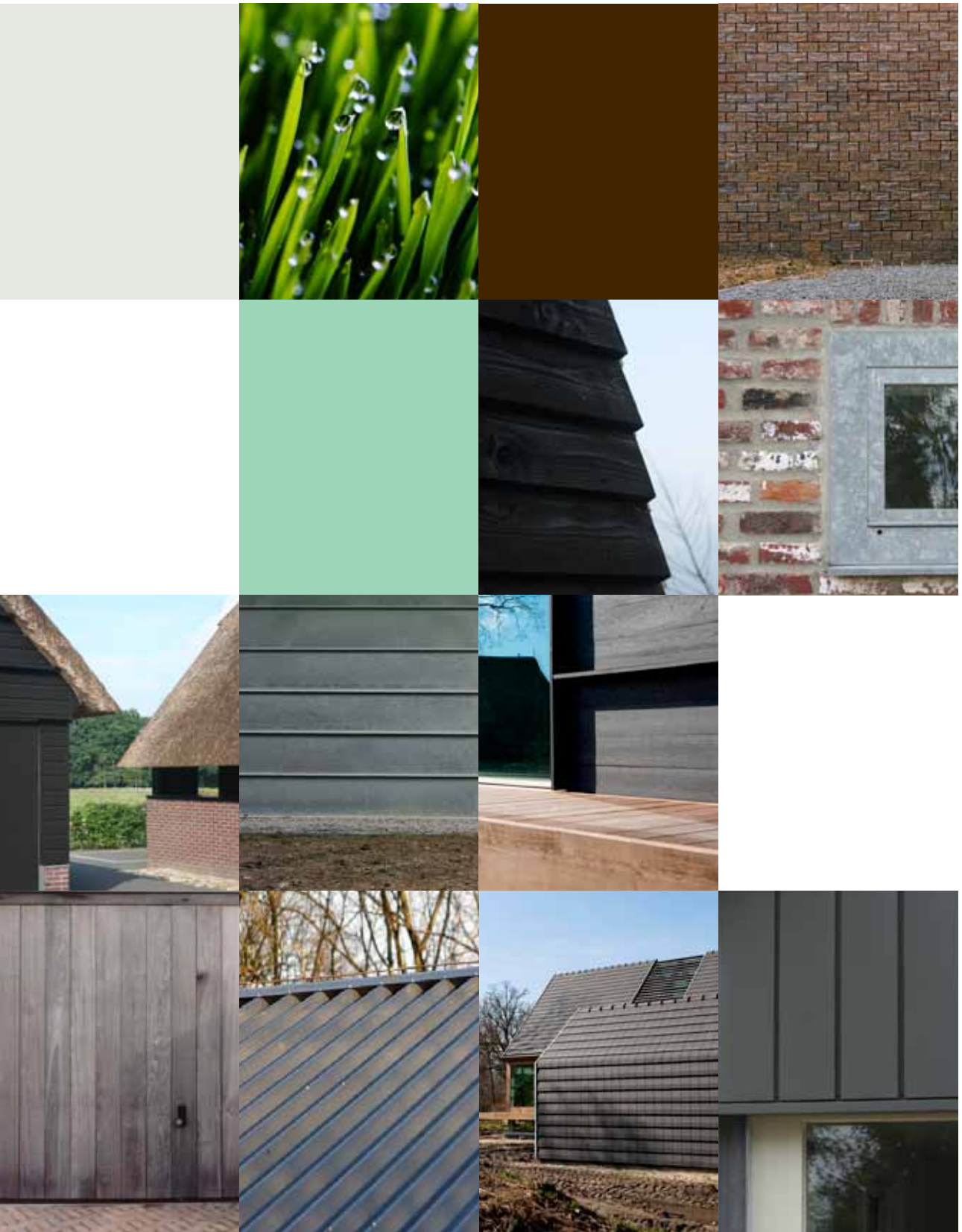
Over ligging recreatieterreinen in de welstandsnota Westerveld:
- bij situering van de gebouwen (oriëntatie van de nok) passend bij de aanwezige bebouwing of het ontworpen plan;
- de dienstwoning (en) en de centrale voorzieningen moeten als één geheel, in samenhang, gecluserd worden gebouwd;
- bijgebouwen bij de recreatiewoningen, ten opzichte van de ontsluitingswegen, achter de recreatiewoningen plaatsen.

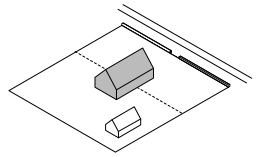
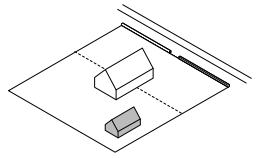
Landschappelijke prestaties bij nieuwe ontwikkelingen kadernota buitengeboed Westerveld is:
- versterken van het contrast tussen de open heidegebieden en de besloten bosgebieden

Middelen om via landschappelijke inpassing doel te bereiken volgens het beeldkwaliteitsplan zijn:
- er is geen verschil tussen de beplanting op de erven in het bos of op de heide;
- de erfbeplanting behorend bij de bebouwing op de heide is een ´groene oase´ in de open ruimte. Sierbeplanting, geschoren hagen en fruitbomen bevinden zich niet aan de rand van het perceel, maar dicht bij de bebouwing;
- in de hoofdopzet van de erfbeplanting staan in beide gebieden dezelfde soorten beplanting als in het bos. Daardoor staat de bebouwing in het bos of staat er een bosje met bebouwing op de heide;
- de afstand tussen de bebouwing en de kavelgrens en/of sloot moet ruim voldoende zijn om beplanting mogelijk te maken;
- voor de hoofdopzet van de recreatieterreinen geldt hetzelfde als voor bebouwing in het bos. De recreatieterreinen zijn aan vier zijden met streekeigen bomen en struiken beplant. Hier en daar is er wel, vanaf het terrein, uitzicht mogelijk op het landschap buiten het terrein. Tussen de bebouwing staan eveneens ruimschoots streekeigen bomen en struiken;
- als alle kleurtonen overwegend gedekt zijn, is de bebouwing te gast in dit landschap.







VELDGRONDEN	Materiaal / Kleur	Hoofdgebouw		Bijgebouw
Bestaande bouw				
Situering				
Haaks				
Niet haaks				
Bijgebouw				
Achter het woongedeelte				x
Massa's				
Groot				
Klein		x		x
Wanden				
Baksteen	Rood			
	Bruin	x		x
	Zwart			
	Grijs			
	Geel			
	Wit			
	Anders			
Hout	Vergrijzend naturel	x		x
	Zwart	x		x
	Anders			
Dak				
Riet		x		x
Pan	Grijs	x		
	Rood			
Golfplaat	Grijs			x
	Rood			
Anders				
Schilderwerk		**voorhuis**	**achterhuis**	
Deur	Standgroen RAL	x	x	x
	Zwart RAL		x	x
Kozijnen	Zwart RAL	x	x	x
	Standgroen RAL	x	x	x
	Bruinzwart RAL	x	x	x
	Grijs RAL	x	x	x
Draaiende delen	Wit RAL	x		
	Bruinzwart RAL	x	x	x
	Standgroen RAL	x	x	x
	Grijs RAL			
Luiken	Zwart RAL		x	x
	Wit RAL	x		
	Standgroen RAL	x	x	x
Windveren	Zwart RAL	x	x	x
	Standgroen RAL	x	x	x

Bestrating klinkers Zandkleur


Betonplaat Grijs


Zwerfkeien als begrenzing


Eiken


Linde


Kastanje


Fruitbomen


Berk


Leisterbes


Hulst


Hazelaar

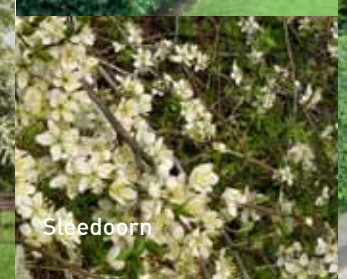

Vlier


Vuilboom

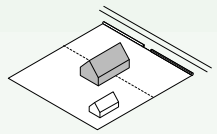
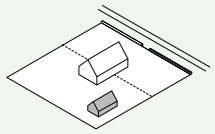

Veldesdoorn laag


Gelderse Roos

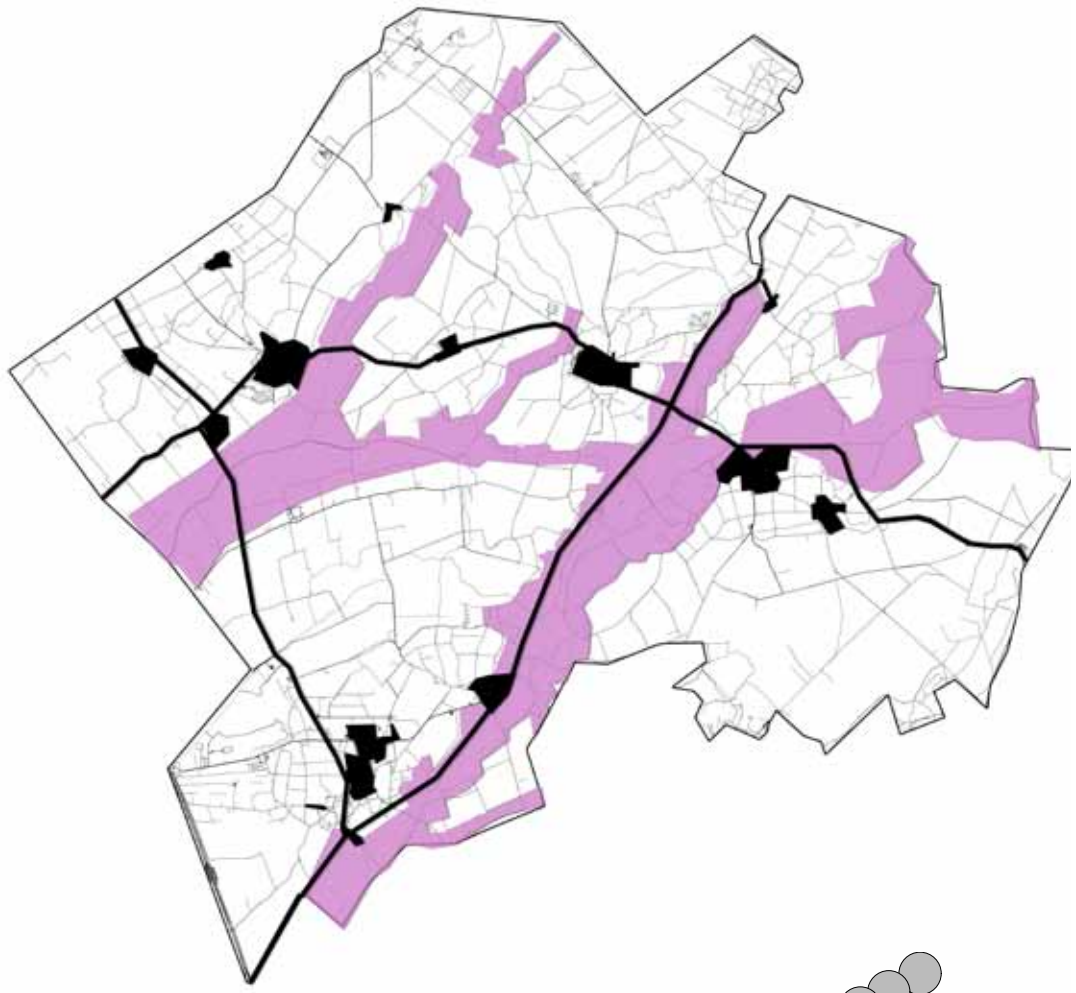

Meidoorn

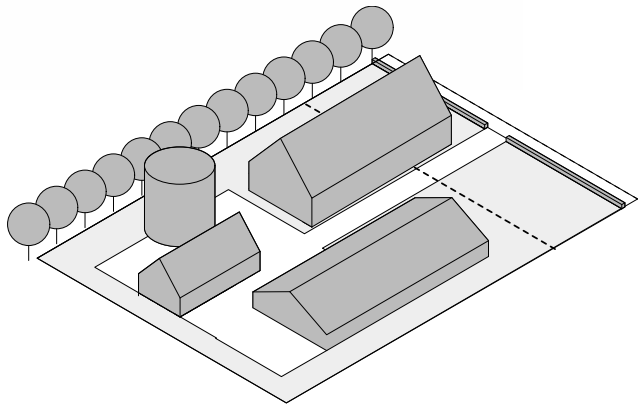

Sleedoorn


Liguster

VELDGRONDEN	Materiaal	Kleur	Hoofdgebouw	Bijgebouw
				
Bestrating	Klinkers	Zandkleur	x	x
	Betonplaat	Grijs		x
	Grind / split	Grijs / bruin	x	x
	Zwerfkeien als begrenzing		x	x
Beplanting				
Grote bomen	Inlandse eiken		x	x
	Els			
	Es			
	Wilg			
	Populier in windsingel			
Bij de woning	Linde		x	
	Kastanje		x	
	Leilinden			
	Notenboom			
Middelgrote bomen	Fruitbomen		x	x
Opvallende boom	Berk		x	x
	Lijsterbes		x	x
Struiken	Hulst		x	x
	Krent			
	Hazelaar		x	x
	Vlier		x	x
	Vuilboom		x	x
	Gelderse roos		x	x
	Meidoorn		x	x
	Sleedoorn		x	x
	Veldesdoorn		x	x
Hagen	Meidoorn			
	Beuk			
	Liguster		x	x
	Veldesdoorn		x	x

BEEKDAL







BEEKDAL

De kernkwaliteiten van een beekdalen landschap (volgens de kadernota buitengebied Westerveld 2006) zijn:

- openheid;
- verdichting door houtwallen evenwijdig aan en dwars op de beekdalranden;
- voornamelijk in gebruik als grasland;
- opstrekkende verkaveling;
- reliëf;
- nauwelijks bebouwing.

Bebouwing staat solitair aan de wegen:

- de bebouwing is overwegend een agrarisch bedrijf;
- deze hebben het uiterlijk van een ruilverkavelingsboerderij met singelbeplanting;
- deze beplanting van ca. 5 meter breed zorgt voor het behoud van de openheid van het gebied en spaarzaam zicht op bebouwing;
- de bebouwing staat aan de wegen;
- de voorzijde van het erf is gericht op de weg;
- de nokrichting van de oudere bebouwing staat meestal loodrecht ten opzichte van de weg;
- bij ruilverkavelinsboerderijen nokrichting woonhuis soms evenwijdig aan de weg en de nokrichting van de stal staat daar loodrecht op. Woning en schuren kunnen ook in de richting van de verkaveling staan;
- er is verschil tussen de kavelbreedte van de erven;
- de ruilverkavelingserven zijn in opzet een vierkant en hebben aan de rand van het perceel beplanting, waardoor het silhouet vier beplantte kanten heeft. Bij nieuwbouw van stallen breekt de nieuwbouw door de beplanting heen. Het erf krijgt dan meestal geen nieuwe erfbeplanting;
- de bebouwing op de erven staat haaks ten opzichte van elkaar;
- in de beplanting staan soorten als es, els, wilg, populier en struiken;
- de kleurtonen zijn gedekt, maar ook fris;
- op de agrarische bedrijven materialen zoals damwand, golfplaten, beton en windbreekgaas.

Over ligging in het algemeen in het buitengebied welstandsnota Westerveld staat:

- de bebouwing moet vrij in de ruimte liggen, overeenkomstig de huidige situatie;
- bij clustergewijze bebouwing is er spreke van een duidelijke rooilijn;
- de oriëntatie van de representatieve gevel is gericht op de weg;
- de (agrarische) bijgebouwen liggen achter het hoofdgebouw;
- bijzonder complexen en / of functies kunnen afwijken.

Landschappelijke prestaties bij nieuwe ontwikkelingen kadernota buitengebied Westerveld is:

- het terugbrengen van houtwallen, zowel dwars op de randen gesitueerd, als evenwijdig aan de beek dalrand;
- het behoud en of herstel van greppels, en smalle sloten die de smalle diepe kavels van elkaar scheiden;
- daar waar grootschalige ruilverkavelingen plaatsvonden, wordt niet gestreeft naar het terugbrengen van de afwezige kernkwaliteiten.

Middelen om via landschappelijke inpassing het doel te bereiken volgens het beeldkwaliteitsplan zijn:

- bij erven aan de rand van het beekdal terugbrengen van houtwallen dwars op en evenwijdig aan de rand. Dit kan ook onderdeel uitmaken van een erfinrichtingsplan bij uitbreiding van een erf;
- bij agrarische erven in de open ruimte de kantige en rechthoekige vorm van de erven als basis opzet hanteren. Op de vier hoeken van de erven staat in ieder geval hoogopgaande beplanting. Afhankelijk van de situatie zijn tussen deze hoeken twee zijden gevuld met streekeigen bomen en struiken. De overige zijden zijn gevuld met een combinatie van streekeigen bomen, hagen en / of fruitbomen of een grastalud;
- de afstand tussen de bebouwing en de kavelgrens en/of sloten moet ruim voldoende zijn om beplanting mogelijk te maken.





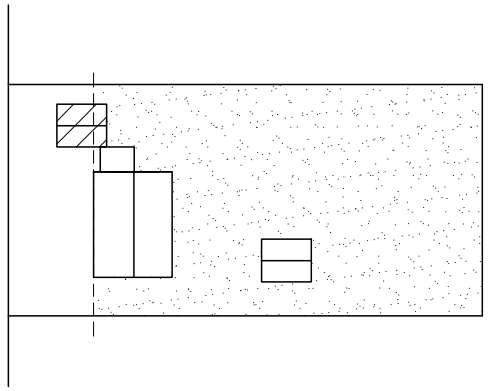
Morfologie

= tuindeel

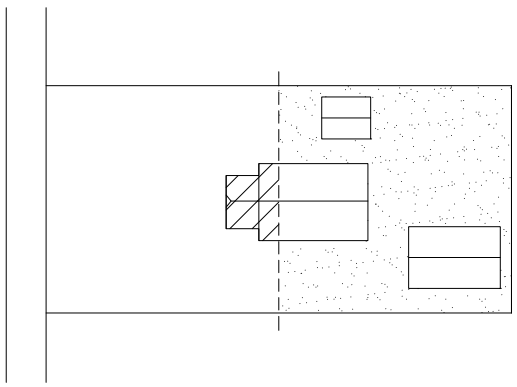
= erfdeel

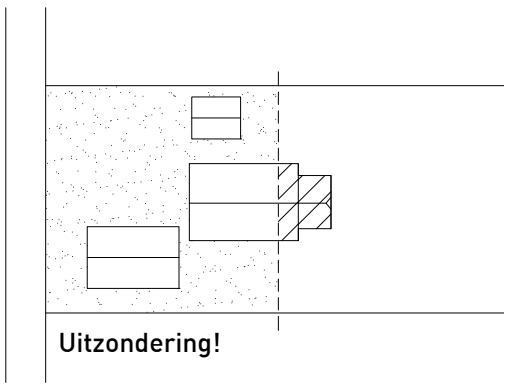
Boerderij Beekdalen landschap

Boerderij altijd met voorhuis naar straatzijde gericht m.u.v. Esdorpen. Bergingen en schuren altijd achter de woning in het erfdeel. Nokrichting haaks op straat of haaks in de verkaveling.



Ruilverkavelingsboerderij



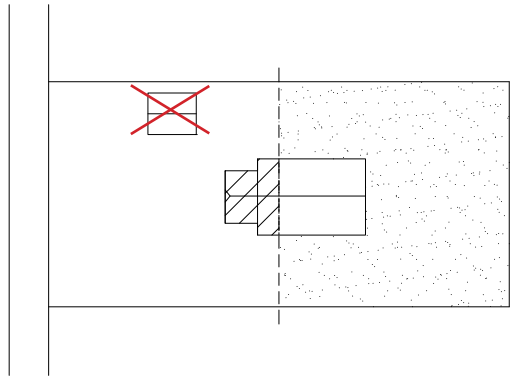


Uitzondering!

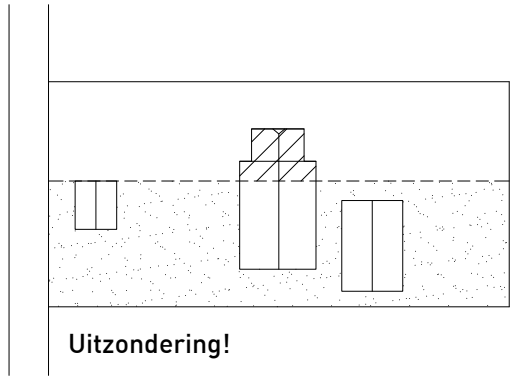
Woondeel altijd in tuindeel. Schuren en garage altijd in erfdeel.

In sommige gevallen kan het door bv. uitzicht noodzakelijk zijn om het achterhuis + schuren naar de straatkant te richten.

Dit moet per aanvraag specifiek worden getoetst door een landschap architect en supervisor.



Schuren in het tuindeel is niet mogelijk.

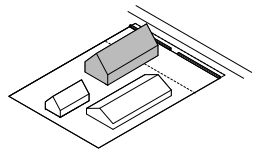
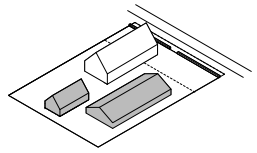


Uitzondering!

In sommige gevallen kan het door bv. uitzicht noodzakelijk zijn om de bebouwing evenwijdig aan de straat te situeren.

Dit moet per aanvraag specifiek worden getoetst door een landschapsarchitect en supervisor.



BEEKDAL	Materiaal / Kleur	Hoofdgebouw	Bijgebouw
Bestaande bouw			
Situering			
Haaks		x	x
Niet haaks			
Bijgebouw			
Achter het woongedeelte			x
Massa's			
Groot			x
Klein		x	x
Wanden			
Baksteen	Rood		
	Bruin	x	x
	Zwart		
	Grijs		
	Geel		
	Wit		
	Anders		
Hout	Vergrijzend naturel	x	x
	Zwart		x
	Anders		
Anders	Stucwerk		
	Zink		x
	Staal		x
	Kunststof		x
	Glas (reglit)		x
	Vezel cementplaat		x
Dak			
Riet			
Pan	Grijs	x	x
	Rood		
Golfplaat	Grijs	x	x
Anders			
Schilderwerk		**voorhuis**	**achterhuis**
Deur	Standgroen RAL	x	x
	Zwart RAL		x
Kozijnen	Wit RAL	x	x
	Zwart RAL		
	Standgroen RAL		
	Bruinzwart RAL		x
	Grijs RAL		
Draaiende delen	Wit RAL	x	
	Bruinzwart RAL	x	x
	Standgroen RAL	x	x
	Grijs RAL		
Luiken	Zwart RAL		x
	Wit RAL	x	
	Standgroen RAL	x	x
Windveren	Wit RAL		
	Zwart RAL	x	x
	Standgroen RAL	x	x

Bestrating klinkers
Grijs / antraciet

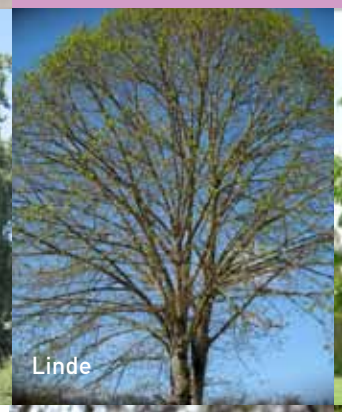


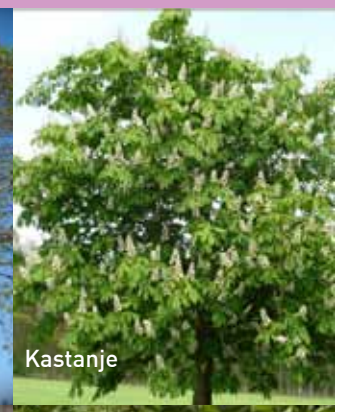
Els

Es

Wilg









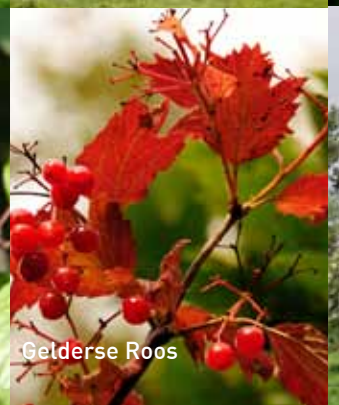




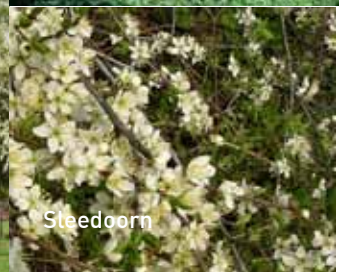


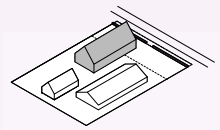
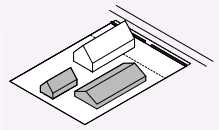










BEEKDAL	Materiaal	Kleur	Hoofdgebouw	Bijgebouw
				
Bestrating	Klinkers	Grijs / antraciet	x	x
	Betonplaat	Grijs	x	x
	Grind / split			
	Zwerfkeien als begrenzing			
Beplanting				
Grote bomen	Inlandse eiken			
	Els		x	x
	Es		x	x
	Wilg		x	x
	Populier in windsingel		x	x
Bij de woning	Linde		x	
	Kastanje		x	
	Leilinden			
	Notenboom		x	
Middelgrote bomen	Fruitbomen		x	x
Opvallende boom	Berk			
	Lijsterbes			
Struiken	Hulst			
	Krent			
	Hazelaar		x	x
	Vlier		x	x
	Vuilboom		x	x
	Gelderse roos		x	x
	Meidoorn		x	x
	Sleedoorn		x	x
	Veldesdoorn		x	x
Hagen	Meidoorn			
	Beuk			
	Liguster			
	Veldesdoorn		x	x

UITWERKING BESTEMMINGSPLAN

Nota van uitgangspunten
Bestemmingsplan buitengebied gemeente Westerveld
13 mei 2008 vastgesteld

Beleid te vertalen naar beeldkwaliteit

LANDBOUW

Agrarische bebouwing

- bebouwingsoppervlakte is 1,5 ha;
- vrijstelling is mogelijk tot 2 ha;
- in landbouwontwikkelingsgebieden nog extra ruimte mogelijk. Nadruk op landschappelijke inpassing en situering van de gebouwen;
- mestbassins en kuilopslag moeten binnen het bedrijfsperceel;
- flexibele weergave van de bouwpercelen, structuur van het landschap is bepalend;
- nieuwvestiging is mogelijk;
- geen nieuwvestiging op essen en in beekdalen;
- in beekdalen wel mogelijk, maar er kan geen onevenredig afbreuk worden gedaan aan de openheid van het dal;
- bedrijfsgebouwen: één laag met kap;
- goothoogte 4,5m. en nokhoogte 12 m;
- vrijstelling tot 5,5 m., gekoppeld aan een landschappelijke toets;
- uitbreiding intensieve veehouderij alleen mogelijk in landbouwontwikkelingsgebieden;
- alleen bestaande neventakken van intensieve veehouderij zijn positief bestemd en mogen nog beperkt worden uitgebreid.

BKP:
morfologie erven per landschapstype verschillend;
stedenbouw van het erf: patroon van 'voor en achter' handhaven;
materialen en kleurgebruik per landschapstype verschillend;
beplanting erven per landschapstype verschillend.

Maneges, paardenhouderijen en – fokkerijen

- grote diversiteit aan verschijningsvormen;
- stallen en hallen;
- nieuwe bedrijven op voormalige agrarische percelen, mits landschappelijk ingepast;
- paardenbakken: toegestaan via een vrijstelling op voorwaarde: landschappelijk ingepast.

BKP:
morfologie erven per landschapstype verschillend;
stedenbouw van het erf:
patroon van' voor en achter' handhaven;
materialen en kleurgebruik per landschapstype verschillend;
beplanting per landschapstype verschillend;
reclame beperken tot één bord (1 meter hoog en 1 meter breed); vlaggenmast(en) niet toegestaan;
parkeren op eigen erf;
kleurtinten donker, geen hoge hekken rond paardenbak, verlichting minimaal.

Ruimte-voor-ruimte-regeling

- recht op woonhuis op dezelfde plaats als afgebroken vrijkomende agrarische gebouwen of in dorpsuit breiding;

- geen sloop van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing;
- bij nieuwbouw moet worden aangesloten bij de bestaande bebouwingsregeling;
- bij minimaal 750 m2 1 woning, bij meer dan 1500m2. Max. 2 woningen op het erf;
- landschappelijke inpassing noodzakelijk.

BKP:
morfologie van het erf per landschapstype verschillend;
stedenbouw van het erf: waar komen de woning(en) te staan; patroon van 'voor en achter' handhaven;
vormgeving van de woning op een erf: schuurwoning is het meest logisch;
materialen en kleurgebruik per landschapstype verschillend;

Biogasinstallaties

- nevenactiviteit agrarisch bedrijfs;
- landschappelijke aspecten spelen mee bij vrijstelling;
- gebouwen binnen bouwvak.

BKP:
stedenbouw van het erf: achter op het erf, binnen de beplanting;
kleur van de afwijkende bebouwing in één kleur groen of antraciet;
erfbeplanting per landschapstype verschillend.

Functieverbreding

- recreatie;
- detailhandel;
- welzijnszorg (zorgboerderij);
- aan-huis-verbonden-beroepen;
- overige functies;
- bij voorkeur binnen bestaande bebouwing;
- parkeren op eigen terrein.

BKP:
verbouw met extra ramen en deuren mogelijk;
kleurgebruik ingetogen;
reclame beperken tot één bord (1 meter hoog en 1 meter breed) en één vlaggenmast;
uitstalling waren op eigen terrein;
erfbeplanting per landschapstype verschillend.

RECREATIE

Bungalow-/huisjesterreinen

- nieuw: vooraf visie gevraagd waarin landschap, natuur- en landbouwkundige ontwikkelingen moeten worden betrokken;

- bestaand: voorschriften voor maatvoering van de bebouwing en landschappelijke inpassing;
- oppervlakte recreatiewoningen 100m2 per woning, om duidelijk verschil te maken met burger-woningen.

BKP:
de huisjes staan binnen een 5 meter brede strook beplanting aan de rand van het terrein. Er is zodanig bepland dat er wel uitzicht naar 'buiten' is, maar dat de bebouwing van buitenaf niet zichtbaar is;
De woningen hebben een zadeldak of een lessenaarsdak. In de veldgronden is een plat dak ook toegestaan in verband met de omgeving van bos danwel dichte beplanting rond de huisjes;
witte en kleurrijke kleuren aan de bebouwing worden niet toegestaan;
Reclame beperken tot één bord (1 meter hoog en 1 meter breed) toegestaan; vlaggenmast(en) niet toegestaan.

Bed&breakfast

- binnen bestaande bebouwing, in het hoofdgebouw waar ook gewoond wordt;
- uiterlijke kenmerken van het gebouw mag niet veranderd worden.

BKP: reclame beperken tot één bord (1 meter hoog en 1 meter breed); vlaggenmast(en) niet toegestaan.
parkeren op eigen erf.

Groepsaccomodatie

- één geheel met de overige gebouwen;
- hoofdzakelijk in het hoofdgebouw.

BKP:
landschappelijke inpassing per landschapstype verschillend;
parkeren op eigen erf, zoveel mogelijk onzichtbaar, vanaf de openbare weg en vanuit het landschap;
reclame beperken tot één bord (1 meter hoog en 1 meter breed); vlaggenmast(en) niet toegestaan.

Kleinschalig kamperen

- max. 25 standplaatsen;
- op of aansluitend aan bouwblok;
- nadere eisen landschappelijke inpassing en situering gebouwen.

BKP:
nadere eisen (toilet)gebouw: bebouwing met zadeldak of plat dak, beperkte goothoogte: 3,5 meter.
materialen en kleuren (toilet)gebouw per landschapstype verschillend
aanvulling erfinrichting per landschapstype verschillend. Aan de rand van het terrein is een strook beplanting van 5 meter. Vanuit het terrein zijn hier en daar doorzichten mogelijk naar het landschap buiten het terrein. Vanuit het landschap gezien ziet men de kampeermiddelen nauwelijks staan.
parkeren zoveel mogelijk onzichtbaar, vanaf de openbare weg en vanuit het landschap
reclame beperken tot één bord (1 meter hoog en 1 meter breed); vlaggenmast(en) niet toegestaan.

Natuurkampeerterreinen

- in bos- en natuurgebieden;
- kan ook nieuw in landbouwontwikkelingsgebieden en verwevingsgebieden;

- landschappelijke inpassing.

BKP:
zoals bij kleinschalig kamperen.

WONEN

- bebouwing met kap, passende dakhelling, beperkte goot- en bouwhoogte: 3,5 m en 8 m;
- vervanging: herbouw qua maat en schaal passend bij de aanwezige bebouwing, zie welstandsnota;
- binnen hoofdgebouw kan meervoudige bewoning;
- in vrijstaande bijgebouwen geen verblijfsrecreatieappartementen;
- in karakteristieke bijgebouwen via vrijstelling wel verblijfsrecreatieappartementen mogelijk.

Nieuwe woning

- niet toegestaan tenzij;
  - compensatiewoning(en) in verband met de ruimte-voor-ruimte-regeling;
  - op nieuw landgoed;
  - woning die gerealiseerd worden in een "hoeveplan"
- bij landschappelijke inpassing van de nieuwe bebouwing speelt de welstandsnota een essentiele rol

BKP:
morfologie van het landschap per landschapstype verschillend;
stedenbouw van het erf: patroon van 'voor en achter' handhaven;
ontwerp van het landgoed is zodanig dat vormgeving landgoed en woning(en) als eenheid worden gezien;
materialen en kleurgebruik per landschapstype verschillend;
erfbeplanting per landschapstype verschillend;
parkeren op eigen erf.

Wonen in voormalige agrarische bedrijfsbebouwing

- doel: behoud hoofdvorm en maatvoering;
- bijgebouwen mogen eenmalig vernieuwd;
- hoofdgebouw mag niet worden vervangen;
- voor hobbyboer meer bijgebouwen toegestaan.

BKP:
stedenbouw van het erf; patroon van 'voor en achter' handhaven;
deuren, ramen en dakramen zodanig dat de hoofdvorm gehandhaafd blijft;
materialen en kleurgebruik per landschapstype verschillend;
erfbeplanting per landschapstype verschillend;

Woningsplitsing

- alleen mogelijk bij boerderijen groter dan 200m2;
- bij groter dan 300m2 ten hoogste 3 woningen;
- maximaal toegestaan oppervlakte bijgebouw per woning 100m2.

BKP:
stedenbouw van het erf; patroon van 'voor en achter' handhaven;
deuren, ramen en dakramen zodanig dat de hoofdvorm blijft gehandhaafd;

bijgebouwen samen onder één dak;
materialen en kleurgebruik per landschapstype verschillend;
parkeren op eigen erf;
geen schuttingen van hout, steen of gelijkwaardig: groene scheidingen;
rand van het erf is 5 meter breed en gemeenschappelijk in onderhoud. Beplanting van die rand is per landschapstype verschillend;

Hoeveplan/buurtschap

- op bestaand erf, in de plaats van bestaande bebouwing;
- landschappelijke inpassing nodig.

BKP:
eigenzinnig van opzet;
parkeren op eigen erf;
erfbeplanting per landschapstype verschillend.

DIVERSEN

Wonen bij niet-agrarische bedrijven

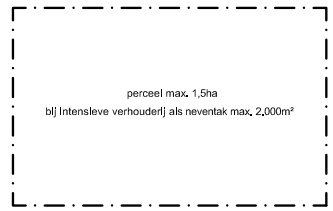
- op enkele grotere recreatieterreinen is via een wijziging mogelijk maximaal twee bedrijfswoningen te realiseren

BKP: zie welstandsnota.

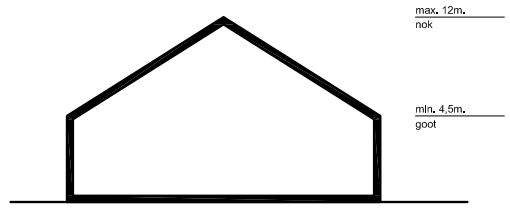
Detailhandel en horeca

- geen ruimte voor nieuw te vestigen detailhandel;
- wel voor “productiegebonden detailhandel”;
- horeca in ondergeschikte vorm bij recreatieve voorzieningen;
- binnen agrarische bedrijfsbebouwing.

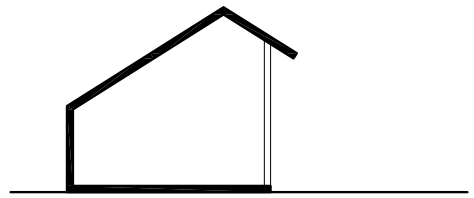
BKP: morfologie van het landschap per landschapstype verschillend;

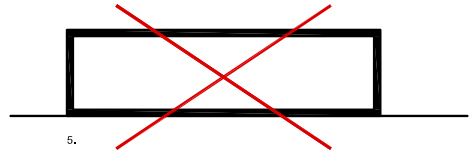


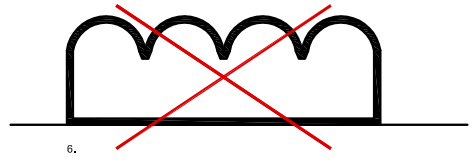
1.

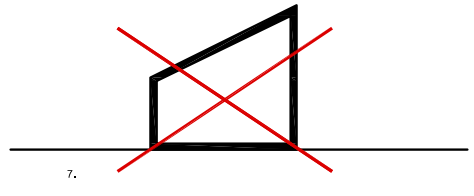


3. kleine schuren (<....m²) in elk landschaps type
grote schuren (>....m²) alleen in wegdorpenlandschap, heide ontginnings landschap en beekdalenlandschap


4. kapschuur
open kant aan binnenzijde erf en niet gericht op buitenzijde (=landschapzijde)

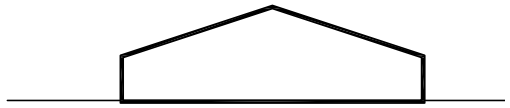

5.

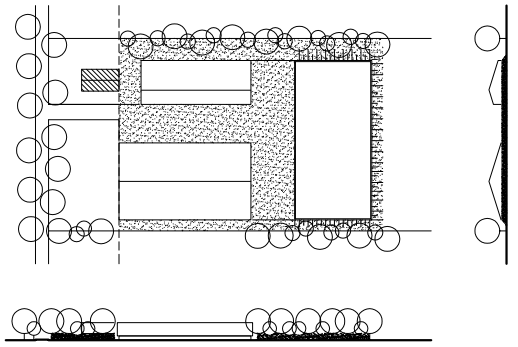

6.

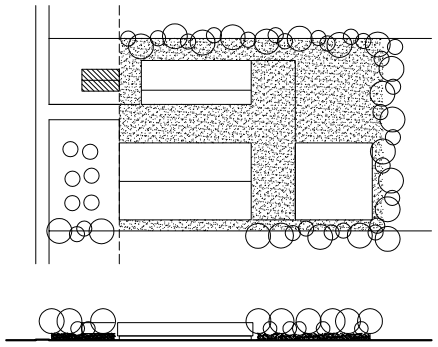

7.



Traditionele stal



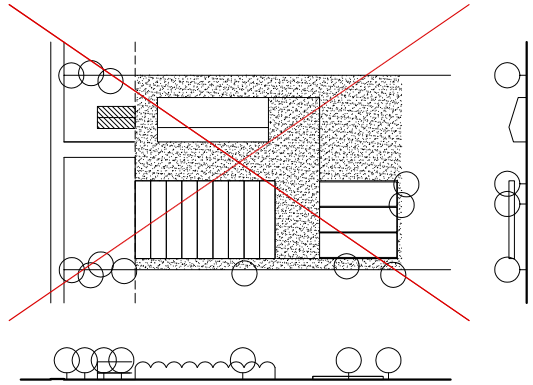


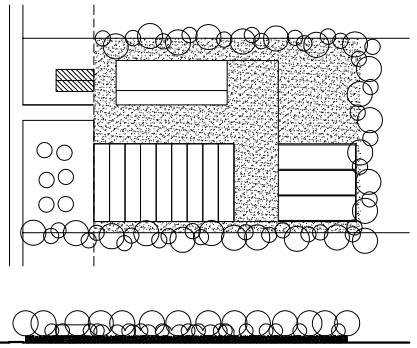




Serrestal

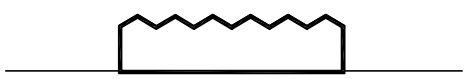


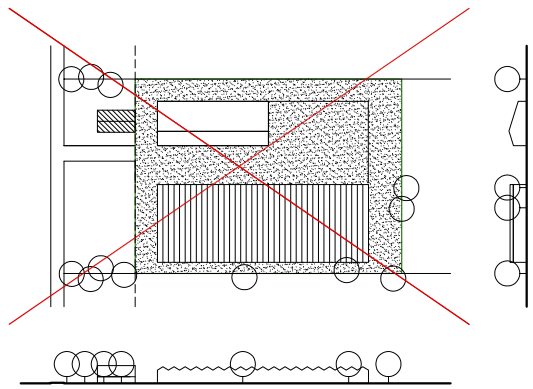


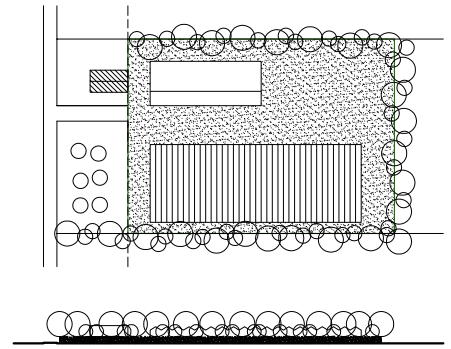




Kassen







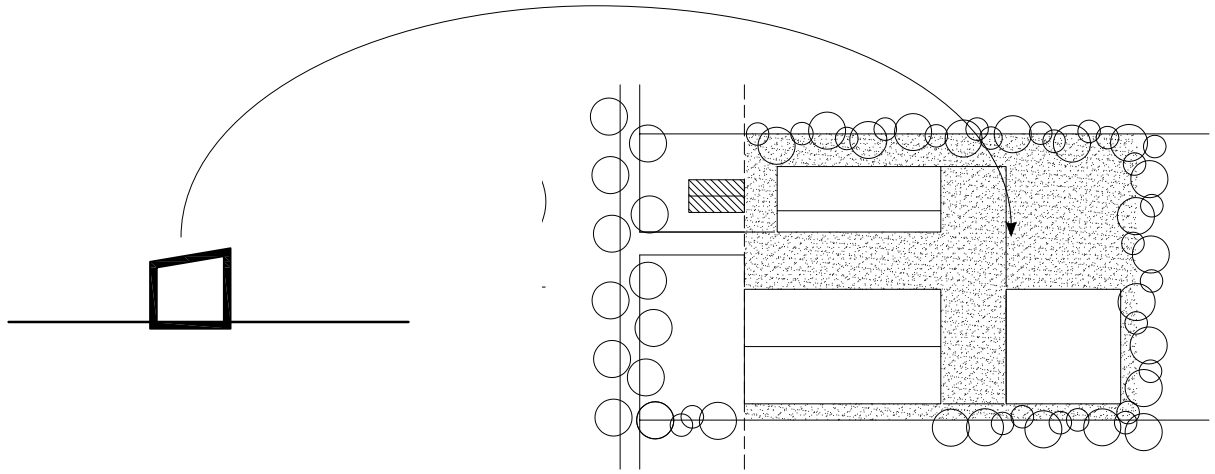
Algemene Typologieen Agrarisch



Schuilstal

Schuilstal

- Schuilstal gesitueerd op erfdeel, kan niet in tuindeel
- Afmeting maximaal 6 x 3 meter
- Goothoogte max 2.20 meter
- Nokhoogte maximaal 2.70 meter
- Zwarte horizontale bekleding
- Constructie bestaand uit balken

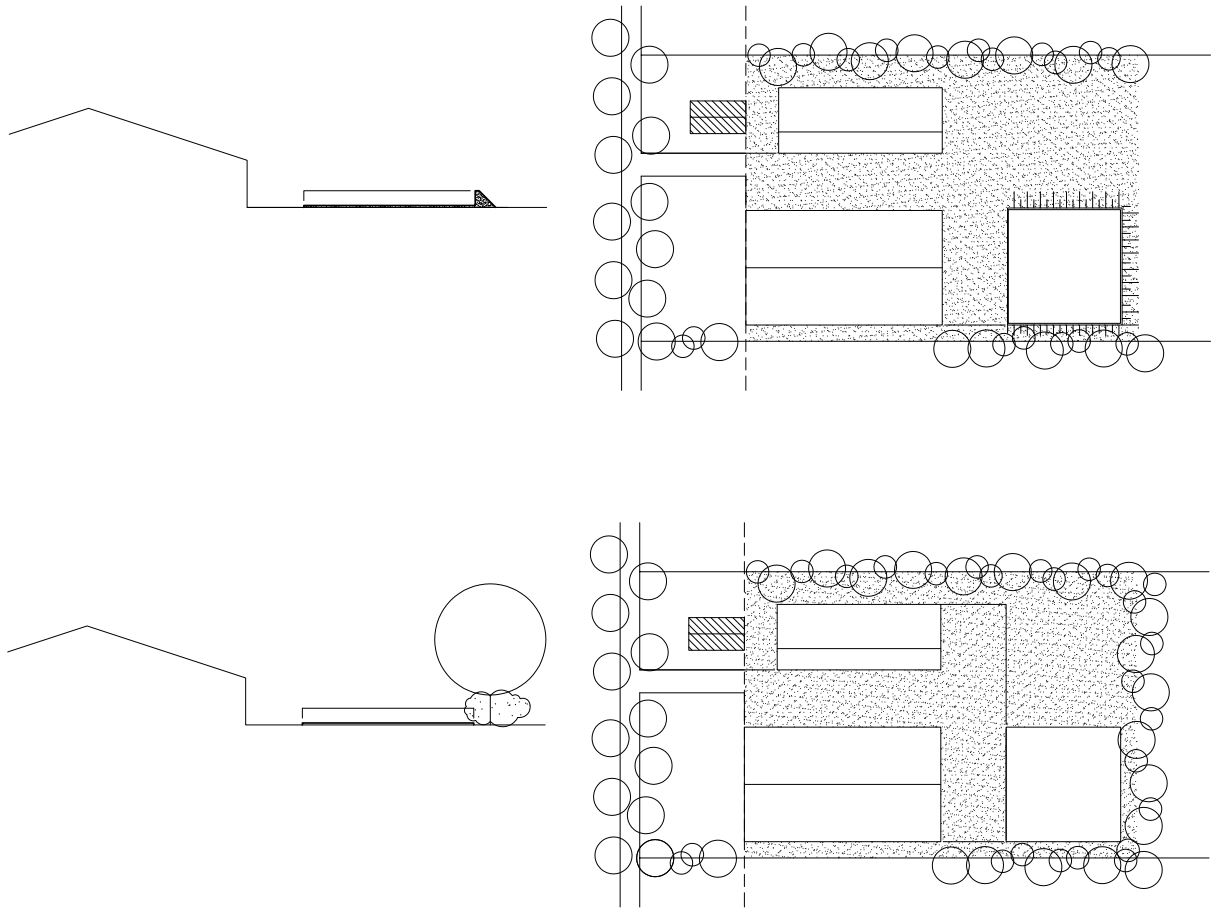




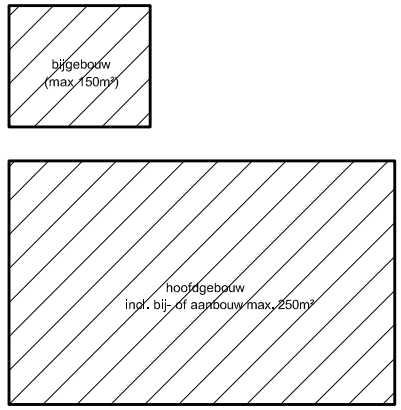
Paardenbak

Paardenbak

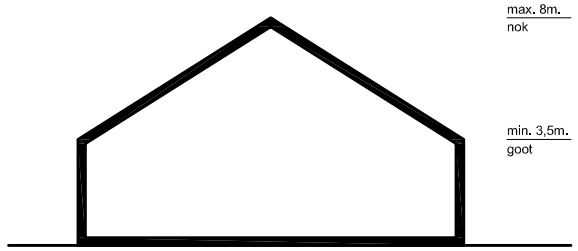
- Indien rondom voorzien van beplanting, worden er geen eisen aan de paardenbak gesteld.
- Anders dient de paardenbak verzonken te worden in de talut, voorzien van gras.



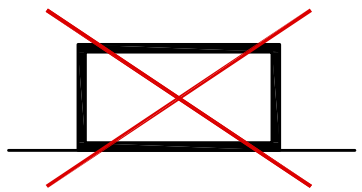
Algemene Typologieen Agrarisch



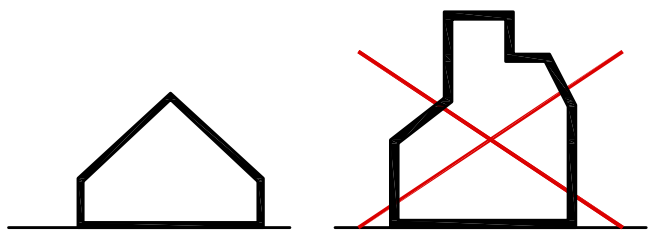
1. - 2.



3.

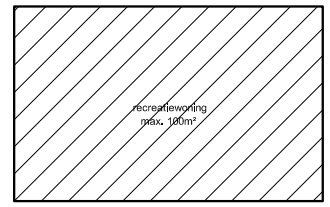


4.



5. "voor de verbouwing" "na de verbouwing"

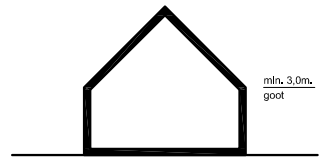
Algemene Typologieen Woningen



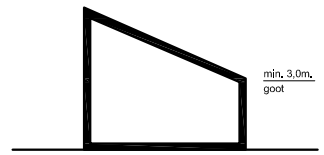
1.



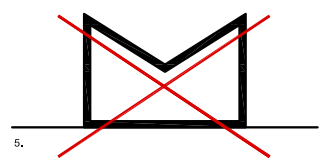
2. alleen in veldgronden landschap



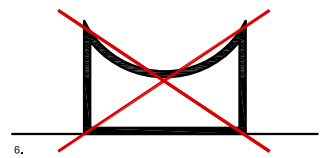
3.



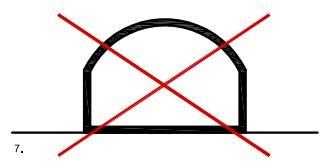
4.



5.

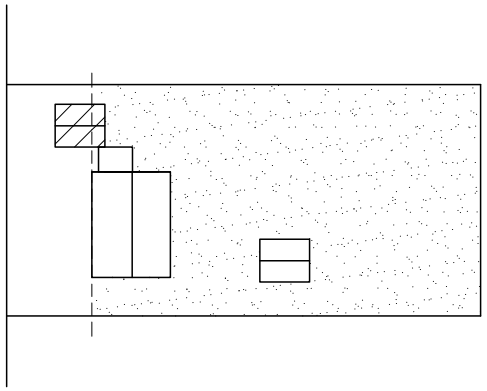


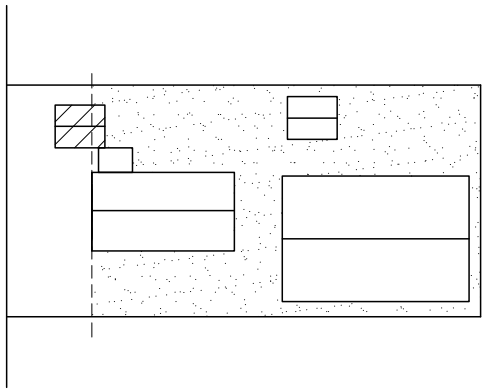
6.

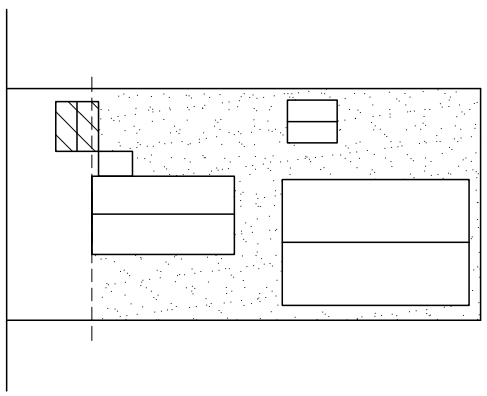


7.

Algemene Typologieen Recreatiewoningen

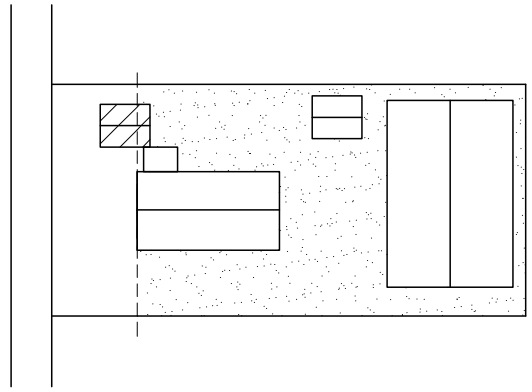


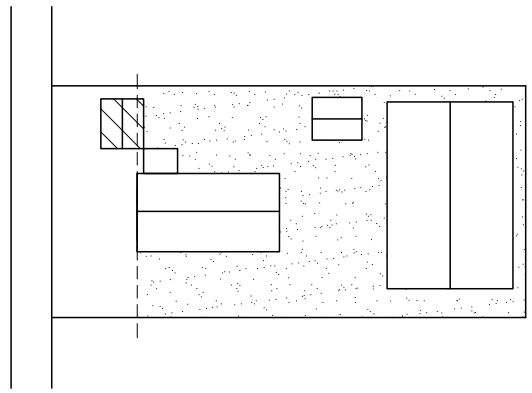




Ruilverkavelingsboerderijen

Boerderij altijd met voorhuis naar straatzijde gericht. Bergingen en schuren altijd achter het woonhuis in het erfdeel. Nokrichting woning haaks of evenwijdig aan de weg.





Algemene Typologieen Ruilverkavelingsboerderij

COLOFON

Opdrachtgever
Gemeente Westerveld

Erik Van Schelven	Wethouder
Jans Kamping	Projectleider Buitengebied

Ontwerp beeldkwaliteitsplan
Bureau B+O Architecten B.V.

Arnoud Olie	Architect / Directeur
Remco Siebring	Ontwerper
Marije Luten	Grafisch Vormgever

Buro Greet Bierema

Greet Bierema	Landschapsarchitect

Projectnummer
L-018

Datum
15 Januari 2010

COLOFON



Ten Darperweg 46 te Wapse

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Kenmerk: 250910

Rapport

KANTOOR ALMERE
T 036 8200397

KANTOOR BREDA
T 0113 362280

KANTOOR GOES
T 0113 362280

KANTOOR GRONINGEN
T 0596 633355

KANTOOR HOOGEVEEN
T 0528 373982

project	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Ten Darperweg 46 Wapse	kenmerk 250910

versie rapport	versienummer	datum	reden vervallen
	1.0	1 augustus 2025	Vigerende versie

auteur	A. Aalderink - Reurslag (Annemarie)
controle en vrijgave	Ing. M.B. van den Broek
paraaf	
opdrachtgever	Bouwbedrijf J. van Kampen V.O.F. Ten Darperweg 94 7983 KP WAPSE
monsternemer grond	Dhr. O. Sulyman (VWB, uitbesteed SIKB protocol 2001) Dhr. J.Smid (SIKB protocol 2018)
monsternemer grondwater	Dhr. J. Smid (SIKB protocol 2002)

DISCLAIMER

Dit rapport is het resultaat van een verkennend bodem- en asbestonderzoek dat is uitgevoerd ter plaatse van Ten Darperweg 46 te Wapse, in opdracht van Bouwbedrijf J. van Kampen V.O.F.. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.

© 2025 Eco Reest BV.
Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.
Wijze van citeren: Eco Reest Bodem 2025 Wapse_Ten Darperweg 46_250910_VOAB

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

1. Inleiding 5
1.1 Aanleiding en doel 5
1.2 Kwaliteitsborging algemeen 5
1.3 Kwaliteitsborging onderzoek 5
1.3.1 Normen onderzoeksstrategie 6
1.3.2 Veldwerkzaamheden 6
1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden 6
1.4 Leeswijzer 7

2. Vooronderzoek (NEN 5725:2023) 8
2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek 8
2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek 8
2.3 Stap 2; onderzoeksvragen 8
2.4 Samenvatting vooronderzoek 9
2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek 10
2.6 Afwijkingen vooronderzoek 10
2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740) 10
2.8 Veiligheidsklasse 10

3. Veldwerkzaamheden 11
3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis) 11
3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering water) 11
3.3 Bodemopbouw 11
3.4 Zintuiglijke waarnemingen 12
3.5 Afwijkingen protocollen 12
3.6 Afwijkingen strategie(ën) 12

4. Analyseresultaten en bespreking 13
4.1 Analysemonsters 13
4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden 13
4.3 Milieuhygiënische kwaliteit grond 14
4.4 Milieuhygiënische kwaliteit water 15

5. Veldwerkzaamheden asbestonderzoek 15
5.1 Visuele inspectie maaiveld 15
5.2 Resultaten veldwerkzaamheden 16
5.3 Visuele inspectie en monsterneming diepere bodemlaag 16
5.4 Resultaten visuele inspectie en monsterneming grond 17
5.5 Afwijkingen protocol 17
5.6 Afwijkingen strategie 17

6. Analyseresultaten en bespreking (asbestonderzoek) 18
6.1 Analysemonsters 18
6.2 Analysemethoden en monstervoorbehandeling 18
6.2.1 Analyse asbest in bodem (Volgens NEN5898) 18
6.2.2 Analyse materiaal(verzamel)monster (volgens NEN5896) 18
6.3 Toetsingskader asbest 18
6.4 Analyseresultaten en concentraties 19
6.5 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden 19

7. Samenvatting en conclusies 20
7.1 Samenvatting 20
7.1.1 Vooronderzoek 20

7.1.2 Veldwerkzaamheden 20
7.1.3 Analyseresultaten 20
7.2 Conclusies en aanbevelingen 21

Bijlagen

1.1 Regionale ligging
1.2 Situatieschets onderzoekslocatie met boorpunten
2 Resultaten vooronderzoek
3 Boorprofielen
4 Analysecertificaten
5 Getoetste analyseresultaten en toetsingswaarden
6 Analysemethoden

1. Inleiding

Door Eco Reest Bodem BV is een verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Ten Darperweg 46 te Wapse.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en de doelstelling van het onderzoek, en de wijze van kwaliteitsborging van de verschillende onderzoekstappen.

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande verbouw van het bestaande pand en nieuwbouw van woningen ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt om te bepalen of de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde functie van de locatie (wonen), waarvoor normen zijn vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

Doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

1.2 Kwaliteitsborging algemeen

Eco Reest BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren:

Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het geven van advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van ecologie, bodem en asbest.

Eco Reest Bodem BV is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van (water)bodemonderzoek en -saneringen.

Naast kwaliteit is onafhankelijkheid van groot belang om onze opdrachtgever van dienst te zijn met het beste advies voor zijn vraagstuk.

Wij merken dan ook op dat er geen functionele relatie bestaat tussen opdrachtgever en Eco Reest Bodem BV, hetgeen betekent dat het advies van Eco Reest Bodem onafhankelijk is van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Conform de eisen uit onze ethische code houdt Eco Reest Bodem alle gegevens geheim, waarvan wij kennisnemen als gevolg van de uitvoering van de werkzaamheden, behoudens in geval van wettelijke verplichtingen.

1.3 Kwaliteitsborging onderzoek

De bodemonderzoeksstrategie is opgesteld conform de geldende NEN normen en protocollen. De veldwerkzaamheden en laboratorium werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de actuele beoordelingsrichtlijn en accreditatieschema.

In de volgende paragrafen worden de normen en beoordelingsrichtlijnen toegelicht.

1.3.1 Normen onderzoeksstrategie

In tabel 1.1 zijn de kwaliteitsnormen opgenomen, die zijn toegepast voor de bepaling van de bodemonderzoeksstrategieën.

Tabel 1.1 Toegepaste onderzoeksnormen

Aspect onderzoek	Toegepaste norm
Strategie voor uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek	NEN 5725:2023
Strategie voor uitvoeren van verkennend (chemisch) onderzoek	NEN 5740:2023
Strategie voor uitvoeren van asbest onderzoek in bodem	NEN 5707:2015/C:2017

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in respectievelijk paragraaf 2.6 “Afwijkingen vooronderzoek” en paragraaf 3.6 “Afwijkingen protocol en strategie(ën)”.

1.3.2 Veldwerkzaamheden

Het onderzoek heeft plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eco Reest Bodem B.V. onder de naam van Sialtech B.V. is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
Het certificaatnummer is VB-059/10 en de certificerende instelling is SGS te Houten.

Het veldwerk (protocol 2001) is uitgevoerd door VWB bodem BV. De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden onder procescertificaat op grond van de BRL SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor VWB Bodem B.V. (certificaatnummer EC-SIK-20264) is gecertificeerd en erkend door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Het veldwerk heeft plaats gevonden conform SIKB protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen” en SIKB protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”. Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018 “Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd door gecertificeerde en erkende veldmedewerkers, zoals weergegeven in het titelblad.

Eventuele afwijkingen op de normen en protocollen, die tijdens de uitvoering naar voren zijn gekomen zijn weergegeven in paragraaf 3.5 “Afwijkingen protocollen”.

De bedrijf- en persoonserkenningen en het certificaatnummer zijn te verifiëren op de volgende website:
https://loket.rijkswaterstaat.nl/zoeken/publicatie/erkenningen-zoeken

1.3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses zijn uitgevoerd conform de AS 3000 “Laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek”, waarvoor Eurofins Analytico B.V. is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I en W.

Eurofins Analytico B.V. is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd laboratorium, met certificaatnummer L010. Het certificaat is bijgevoegd in bijlage 6.

De asbest analyses zijn uitgevoerd door ACMAA Laboratoria BV te Deurningen, die geaccrediteerd en erkend is door het ministerie van I en W.

De monsterconservering is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 “Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters”.

Eventuele afwijkingen op de normen, die tijdens de uitvoering van de analyses naar voren zijn gekomen, zijn beschreven in paragraaf 4.2 “Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden”.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de basisinformatie weergegeven van het onderzoeksgebied en wordt een samenvatting van de relevante informatie uit het vooronderzoek beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de veldwerkzaamheden en waarnemingen tijdens het onderzoek beschreven, gevolgd door de toetsing van de analyseresultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 tenslotte is een samenvatting opgenomen en zijn de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. Vooronderzoek (NEN 5725:2023)

Het vooronderzoek is de basis voor werkzaamheden die een uitspraak vereisen over de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan handelingen in de bodem, partijkeuringen en het opstellen van een bodemkwaliteitskaart.

Het doel van het vooronderzoek is om inzicht te krijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie, het onderzoeksgebied, de locatie waar een bodembedreigende milieubelastende activiteit plaatsvindt of in de kwaliteit van een partij grond.

Om dit doel te bereiken wordt relevante informatie over de onderzoekslocatie zelf, alsmede eventuele beïnvloeding(en) vanuit de directe omgeving verzameld, geanalyseerd en geïnterpreteerd, zoals hierna weergegeven.

2.1 Systematiek milieuhygiënisch vooronderzoek

Het vooronderzoek is onderverdeeld in twee stappen. In stap 1 wordt de aanleiding voor het vooronderzoek bepaald. De mogelijke aanleidingen (A t/m G) zijn weergegeven in bijlage 2.

Voor de in bijlage 2 weergegeven mogelijke aanleidingen zijn in de NEN 5725:2023 diverse onderzoeksvragen geformuleerd. In stap 2 van het vooronderzoek moet antwoord verkregen worden op een deze onderzoeksvragen.

Indien naar deskundigheid van de onderzoeker alle (verplichte) onderzoeksaspecten zijn behandeld en de onderzoeksvragen (zie bijlage 2) in voldoende mate zijn beantwoord, is het vooronderzoek afgerond en worden conclusies getrokken en een hypothese opgesteld.

2.2 Stap 1; aanleiding vooronderzoek

De eerste stap in het vooronderzoek is het vaststellen van de aanleiding voor vooronderzoek (zie ook bijlage 2). In het onderhavige geval is aanleiding A geselecteerd, die onderstaand is weergegeven:

- A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie

2.3 Stap 2; onderzoeksvragen

Uit de geselecteerde aanleiding (A) voor het vooronderzoek volgt een aantal onderzoeksvragen die zijn weergegeven in bijlage 2. Op basis van het totaal aan informatie uit het vooronderzoek moeten de onderzoeksvragen worden beantwoord, waarna een hypothese voor bodemonderzoek wordt opgesteld.

In tabel 2.1 zijn de onderzoeksaspecten weergegeven, waarover bij het vooronderzoek informatie moet worden verzameld.

Tabel 2.1 Onderzoeksaspecten en te verzamelen informatie

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek								
		A	B	C	D1	D2	E	F	G	H
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0							
	Hoogteligging						✓			
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓		✓	✓		✓
	Antropogene lagen in de bodem of bijzondere bestanddelen in grond	✓	✓	✓	✓	0	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓						0	0
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bodemkwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bodemkwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	0	✓		✓	✓
	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓	✓		✓	✓

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek							
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Huidig	✓	0*	✓		✓	✓		
	Toekomst	0	0**			0			
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning									

✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd.
0 Optioneel
* Bij eindonderzoek bodem verplicht, bij nulonderzoek bodem optioneel.
** Bij nulonderzoek bodem verplicht, bij eindonderzoek bodem optioneel.

De verzamelde informatie, zoals benoemd in tabel 2.1 is weergegeven in bijlage 2.

In paragraaf 2.4 (samenvatting vooronderzoek) is een beschrijving van de te onderzoeken (delen van de) locatie weergegeven met antwoorden op de in bijlage 2 weergegeven onderzoeksvragen.

2.4 Samenvatting vooronderzoek

Na het raadplegen van de verschillende bronnen zijn er voldoende gegevens bekend om antwoord te geven op de geformuleerde onderzoeksvragen (bijlage 2).

De onderzoekslocatie ligt aan de Ten Darperweg 46 te Wapse en is kadastraal bekend als gemeente Diever, sectie F, nr. 2434 en heeft een totale oppervlakte van 2.506 m^2. De onderzoekslocatie bestaat uit een voormalige smederij en loonbedrijf met woonhuis. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. De te onderzoeken (delen van de) locatie zijn weergegeven in bijlage 1.2.

De opdrachtgever is voornemens de huidige bebouwing deels te verbouwen en nieuwbouw van woningen te realiseren ter plaatse van het perceel.

Door Eco Reest B.V. is in 2005 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel (rapportnr. 050803). De aanleiding tot het onderzoek was destijds de BSB-operatie (Bodemsanering Bedrijfsterreinen). Tussen 1935 en 1998 is ten noordwesten van het bedrijfspand een bovengrondse afgewerkte olietank aanwezig geweest. Op het zuidelijke deel van het perceel is vanaf 1958 een tankstation aanwezig geweest. In 1995 is het tankstation in het kader van de SUBAT regeling gesaneerd. Tijdens het verkennend bodem onderzoek is tot 5,0 m-mv geen grondwater aangetroffen. In de bovengrond rondom de werkplaats is tijdens het onderzoek een zwakke bijmenging met puin waargenomen. Analytisch zijn er lichte overschrijdingen aan zware metalen, minerale olie en PAK aangetroffen. De analyseresultaten gaven geen aanleiding tot nader onderzoek en vormden milieuhygiënisch geen belemmeringen in relatie tot de bedrijfsbestemming van het terrein.

Bodemloket.nl geeft diverse verontreinigde activiteiten weer op de onderzoekslocatie (stortplaats op land, bovengrondse dieselolietank, benzine- service station en smederij). De omgevingsdienst Drenthe heeft diverse onderzoeken, een saneringsplan en saneringsevaluatie toegestuurd die zijn uitgevoerd door Tauw in de periode 1993 – 1998 ter plaatse van het voormalige tankstation aan de voorzijde van het perceel. Door het bevoegd gezag is ingestemd (kenmerk 50/Bo/A21/9810577, d.d. 17 december 1998) met de uitgevoerde sanering. Door Eco Reest B.V. is dossieronderzoek uitgevoerd bij de gemeente Westerveld. De gegevens van het dossieronderzoek worden besproken in bijlage 2. De gegevens hebben geen invloed op onderhavige onderzoeksstrategie.

Het onderzoeksterrein is gedeeltelijk verhard met klinkers. De bovengrondse tanklocatie is niet meer aanwezig. Er is asbestverdachte dakbedekking waargenomen ter plaatse van de schuur. Aan het maaiveld zijn zintuiglijk geen bodemvreemde waarnemingen gedaan.

Voor het uitgebreide vooronderzoek verwijzen wij naar bijlage 2.

2.5 Volledigheid en betrouwbaarheid vooronderzoek

Het vooronderzoek beschouwen wij als volledig in relatie tot het doel van het onderzoek, aangezien er voldoende relevante gegevens aanwezig zijn en er in afdoende mate antwoord kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. Gezien het feit dat de gegevens, verstrekt door de verscheidene bronnen, in voldoende mate overeenkomen met elkaar en met de aangetroffen situatie ten tijde van de terreininspectie, achten wij het vooronderzoek tevens betrouwbaar.

2.6 Afwijkingen vooronderzoek

Er zijn bij de uitvoering van het vooronderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5725:2023 naar voren gekomen.

2.7 Onderzoekshypothese (NEN5725) en -strategie (NEN5740)

Op basis van de informatie uit het vooronderzoek is ter plaatse van (delen van) de in het vooronderzoek beschouwde locatie bodemonderzoek noodzakelijk.

Op basis van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie aan te merken als verdacht voor bodemverontreiniging(en).

- A; Vml. Bovengrondse tanklocatie; minerale olie
- B; Overig terrein (opp. 2.506 m²); zware metalen, minerale olie en PAK

Op basis van de paragraaf “Beschrijving locatie” wordt het onderzoek met betrekking tot de verdachte deellocatie A (terreindeel vml. bovengrondse tanklocatie) vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2023, paragraaf 5.3. Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern.

Op basis van de paragraaf “Beschrijving locatie” wordt het onderzoek met betrekking tot het gehele terrein (deellocatie B) vooralsnog opgezet conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN 5740:2023, paragraaf 5.6 (tabel 11). Het betreffende deel van het onderzoeksterrein is beschouwd als een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

Voor keuze van de strategie ten aanzien van het uitvoeren van asbestonderzoek in grond is de NEN 5707:2015 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) van toepassing.

Op basis van de locatiegegevens wordt het asbestonderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in paragraaf 6.4.5 “verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld”.

Het asbestonderzoek met betrekking tot de onverharde druppelzone onder de asbestverdachte dak is uitgevoerd conform de richtlijnen zoals deze zijn vastgesteld in de NEN5707:2015, §7.4; “Milieuhygiënisch sanerings-criterium”.

2.8 Veiligheidsklasse

Op basis van het vooronderzoek is er analyse gemaakt met betrekking tot de veiligheidsklasse waarbinnen het asbestonderzoek dient te worden uitgevoerd. Hiervoor is gebruik gemaakt van de CROW P400 “Werken in en met verontreinigde grond en (grond)water”. Deze publicatie wordt door de Arbeidsinspectie beschouwd als “Stand er techniek” betreffende het toepassen van veiligheidsmaatregelen bij werken met (potentieel) verontreinigde grond. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de standaard veiligheidsmaatregelen.

3. Veldwerkzaamheden

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

3.1 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering grond en plaatsen peilbuis)

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 23 en 30 juni 2025.

Deellocatie A; vml. bovengrondse tanklocatie
Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 2 boringen tot circa 1,0 m-mv (nrs. A01 en A03) en een boring tot 2,0 m-mv (nr. A02). Uit bodemonderzoek in het verleden is bekend dat binnen de 5,0 m-mv geen grondwater aanwezig is. Daarom is er geen boring doorgezet tot 5,0 m-mv.

Deellocatie B; gehele perceel;
Het veldwerk heeft bestaan uit het verrichten van 11 boringen tot circa 0,5 m-mv (nrs. B02, B03 en B05 t/m B13) en drie boringen tot 2,0 m-mv (nrs. PB01, B01 en B04).
Boring PB01 is geplaatst in de voormalige verontreinigingscontour van het voormalige pompeiland. In deze boring is hangwater aangetroffen in de ondergrond. Omdat PB01 is geplaatst in de voormalige verontreinigingscontour is ervoor gekozen het hangwater indicatief te onderzoeken. Hierop is PB01 doorgezet tot 4,5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis (filterstelling 3,5 – 4,5 m-mv).

Van het opgeboorde materiaal zijn per 50 cm, of per afwijkende bodemlaag representatieve monsters genomen, die zijn beschreven qua textuur, geur en kleur.

In bijlage 1.2 is een situatieschets van het terrein opgenomen met daarop aangegeven de ligging van de monsterpunten. In bijlage 3.1 zijn de boorprofielen weergegeven.

3.2 Uitvoering werkzaamheden (bemonstering water)

Op basis van de NEN 5744 zijn bij de monstername van grondwater de volgende metingen uitgevoerd:

- Geleidingsvermogen (EGV of Ec); bij monstername mag dit maximaal 10 % afwijken van de voorlaatste meting;
- Indien het geleidingsvermogen (zie bovenstaand) constant is, is een NTU-waarde (troebelheid) van 0 tot 10 gewenst. Indien hier niet aan wordt voldaan moet bij de beoordeling van de analyseresultaten worden bekeken of dit van invloed is;
- De zuurgraad (pH) wordt eveneens beoordeeld, de NEN5744 heeft hier echter geen normen of eisen aan verbonden.

In tabel 3.1 zijn de resultaten van de bij de monstername in het veld uitgevoerde watermetingen weergegeven.

Tabel 3.1 Resultaten grondwaterbemonstering NEN 5744

Grondwaterbemonstering Voorlaatste meting	Laatste meting	Beoordeling
-	Zuurgraad 6.56 (pH)	NVT
Geleidingsvermogen 276 (µS/cm)	Geleidingsvermogen 276 (µS/cm)	Voldoet
-	Troebelheid 35,5 (ntu)	Troebel

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw van de locatie is samengevat in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Bodemopbouw onderzoekslocatie

Diepte (m-mv)		Omschrijving
0,0	- 0,5	Zand, zeer fijn/ matig fijn, zwak siltig, plaatselijk zwak/ matig humeus
0,5	- 2,5	Zand, zeer fijn, zwak siltig, plaatselijk zwak humeus
2,5	- 3,3	Klei, zwak zandig,
3,3	- 3,5	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus
3,5	- 4,5	Klei, zwak zandig
	4,5	Diepst verkende bodemlaag

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Het terrein en het opgeboorde materiaal zijn in het veld zintuiglijk beoordeeld op bijzonderheden, zoals weergegeven in tabel 3.3.

Tabel 3.3 Zintuiglijke waarnemingen onderzoekslocatie

Meetpunt	Diepte (m-mv)	Einddiepte boring (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
B09	0,0 – 0,5	0,5	Resten baksteen < 1 %
B10	0,08 – 0,5	0,58	Resten baksteen < 1 % Resten kolengruis < 1 %
B11	0,0 – 0,5	0,5	Resten baksteen < 1 %
B12	0,0 – 0,5	0,5	Resten baksteen < 1 %

Op basis van tabel 3.3 blijkt het volgende;

In de bovengrond van de meetpunten B09 t/m B12 zijn resten baksteen waargenomen. In meetpunt B10 zijn tevens resten kolengruis waargenomen. Verder zijn er geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen. Er is geen water – olie reactie waargenomen in de meetpunten ter plaatse van deellocatie A (voormalige bovengrondse tanklocatie) en deellocatie B (gehele onderzoeksterrein).

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is speciaal gelet op asbestverdachte materialen. De zijkant van de schuur bestaat uit asbestverdachte golfplaten. Zie hoofdstuk 5 en 6 voor het asbestonderzoek. Verder is zintuiglijk niet op de bodem en in het opgeboorde materiaal asbestverdacht materiaal ter plaatse van het onderzoeksterrein waargenomen. Tevens is er gelet op het voorkomen van invasieve exotische planten. Hiervan zijn geen kenmerken waargenomen. De zichtbaarheid van deze planten is echter afhankelijk van het groeiseizoen. Aan deze visuele beoordelingen kunnen geen rechten worden ontleend.

De zintuiglijk waargenomen bijmengingen met baksteen resten zijn conform bijlage A.4 van de NEN5725:2023 beoordeeld als homogeen, en derhalve aan te merken als niet asbestverdacht.

3.5 Afwijkingen protocollen

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van het geldende SIKB protocol 2001 naar voren gekomen. Opgemerkt wordt dat het onderzoek naar hangwater in de voormalige verontreinigingscontour indicatief van aard is.

3.6 Afwijkingen strategie(ën)

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5740:2023 naar voren gekomen.

4. Analyseresultaten en bespreking

Na bemonstering van grond en grondwater zijn de monsters gekoeld opgeslagen, en ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

Alle geanalyseerde monsters zijn in het laboratorium voorbehandeld conform de eisen, opgesteld in het AS 3000 (Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek).

4.1 Analysemonsters

In tabel 4.1 zijn de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters weergegeven.

Tabel 4.1 Analysemonsters grond en grondwater

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Analyse
A; vml. bovengrondse tanklocatie	Mp A01 t/m A03	0,0 – 0,5	Bovengrond	Minerale olie, organische stof en lutum
B; Gehele onderzoeksterrein	Mp.B01 t/m B03	0,09 – 0,5	Bovengrond, inpandig	Standaardpakket bodem
	Mp. B04 t/m B08	0,0 – 0,5	Bovengrond, zwak humeus	Standaardpakket bodem
	Mp. B09 t/m B12	0,0 – 0,5	Bovengrond, resten baksteen en resten kolengruis	Standaardpakket bodem
Deellocatie	**Grondwatermonster**	**Filterstelling (m-mv)**	**Motivatie**	**Analyse**
B	PB01	3,5 – 4,5	Hangwater	Standaardpakket grondwater

Het analysepakket “standaardpakket bodem” genoemd in tabel 4.1 bestaat uit de paramaters droge stof, lutum en organische stof, zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie GC (C10-C40).

Het analysepakket “standaardpakket water” bestaat uit de paramaters zware metalen (barium, cadmium, kwik, kobalt, koper, molybdeen, nikkel, lood en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige organische chloorhoudende oplosmiddelen (VoCl) en minerale olie GC (C10-C40). De zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EGV) zijn in het veld bepaald bij monsterneming.

4.2 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden ten opzichte van de AS 3000 en/of analysemethoden van de individuele parameters. Toetsingen analyseresultaten
Toetsing van de analyseresultaten voor grond vindt plaats aan de hand van de kwaliteitseisen uit bijlage B (tabel 1) van de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) en aan de hand van de interventiewaarden bodemkwaliteit uit Bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

De toetsingswaarden voor grond hebben betrekking op de vastgestelde Nederlandse Standaardbodem, met een organische stofgehalte van 10% en een lutumgehalte van 25 %. De toetsing van gehalten aan onder andere PAK, minerale olie en zware metalen in grond is afhankelijk gesteld van de gemeten organische stof- en/of lutumgehalten, die meestal afwijken van de gehalten in de vastgestelde Standaardbodem. Bij de BoToVa-toetsing wordt daarom, per stof, het gemeten gehalte omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Deze gestandaardiseerde gehalten worden vervolgens getoetst aan de standaard toetsingswaarden, die in bijlage 5 zijn weergegeven.

De analyseresultaten voor het grondwater worden getoetst aan de signaleringsparameters voor grondwaterkwaliteit, zoals genoemd in bijlage Vd bij het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl), die eveneens in bijlage 5 zijn weergegeven.

De getoetste analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn weergegeven in de tabellen in de navolgende

paragrafen. Onder de tabellen wordt de interpretatie van de toetsuitslag besproken. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De betekenis van de toetsingswaarden en de wijze van weergave staan vermeld in tabel 4.2 (grond) en 4.3 (grondwater).

Tabel 4.2 Betekenis van de toetsingswaarden grond

Kwaliteitseis	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse	Weergave tabellen
Landbouw/natuur	-	Landbouw/natuur	-
Wonen	Landbouw/natuur	Wonen	*
Industrie	Wonen	Industrie	**
Matig verontreinigd	Industrie	Interventiewaarde bodemkwaliteit	***
Sterk verontreinigd	Interventiewaarde bodemkwaliteit	-	****

Tabel 4.3 Betekenis van de toetsingswaarden grondwater

Kwaliteitseis	Ondergrens van kwaliteitsklasse	Bovengrens van kwaliteitsklasse	Weergave tabellen
Voldoet aan eis goede chemische toestand van een grondwaterlichaam	-	Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering	-
Voldoet niet aan eis goede chemische toestand van een grondwaterlichaam	Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering	-	****

Tabel 4.2 en 4.3 zijn de legenda voor de interpretatie van de geanalyseerde grond- en grondwatermonsters, zoals weergegeven in tabellen 4.4 en 4.5.

4.3 Milieuhygiënische kwaliteit grond

In tabel 4.4 zijn de geanalyseerde grondmonsters met toetsing conform tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.4 Geanalyseerde grondmonsters met toetsing

Deellocatie	Grondmonster	Diepte (m-mv)	Motivatie	Gestandaardiseerd gehalte (G.S.S.D) in mg/kg d.s. en toetsing
A; vml. bovengrondse tanklocatie	Mp A01 t/m A03	0,0 – 0,5	Bovengrond	Geen < AW/d
B; Gehele onderzoeksterrein	Mp.B01 t/m B03	0,09 – 0,5	Bovengrond, inpandig	Lood; 72,9 PAK; 1,72
	Mp. B04 t/m B08	0,0 – 0,5	Bovengrond, zwak humeus	Lood; 90 Zink; 181
				Minerale olie; 203
	Mp. B09 t/m B12	0,0 – 0,5	Bovengrond, resten baksteen en kolengruis	Cadmium Nikkel Lood
				Koper Zink
				PAK

Uit tabel 4.4 blijkt het volgende;

A; Vml. bovengrondse tanklocatie;
In het geanalyseerde mengmonster van de van meetpunten A01 t/m A03, zijn geen gehalten aan de minerale olie gemeten boven de toetsingswaarden en/of detectiegrenzen.

B; Gehele onderzoeksterrein;
In het geanalyseerde mengmonster van de meetpunten B01 t/m B03 (inpandig) zijn licht verhoogde gehalten aan lood en PAK gemeten. De gehalten overschrijden de maximale samenstellingswaarde voor de klasse landbouw natuur. De maximale samenstellingswaarde voor klasse wonen wordt niet overschreden.

In het geanalyseerde mengmonster van de meetpunten B04 t/m B08 zijn licht verhoogde gehalten aan lood en zink gemeten. De gehalten overschrijden de maximale samenstellingswaarde voor de klasse landbouw natuur. De maximale samenstellingswaarde voor klasse wonen wordt niet overschreden. Tevens is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten. Het minerale olie gehalte overschrijdt maximale waarde voor de klasse wonen. De maximale samenstellingswaarde van de klasse industrie wordt niet overschreden.

In het geanalyseerde mengmonster van de zintuiglijk resten baksteen- en kolengruishoudende bovengrond van de meetpunten B09 t/m B012 zijn sterk verhoogde gehalten aan koper en zink aangetoond (boven interventiewaarde). Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, nikkel, lood en PAK aangetoond. De gehalten aan cadmium, nikkel en lood overschrijden de maximale samenstellingswaarde voor de klasse wonen. De maximale samenstellingswaarde voor klasse industrie wordt niet overschreden. Het PAK gehalte overschrijdt maximale waarde voor de klasse wonen. De maximale samenstellingswaarde van de klasse industrie wordt niet overschreden.

Het gemeten gehalte aan lood ligt in het mengmonster van de meetpunten B09 t/m B12 boven de risicowaarde voor lood in bodem voor grote moestuinen, moestuinen en plaatsen waar kinderen spelen (zie bijlage 5: Lood in bodem en gezondheid. GGD-GHOR, d.d. 29-01-2016).

Verder zijn er in de grondmonsters geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de toetsingswaarden en/of detectiegrenzen.

De gemeten gehalten aan koper en zink in mengmonster B09 t/m B012 geven aanleiding tot vervolgonderzoek.

4.4 Milieuhygiënische kwaliteit water

In tabel 4.5 is het geanalyseerde watermonster met toetsing conform tabel 4.3 weergegeven.

Tabel 4.5 Geanalyseerde grondwatermonsters met toetsing

Grondwatermonster	Filterstelling (m-mv)	Motivatie	Analyseresultaten
PB01	3,5 – 4,5	Grondwater	-

Uit tabel 4.5 blijkt het volgende;
In het geanalyseerde water uit peilbuis B01 zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen. Het bemonsterde water betreft hangwater. Onderzoek naar de kwaliteit van dit water is derhalve indicatief van aard. Grondwateronderzoek conform NEN5740 is gelet op het niet aanwezig zijn van grondwater binnen de 5,0 m-mv niet noodzakelijk.

5. Veldwerkzaamheden asbestonderzoek

In dit hoofdstuk is de uitvoering van de veldwerkzaamheden beschreven van het asbestonderzoek, met eventuele afwijkingen op de veldwerkzaamheden en/of onderzoeksstrategie.

5.1 Visuele inspectie maaiveld

Nabij de asbestverdachte wand van de schuur is het maaiveld geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal.

Vervolgens zijn de locaties waar asbestverdacht materiaal is waargenomen geregistreerd op een veldwerkkaart en bemonsterd.

5.2 Resultaten veldwerkzaamheden

De uitvoering van het veldwerk heeft plaatsgevonden op 10 juli 2025. De waarnemingen die zijn gedaan tijdens de maaiveldinspectie zijn weergegeven in onderstaande tabel 5.1.

Tabel 5.1 Visuele inspectie maaiveld

Omschrijving	Motivering
Inspecteur	Dhr. J. Smid
Weersomstandigheden	Droog, zicht > 50 meter,
Conditie maaiveld	vegetatie
Inspectie efficiëntie	55 %
Asbestverdacht materiaal waargenomen	Nee

Uit tabel 5.1 blijkt dat op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal is waargenomen.
De resultaten van de uitgevoerde inspectie wijken niet af van de onderzoekshypothese. De hypothese is dan ook niet aangepast.

5.3 Visuele inspectie en monsterneming diepere bodemlaag

Met behulp van een schep zijn ter plaatse van de asbestverdachte zijwand van de schuur twee inspectieputten gegraven (nrs. IP1 t/m IP2), tot de ongeroerde ondergrond. Voor de diepere ondergrond is een edelmanboor met een diameter van 12 cm gebruikt.

De monstervoorbehandeling en monstername heeft plaatsgevonden volgens Hoofdstuk 9 “Monstervoorbehandeling op locatie”, uit de NEN 5707:2015.

De gehele inhoud van de inspectieputjes is uitgeharkt, met een hark met een tandwijdte van 20 mm, per uitgegraven laag van maximaal 10 cm. Het grove materiaal is vervolgens geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal en andersoortige bodemvreemde materialen. De asbestverdachte materialen in de grove fractie zijn, indien aanwezig, per inspectieputje bemonsterd middels handpicking en gewogen met behulp van een digitale weegschaal.

Een overzicht van de inspectieputten (inclusief afmetingen) is opgenomen in tabel 5.3.

5.4 Resultaten visuele inspectie en monsterneming grond

De afmetingen van de inspectiesleuven en de waarnemingen die zijn gedaan tijdens het zeven van het uitkomende materiaal uit de inspectiesleuven zijn in onderstaande tabel beschreven per onderzocht terreindeel:

Tabel 5.2 Waarnemingen visuele inspectie

Inspectie-put/-sleuf	Afmeting (l x b) in m	Diepte	Aantal stukjes en gewicht	Soort	Overige bijmengingen (massa %)
IP 1	0,32 x 0,32 Boring	0,5	1 stuk, 48 gram	golfplaat	Resten beton < 1 %
		1,0	n.w.	-	Geen
IP 2	0,32 x 0,34 Boring	0,5	5 stukjes, 44 gram	golfplaat	Resten beton < 1 % Resten baksteen < 1 %
		1,0	n.w.	-	Geen

n.w. = geen asbestverdacht materiaal waargenomen tijdens veldwerkzaamheden

Uit tabel 5.2 blijkt het volgende;

In de bovengrond van inspectieput IP1 en IP2 zijn stukjes golfplaat is aangetroffen. Tevens zijn in de bovengrond van de inspectieputten IP1 en IP2 resten baksteen en resten beton (IP2) waargenomen. Verder zijn in de boven- en ondergrond van de inspectieputten geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen.

5.5 Afwijkingen protocol

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van het geldende SIKB protocol 2018 naar voren gekomen.

5.6 Afwijkingen strategie

Er zijn bij de uitvoering van het onderzoek geen relevante afwijkingen ten opzichte van de NEN 5707:2015/C2: 2017 naar voren gekomen.

6. Analyseresultaten en bespreking (asbestonderzoek)

De grondmonsters zijn ter analyse aangeboden aan het laboratorium.

6.1 Analysemonsters

In tabel 6.1 zijn de geanalyseerde monsters weergegeven.

Tabel 6.1 Analysemonsters

Monster	Omschrijving / motivatie	Diepte (m-mv)	Fractie	Hoeveelheid*	Analyse
MM (IP01 en IP02)	Bovengrond, resten baksteen en beton	0.00 - 0.50	< 20 mm	11,2 kg	NEN5898 grond
IP01	Materiaal	0.00 - 0.50	> 20 mm	48 gram	NEN5896
IP02	Materiaal	0.00 - 0.50	> 20 mm	44 gram	NEN5896
DZ	Toplaag	0.00 – 0.50	> 20 mm	10,2 kg	NEN5898 grond

**droog gewicht*

6.2 Analysemethoden en monstervoorbehandeling

6.2.1 Analyse asbest in bodem (Volgens NEN5898)

De in het veld samengestelde grondmonsters zijn in emmers verpakt en aan het laboratorium aangeboden. De monsters zijn vervolgens minimaal 24 uur in een stoof van 105°C gedroogd. Na het drogen is het percentage droge stof berekend en zijn de monsters gezeefd.
Het zeven is gebeurd in een speciale zeefkast met afzuiging om geen asbestvezels in de ruimte te krijgen. In de zeefkast staan zeven met de volgende maaswijdtes onder elkaar opgesteld; bovenaan 20 mm, gevolgd door 8 mm, 4 mm, 2 mm, 1 mm en 0,5 mm. Geheel onderop is een opvangbak geplaatst voor het fijne materiaal (<0,5 mm). Na het zeven zijn de zeeffracties (al het materiaal dat op de zeef blijft liggen) > 20 mm, > 8 mm en > 4 mm volledig visueel afgezocht. Asbestverdachte materialen zijn eruit gehaald en ter analyse aangeboden voor microscopie.

Van de zeeffractie > 2 mm, > 1 mm en > 0,5 mm zijn verschillende hoeveelheden voor stereomicroscopie aangeboden. Van de zeeffractie > 2 mm wordt 50 % m.b.v. de stereomicroscoop afgezocht, van de zeeffractie > 1 mm 20 % en van de zeeffractie > 0,5 mm wordt 5 % afgezocht.
De aangetroffen asbestverdachte materialen uit de verschillende zeeffracties zijn met polarisatiemicroscopie op asbestkenmerken onderzocht. Als een materiaal asbesthoudend is, is het materiaal gewogen, en het gewichtspercentage van de betreffende asbestsoort op het totale gewicht van het materiaal geschat en wordt de hechtgebondenheid van de asbestvezels bepaald.

6.2.2 Analyse materiaal(verzamel)monster (volgens NEN5896)

Materiaal(verzamel)monsters worden aangeboden in dubbel verpakte plasticzakken. Na het schoonmaken van de monsters zijn de monsters afhankelijk van de vochtigheid voor een bepaalde tijd gedroogd in een stoof bij 105°C. Na het drogen zijn de monsters geanalyseerd. Van materialen die eenzelfde asbestsamenstelling hebben is het totaalgewicht bepaald.

6.3 Toetsingskader asbest

In het verkennend onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor in een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennend onderzoek in relatie tot het nader onderzoek.

De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg (gewogen), e.e.a. gebaseerd op het integraal beleid beschreven in de beleidsbrief ‘Asbest in bodem, grond en puin(granulaat)’.

6.4 Analyseresultaten en concentraties

De door het laboratorium gemeten concentraties zijn weergegeven in tabel 6.2. Wij merken hierbij op dat de gemeten concentratie serpentijnasbest vermeerderd is met tienmaal de concentratie amfiboolasbest.

Tabel 6.2 Analyses en resultaten inspectieputten

Monster	Monstersoort	Analyse	Resultaat grond/puin gewogen in mg/kg d.s.	Resultaat mvm gewogen in mg/kg d.s.	Totaal grond en materiaal in mg/kg d.s
Toplaag DZ	Grond <20 mm	NEN 5898	490	n.w.	490
IP01	Grond <20 mm	NEN 5898	34,98	-	110,88
	Materiaal >20 mm	NEN 5896	-	75,9	
IP02	Grond <20 mm	NEN 5898	34,80	-	2655,1
	Materiaal >20 mm	NEN 5896	-	2620,3	

n.a = niet aangetoond
n.w = niet waargenomen

Uit tabel 6.2 blijkt dat in het geanalyseerde monster van de toplaag van de bodem ter plaatse van de onverharde druppelzone (DZ) een gehalte aan asbest is aangetoond dat boven de interventiewaarde van 100 mg/kg droge stof ligt.

Formeel geeft dit onderzoeksresultaat, op grond van de aangetoonde overschrijding van de interventiewaarde, aanleiding tot nader onderzoek. Echter, gelet op het feit dat middels onderhavige inspanning de meest verdachte locatie (toplaag druppelzone) is bemonsterd en geanalyseerd, wordt verder onderzoek niet van meerwaarde geacht in relatie tot de onderzoeksdoelstelling.

Uit tabel 6.2 blijkt voorts dat in zowel IP01 als IP02 een gehalte aan asbest is gemeten dat de helft van de interventiewaarde (50 mg/kg d.s.) overschrijdt. De gemeten gehalten geven aanleiding tot het uitvoeren van nader asbestonderzoek.

6.5 Afwijkingen laboratoriumwerkzaamheden

Er zijn geen afwijkingen naar voren gekomen bij de uitvoering van de laboratoriumwerkzaamheden.

7. Samenvatting en conclusies

De doelstelling van het grondonderzoek is bereikt. In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten samengevat en voorts de conclusies en aanbevelingen die daaruit voortvloeien weergegeven.

7.1 Samenvatting

Door Eco Reest Bodem BV is een verkennend milieukundig bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een locatie aan de Ten Darperweg 46 te Wapse.

Aanleiding tot het verkennend bodemonderzoek is de geplande verbouw van het bestaande pand en nieuwbouw van woningen ter plaatse van het onderzoeksterrein.

Doel van het verkennend chemisch onderzoek is een indruk te verkrijgen omtrent de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen in de grond en in het grondwater van het onderzoeksterrein. Dit gebeurt om te bepalen of de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde functie van de locatie (wonen), waarvoor normen zijn vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

Doel van het verkennend asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

7.1.1 Vooronderzoek

De onderzoekslocatie ligt aan de Ten Darperweg 46 te Wapse en is kadastraal bekend als gemeente Diever, sectie F, nr. 2434 en heeft een totale oppervlakte van 2.506 m2. De onderzoekslocatie bestaat uit een voormalige smederij/ loonbedrijf met woonhuis. Het onderzoeksterrein is gedeeltelijk verhard met klinkers. De bovengrondse tanklocatie is niet meer aanwezig. Er is asbestverdachte dakbedekking waargenomen ter plaatse van de schuur. Aan het maaiveld zijn zintuiglijk geen bodemvreemde waarnemingen gedaan.

7.1.2 Veldwerkzaamheden

Uit de veldwerkzaamheden blijkt dat de bodem van de onderzochte locatie opgebouwd is uit matig fijn zand.

Tijdens het veldwerk zijn resten baksteen en kolengruis in de bovengrond van de meetpunten B09 t/m B12 waargenomen. De schuur met het asbestverdachte dak watert aan de achterzijde af op onverhard maaiveld. De zijkant van de schuur bestaat uit asbestverdachte golfplaten. Verder zijn geen voor het onderzoek van belang zijnde waarnemingen naar voren gekomen.

Bij de beoordeling van het terrein en het opgeboorde materiaal is ook speciaal gelet op asbest(houdende) materialen. In de inspectieputten IP01 en IP02 gegraven direct naast de asbestverdachte zijkant van de schuur is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

7.1.3 Analyseresultaten

Uit de chemische analyses is het volgende naar voren gekomen:

<u>Grond</u>
<u>A; Vml. bovengrondse tanklocatie;</u>
In de bovengrond van de meetpunten A01 t/m A03 zijn geen gehalten aan de minerale olie gemeten boven de toetsingswaarden en/of detectiegrenzen.

B; Gehele onderzoeksterrein;
In de bovengrond van de meetpunten B01 t/m B03 (inpandig) zijn licht verhoogde gehalten aan lood en PAK gemeten.

In de bovengrond van de meetpunten B04 t/m B08 zijn licht verhoogde gehalten aan lood en zink gemeten. Tevens is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie gemeten.

In de bovengrond van de zintuiglijk resten baksteen- en kolengruishoudende bovengrond van de meetpunten B09 t/m B012 zijn sterk verhoogde gehalten aan koper en zink aangetoond (boven interventiewaarde kwaliteit). Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, nikkel, lood en PAK aangetoond.

Water
In het water uit peilbuis B01 zijn geen gehalten aan de onderzochte parameters gemeten boven de streefwaarden en/of detectiegrenzen. Opgemerkt wordt dat het geanalyseerde water, hangwater betreft. Het wateronderzoek is hiermee indicatief van aard.

Asbest
In de toplaag van de druppelzone onder het asbest verdachte dak en in bovengrond ter plaatse van zijkant van schuur onderzoekslocatie is asbest aangetoond boven de interventiewaarde.

In de inspectieputten 1 en 2 is asbest aangetoond in gehalten boven de helft van de interventiewaarde.

7.2 Conclusies en aanbevelingen

Verkennend chemisch onderzoek
Uit de onderzoeksresultaten blijkt dat in de bovengrond overschrijdingen van de toetsingswaarden (grond) zijn aangetoond, waarbij in het mengmonster van de monsterpunten B09 t/m B12 de gehalten aan koper en zink de interventiewaarde bodemkwaliteit overschrijden(sterk verontreinigd).

De onderzoekshypothese met betrekking tot de voormalige bedrijfsactiviteiten (smid/ loonbedrijf) op de locatie, zijnde een verdachte locatie, is hiermee derhalve bevestigd.

Gezien de aard en de concentraties van de aangetoonde parameters in relatie tot de bestemming van het terrein, concluderen wij dat verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu op basis van de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit, te verwachten zijn. De resultaten van het onderzoek vormen aanleiding tot nader onderzoek.

Verkennend asbestonderzoek
Op basis van de onderzoeksresultaten van het asbestonderzoek concluderen wij dat in de bodem van de locatie asbest is aangetoond.

De hypothese “verdachte locatie” wordt op grond van de resultaten van het huidige asbest-onderzoek met betrekking tot onderhavige onderzoekslocatie bevestigd.

Ten aanzien van de onderzochte druppelzone (toplaagmonsters DZ) concluderen wij, dat middels de onderhavige onderzoeksinspanning de meest verdachte laag is bemonsterd en geanalyseerd, op grond waarvan verder onderzoek hiernaar niet van meerwaarde wordt geacht in relatie tot de onderzoeksdoelstelling

De aangetroffen gehalten aan asbest in inspectieputten 1 en 2 geven wel aanleiding tot het uitvoeren van nader asbestonderzoek.

Als er vragen zijn naar aanleiding van het onderzoek, kunt u contact opnemen met ons bureau.

Bijlage 1

Behoort bij rapport: 250910

Ten Darperweg 46 te Wapse

Regionale ligging onderzoekslocatie met luchtfoto **Bijlage 1.1.**





foto 1



foto 2



foto 3



foto 4



foto 5



foto 6



foto 7

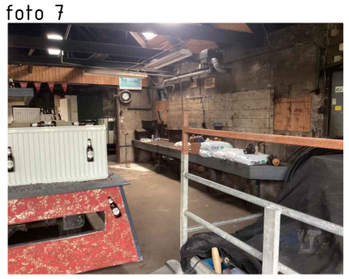


foto 8



foto 9



foto 10

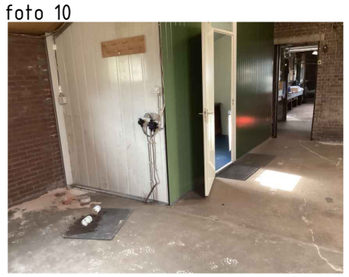


foto 11



foto 12



foto 13

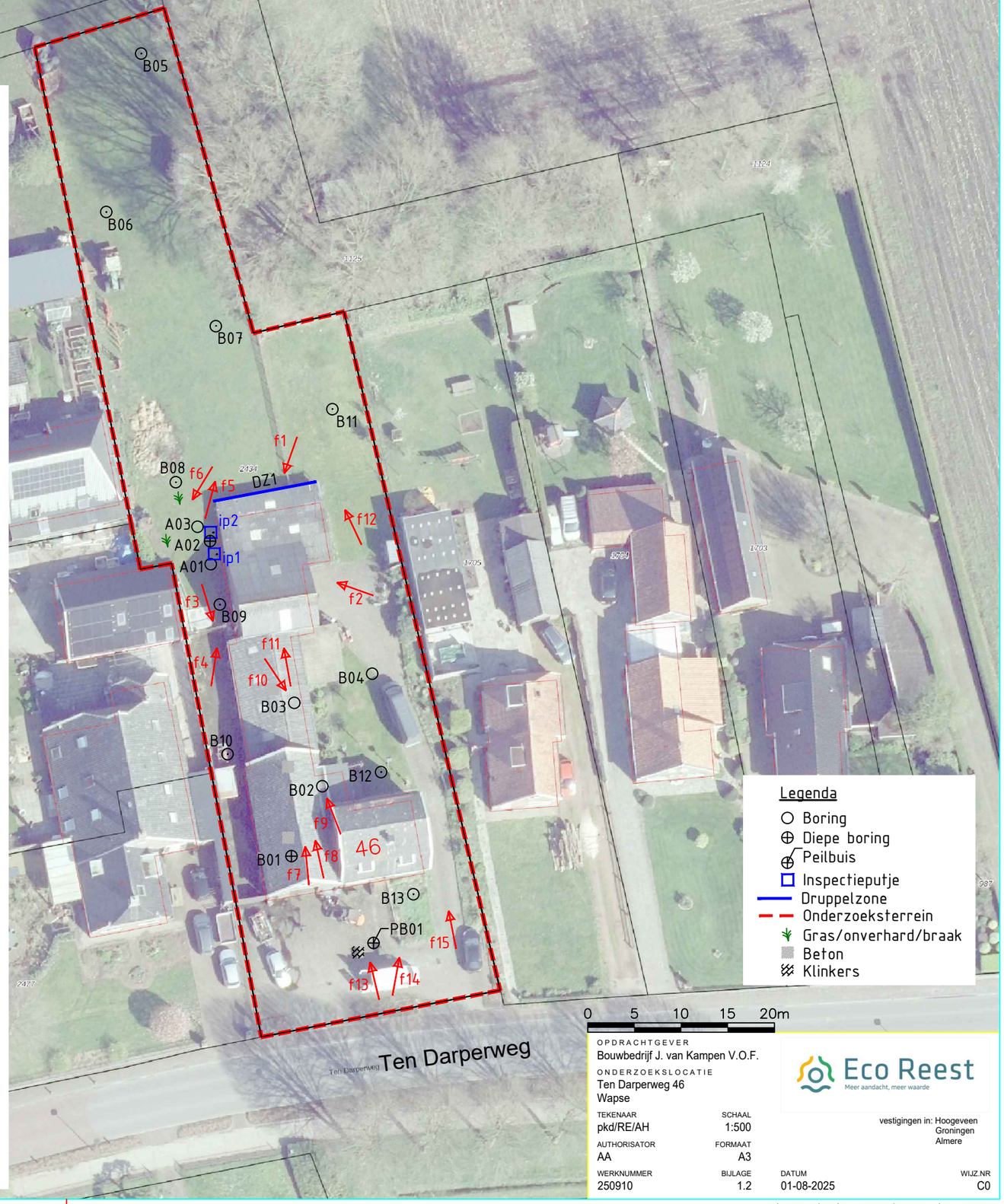


foto 14



foto 15





OPDRACHTGEVER
Bouwbedrijf J. van Kampen V.O.F.

ONDERZOEKSLOCATIE
Ten Darperweg 46
Wapse

TEKENAAR	SCHAAL
pkd/RE/AH	1:500
AUTHORISATOR	FORMAAT
AA	A3
WERKNUMMER	BIJLAGE
250910	1.2

DATUM
01-08-2025

WIJZ.NR
C0

Eco Reest
Meer aandacht, meer waarde

vestigingen in: Hoogeveen
Groningen
Almere

R:\1. Projecten\2025\Wapse.250910.V0\5. Tekeningen\Wapse 250910.dwg

Bijlage 2

Behoort bij rapport: 250910

Ten Darperweg 46 te Wapse

Bijlage 2
Vooronderzoek NEN 5725:2023

Stap 1	Aanleiding voor het vooronderzoek
Bepaal de aanleiding voor het vooronderzoek	A: uitvoeren van bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie

Stap 2; te behandelen onderzoeksaspecten per aanleiding		Aanleidingen tot vooronderzoek								
		A	B	C	D1	D2	E	F	G	H
Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0							
	Hoogteligging						✓			
Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓		✓	✓		✓
	Antropogene lagen in de bodem of bijzondere bestanddelen in grond	✓	✓	✓	✓	0	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓						0	0
Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bodemkwaliteit o.b.v. bodemkwaliteitskaart	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bodemkwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	0	✓		✓	✓
Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	0	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	Huidig	✓	0*		✓		✓	✓		
	Toekomst	0	0**				0			
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Terreinverkenning										

✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd.
0 Optioneel
* Bij eindonderzoek bodem verplicht, bij nulonderzoek bodem optioneel.
** Bij nulonderzoek bodem verplicht, bij eindonderzoek bodem optioneel.

Voor de bovenstaand vermelde mogelijke aanleidingen voor het vooronderzoek zijn onderzoeksvragen opgesteld, die gemotiveerd moeten worden beantwoord op basis van de resultaten van het vooronderzoek. Op basis van de antwoorden op de onderzoeksvragen kan vervolgens de onderzoekshypothese en -strategie worden bepaald.

In de navolgende tabel zijn de onderzoeksvragen weergegeven voor Aanleiding A (opstellen onderzoekshypothese voor bodemonderzoek). De verplichte onderzoeksvragen zijn vetgedrukt weergegeven.

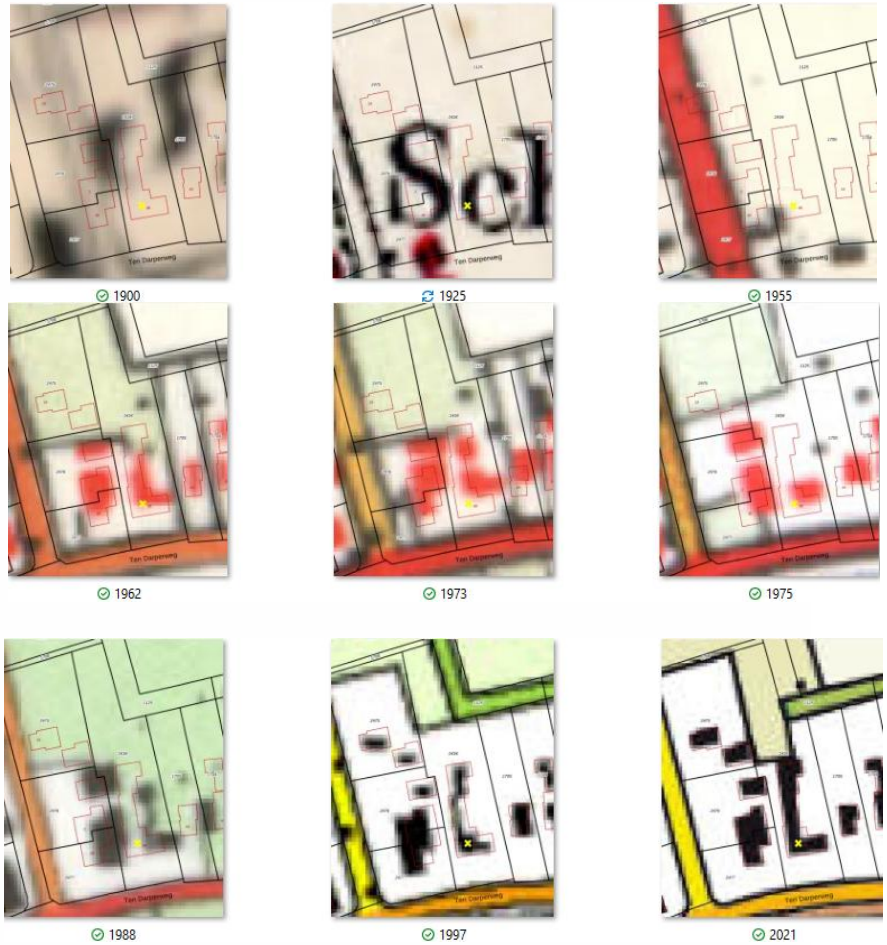
Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie	
Wat is de afbakening van de onderzoekslocatie en is deze voldoende?	Adres (x/y-coördinaten):	Ten Darperweg 46 te Wapse (x/y; 214.363 -541.726)
	Kadastrale aanduiding:	Gemeente Diever, sectie F, perceel 2434
	Te onderzoeken terreindeel (info opdrachtgever):	Gehele perceel
	Begrenzing onderzoekslocatie aangegeven op:	Bijlage 1.2
	Afbakening onderzoekslocatie voldoende?	Ja
Eigendomssituatie	1/3; Dhr. R.P. van Kampen, 1/3; Mevr. B.R. Nijmeijer , 1/3; Dhr. J. van Kampen Betrokken samenwerkingsverband; Bouwbedrijf J. van Kampen v.o.f.	
Rechthebbenden	-	
Publiekrechtelijke beperkingen	Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke en kadastrale registratie.	
Bouwjaar bebouwing op locatie	De bebouwing op de locatie dateert van 1925	
Historie o.b.v. oude kaarten	Het kaartmateriaal van Topotijdreis.nl geeft de eerste bebouwing op de onderzoekslocatie weer vanaf circa 1955. Rond 1975 wordt alleen het voorste deel van het pand aan de straatkant weergegeven. Vanaf circa 1988 wordt het pand weergegeven in de huidige vorm. Er zijn geen watergangen aanwezig geweest (zie figuur 1, aan het einde van deze bijlage)	
Informatie opdrachtgever	De opdrachtgever is voornemens de huidige bebouwing deels te verbouwen en nieuwbouw van woningen te realiseren ter plaatse van het perceel. De opdrachtgever is in het bezit van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Eco -Reest B.V. (projectnummer 050803). Door de opdrachtgever zijn aanvullend d.d. 16 juni 2025 de volgende onderzoeken geleverd; * BSB Basisdocument inventariserend bodemonderzoek V.O.F. Santing mechanisatie, Grontmij Advies en Techniek * Brief provincie Drenthe; onderwerp; Evaluatierapport Ten Darperweg 46 te Wapse; kenmerk 50/Bo/A21/9810577, d.d. 17 december 1998; Instemming met uitgevoerde sanering.	
Archief Eco Reest	Door Eco Reest B.V. is in 2005 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel (rapportnr. 050803). De aanleiding tot het onderzoek was destijds de BSB-operatie. Tussen 1935 en 1998 is ten noordwesten van het bedrijfspand een bovengrondse afgewerkte olietank aanwezig geweest. Op het zuidelijke deel van het perceel is vanaf 1958 een tankstation aanwezig geweest. In 1995 is het tankstation in het kader van de SUBAT regeling gesaneerd. Tijdens het verkennend bodem onderzoek is tot 5,0 m-mv geen grondwater aangetroffen. In de bovengrond rondom de werkplaats is tijdens het onderzoek een zwakke bijmenging met puin waargenomen. Analytisch zijn er lichte overschrijdingen aan zware metalen, minerale olie en PAK aangetroffen. De analyseresultaten gaven geen aanleiding tot nader onderzoek en vormden milieuhygiënisch geen belemmeringen in relatie tot de bedrijfsbestemming van het terrein. De tekening is toegevoegd aan deze bijlage.	
Bodemloket	Bodemloket.nl geeft diverse verontreinigde activiteiten weer op de onderzoekslocatie (stortplaats op land, bovengrondse dieselolietank, benzine- service station en smederij). Er is een onderzoek / briefrapport van Wubben bekend en er is een evaluatie op de locatie uitgevoerd, waarmee door het bevoegd gezag is ingestemd (kenmerk 50/Bo/A21/9810577, d.d. 17 december 1998). Het onderzoeksbureau wordt niet vermeld. De gegevens zijn opgevraagd bij de gemeente Westerveld en de Provincie Drenthe.	
Gemeente Westerveld	Bij gemeente Westerveld zijn van dit perceel dossiers beschikbaar. Door Eco Reest B.V. is ter plaatse een dossieronderzoek uitgevoerd d.d. 10 juni 2025. Het verslag van het dossieronderzoek bevindt zich aan het einde van deze bijlage. De gegevens hebben geen invloed op onderhavige onderzoeksstrategie.	

<table>
<tr><th>Onderzoeksvraag (aanleiding A)</th><th>Antwoord en motivatie</th></tr>
<tr><td>RUD Drenthe</td><td>Door de RUD Drenthe zijn de volgende gegevens aangeleverd:
Tauw, Milieukundig bodemonderzoek t.p.v. het tankstation projectnummer 276, november / december 1993
Tauw, Saneringsplan t.b.v. bodemsanering voormalig tankstation, projectnummer R335510.L01, d.d. 1 – 8- 1994
Tauw, Evaluatierapport, projectnummer 276, d.d. 1 juli 1998
Eco Reest B.V.; verkennend bodemonderzoek, projectnummer 050803, d.d. 24 november 2005
Wubben Noord, meldingsformulier tanksanering bovengrondse dieselolietank d.d. 9 oktober 2014
Bij de RUD Drenth zijn geen gegevens bekend met betrekking tot een voormalige stortplaats op en/of nabij de onderzoekslocatie. De beschikking op de uitgevoerde sanering is toegevoegd aan bijlage 2.</td></tr>
<tr><td>Terreininspectie</td><td>De onderzoekslocatie bestaat uit een voormalige smederij/ loonbedrijf met woonhuis. Het onderzoeksterrein is gedeeltelijk verhard met klinkers. De bovengrondse tanklocatie is niet meer aanwezig. Er is asbestverdachte dakbedekking waargenomen ter plaatse van de schuur. Aan het maaiveld zijn zintuiglijk geen bodemvreemde waarnemingen gedaan.</td></tr>
<tr><td>Verwachting archeologie</td><td>Hoge trefkans</td></tr>
<tr><td>Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden?</td><td>Ja<table><tr><th>Informatiebron</th><th>Locatie en verdacht aspect</th><th>Verdachte parameter</th></tr><tr><td>Opdrachtgever / bodemloket.nl</td><td>Vml. bovengrondse tanklocatie</td><td>Minerale olie</td></tr><tr><td>Terreininspectie</td><td>Asbestverdachte dakbedekking</td><td>asbest</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>Is de bodem asbestverdacht?</td><td>Op voorhand is geen informatie bekend die asbest in bodem doet vermoeden. De asbestdakenkaart van de gemeente Westerveld geeft weer dat er hoogstwaarschijnlijk asbest aanwezig is. Tijdens de terreininspectie zijn asbestverdachte daken waargenomen. Aan de achterzijde van de schuur watert het dak af op onverhard maaiveld. Ter plaatse van de garage watert het dak af op verharding. Een zijde van de schuur bestaat uit asbestverdachte golfplaten.</td></tr>
<tr><td>Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?</td><td>Op de digitale bodemfunctieklassenkaart (https://oddrenthe.kaartviewer.nl/?@Bodeminformatie) is de locatie ingedeeld in de functieklasse wonen.
De ontgravingsklasse bovengrond is wonen en de ontgravingsklasse ondergrond is landbouw/ natuur.</td></tr>
<tr><td>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?</td><td>Bodemopbouw (Dinoloket, boring 16F0697)
De bodemopbouw is als volgt te omschrijven:
0,00– 0,80 m-mv; zand
0,80 – 2,50 m-mv; zand, midden categorie
2,50 – 3,40 m-mv; Leem

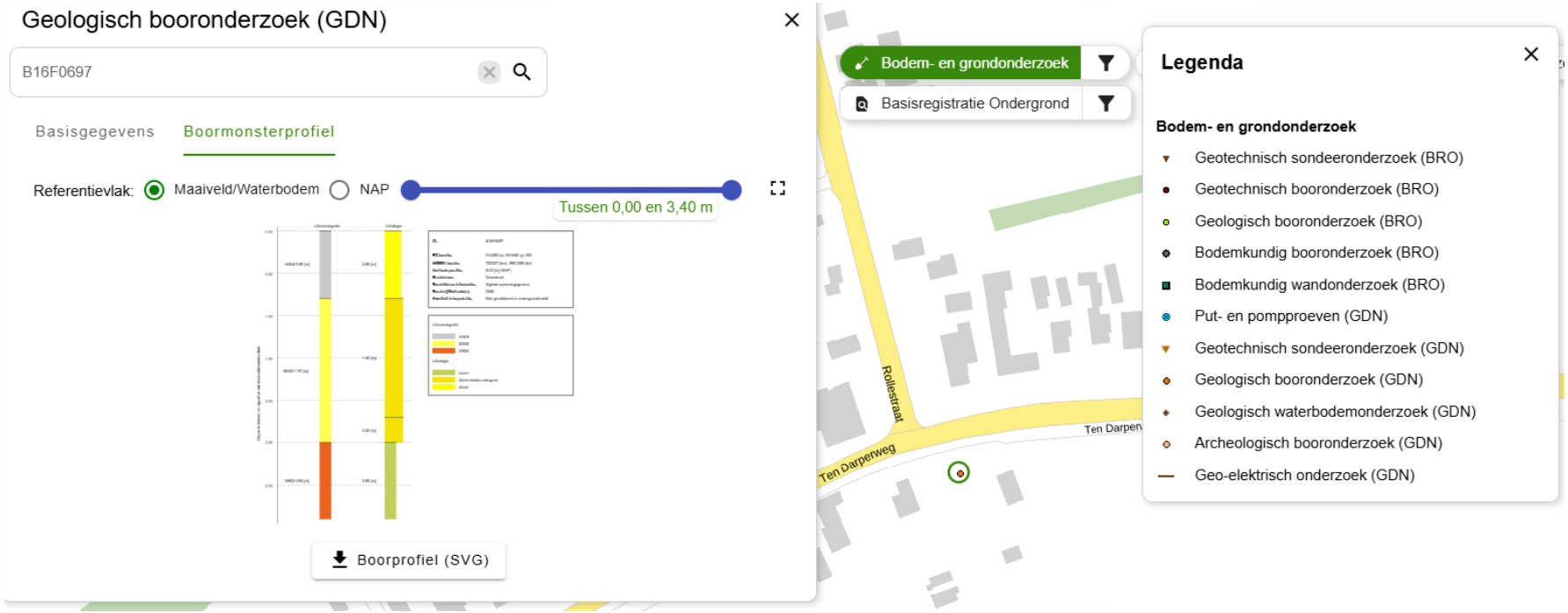
Richting grondwaterstroming, te verwachten grondwaterstand > 5 meter (voorgaand onderzoek 2005)
Uit de isohypsen (zie figuur 1 aan het einde van deze bijlage) van het Eerste Watervoerende Pakket is af te leiden dat de lokale grondwaterstroming zuidwestelijk gericht is (bron: grondwatertools.nl).

Fysisch afwijkende/bodemvreemde lagen:
Nee</td></tr>
<tr><td>Is ter plaatse sprake van een Grondwaterbeschermings- of -onttrekkingsgebied, Waterberging?</td><td>Nee (bron; https://oddrenthe.kaartviewer.nl/?@Bodeminformatie)</td></tr>
</table>

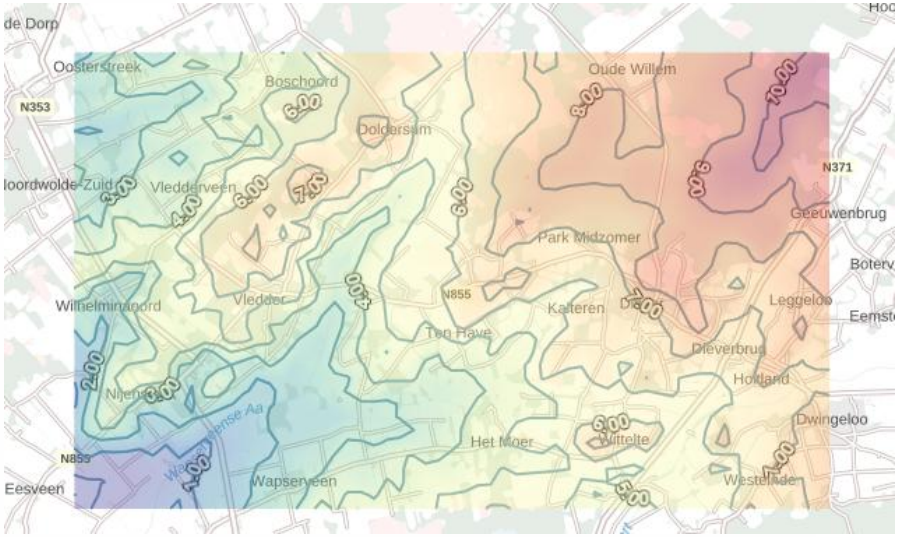
Onderzoeksvraag (aanleiding A)	Antwoord en motivatie		
Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater?	Bron	Locatie	Verdachte parameter
	Nee	-	-
Wordt op de locatie of een deel daarvan bodemverontreiniging vermoed?	Vermoeden bodemverontreiniging op de locatie; Ja, ter plaatse van de voormalige bovengrondse tanklocatie is de bodemverdacht voor minerale olie en ter plaatse van de onverharde druppelzone en nabij de asbestverdachte zijwand van de schuur is de bodem verdacht voor het aantreffen van asbest.		
Is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend of is bodemonderzoek noodzakelijk?	Naar aanleiding van de voorgenomen verbouw van het bestaande pand en realisatie van woningen is bodemonderzoek aan de orde.		
Welke hypothese en strategie zijn van toepassing bij de uitvoering van bodemonderzoek?	Zie paragraaf 2.7		



Figuur 1; Historisch Kaartmateriaal (Topotijdreis.nl)



Figuur 2; Ondergrondgegevens (Dinoloket.nl)



Figuur 3; Isohypsen (Grondwatertools.nl)

Beschikbare Hinderwet dossier

- 1935: Aanvraag oprichting smederij
- 1958: Aanvraag ondergrondse Benzine tank
- 1972: Aanvraag overkapping en verkoop hok tpv tankeiland
- 1979: Aanvraag LPG installatie- afgewezen
- 1992: Melding tankstation 4000 Diesel, 3000 Euro, 10.000 Super
- 1994: Subat
- 1996: Aanvraag milieuvergunning smederij, rijwielhandel, land/tuinbouwmachines verkoop reparatie en onderhoud. Opslag van vloeistoffen tbv verkoop. Bovengrondse tank. Staan allemaal op tekening.
- 2007: Milieucontrole: alles netjes. Geen afwijkingen geconstateerd.

Beschikbare Bodemonderzoeken

- Alleen melding Subat

Beschikbare gegevens Subat

- Aanvraag lozingsvergunning 17-10-1994 door Tauw bij Zuiveringsschap Drenthe. 19-10 akkoord bevonden. Lozing van 1 maand voor de vulpunten (73 m3). Lozing van 1 jaar voor het tankeiland (876 m3).
- Grondsanering betreft 3 m3 voor de vulpunten max 1 m-mv en 25 m3 voor het tankeiland max 1.5 m-mv
- Geen evaluatieverslag. Wel vragen of de sanering wel af doende is en of er ook onder het leem moet worden gekeken voor het grondwater.

Digitaal bestanden

- Bodemonderzoeken kaart. Voorterrein is aangemerkt als voldoende onderzocht, Rollestraat 2A Linksachter is ook voldoende onderzocht.

De voor het vooronderzoek relevante bronnen zijn in de onderstaande tabel weergegeven:

Bron vooronderzoek	Specificatie van de bron	Bron geraadpleegd	Datum raadplegen bron	Informatie beschikbaar
Opdrachtgever	Bouwbedrijf J. van Kampen	Ja	23 mei 2025	Ja
Gemeente	Westerveld (Dossieronderzoek)	Ja	10 juni 2025	Ja
Omgevingsdienst	RUD Drenthe	Ja	12 juni 2025	Ja
Terreininspectie	Erkende veldwerker	Ja	18 juni 2025	Ja
Kadaster	http://www.kadaster.nl/	Ja	2 juni 2025	Ja
Kadaster BAG viewer	http://www.kadaster.nl/bag/bagviewer/	Ja	2 juni 2025	Ja
Google Maps	http://maps.google.nl/	Ja	2 juni 2025	Ja
Bodemkwaliteitskaart	https://oddrenthe.kaartviewer.nl/?@Bodeminformatie	Ja	2 juni 2025	Ja
Bodeminformatie	http://www.bodemloket.nl	Ja	2 juni 2025	Ja
Bodeminformatie provincie	https://oddrenthe.kaartviewer.nl/?@Bodeminformatie	Ja	2 juni 2025	Ja
Bodemopbouw	http://www.dinoloket.nl	Ja	2 juni 2025	Ja
Grondwater (stromingsrichting)	http://www.grondwatertools.nl/isohypsen	Ja	2 juni 2025	Ja
Grondwater (drinkwater)	http://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten	Ja	2 juni 2025	Ja
Grondwater (chloriditeit)	http://www.grondwatertools.nl/gwatlas	Ja	2 juni 2025	Ja
Historie van de locatie	http://www.topotijdreis.nl	Ja	2 juni 2025	Ja
Archeologische waarde	http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw	Ja	2 juni 2025	Ja
KLIC	http://www.klic.nl	Ja	2 juni 2025	Ja

provincie Drenthe

18/12/98

Provinciehuis
Westerbrink 1
Assen

Postbus 122
9400 AC Assen

Telefoon
(0592) 36 55 55
Telefax
(0592) 36 57 77

Aan:
Stichting Uitvoering Bodemsanering
Amovering Tankstations
t.a.v. de heer A. Oostra
Postbus 8579
3009 AN ROTTERDAM

Assen, 17 december 1998
Ons kenmerk 50/Bo/A21/9810577
Behandeld door de heer K.H. Stadens (0592) 365878
Uw kenmerk AO-PLL/40279-276
Onderwerp: Evaluatierapport Ten Darperweg 46 te Wapse

Geachte heer Oostra,

Met referte aan onze brief van 21 oktober 1994 berichten wij u dat wij het rapport van de locatie Ten Darperweg 46 te Wapse in goede orde ontvangen hebben.

Het gaat om een sanering die ten tijde van de inwerkingtreding van de saneringsparagraaf Wet Bodembescherming reeds aanbesteed dan wel in uitvoering was en derhalve niet onder artikel 28 en volgende van de Wet Bodembescherming valt.

Op basis van het overgelegde evaluatierapport van vermelde locatie stellen wij met waardering vast dat de verontreiniging ter plaatse in voldoende mate is verwijderd. Daarbij kan worden geconcludeerd dat de werkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig het door ons goedgekeurde saneringsplan. Wel zijn er zeer geringe restverontreinigingen in het grondwater achtergebleven, maar wij kunnen ons vinden in de door de Firma TAUW uitgesproken verwachting dat deze door middel van natuurlijke afbraak zullen verdwijnen.

Hoogachtend,

gedeputeerde staten van Drenthe,

Th. Fledderus, griffier

A.L. ter Beek, voorzitter

Bijlage(n):
wa.coll.

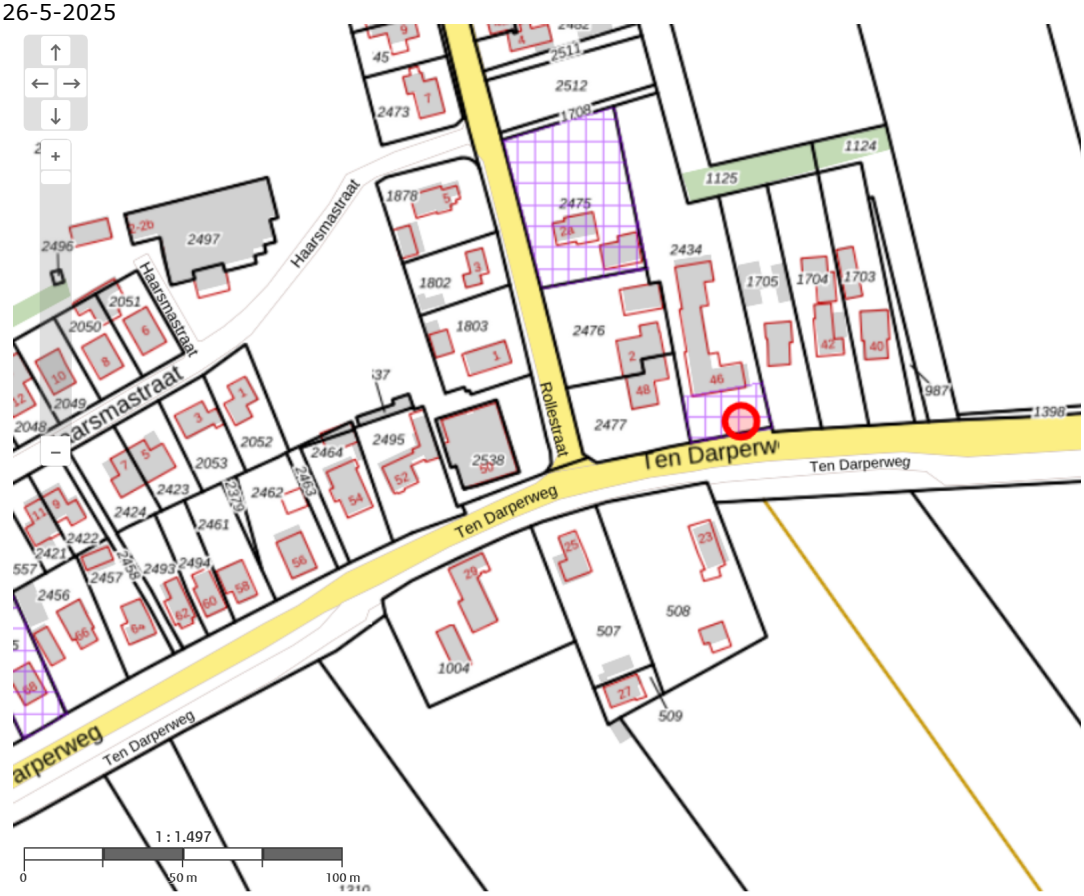
Afschrift aan de gemeente Westerveld, Postbus 50, 7970 AB Havelte

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Rapport Bodemloket

DR170100007 Ten Darperweg 46, Wapse

Datum: 26-5-2025



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

RapportDR170100007 Ten Darperweg 46, Wapse

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl.

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Ten Darperweg 46, Wapse
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	DR170100007
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA170100442
Adres:	Ten Darperweg 46 7983KM WAPSE
Gegevensbeheerder:	Provincie Drenthe

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende gesaneerd.

Omschrijving: De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
dieseltank (bovengronds) (631301)	onbekend	onbekend
stortplaats op land (niet gespecificeerd) (900030)	1989	onbekend
benzine-service-station (5050)	1958	1993
smederij (287504)	1935	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
brf (briefrapport)	wubben	Zie	2014-10-09

		rapport	
Evaluatieverslag saneren	Zie rapport	Zie rapport	1998-07-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen uitgevoerde sanering	50/Bo/A21/9810577	1998-12-17
Instemmen met SP		1994-11-08
		1994-10-21
Niet instemmen met SP		1994-10-21

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)	stabiel, kl.restver./pas.zorg, geen mon		1998-12-17

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie DrentheBodematlas

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

KaartViewer print

Omgevingsdienst Drenthe



Copyright 2025 - Aan deze print kunnen geen rechten worden ontleend - Afdrukdatum: 27-05-2025 Schaal: 1:1000

KaartViewer print

Omgevingsdienst Drenthe



Copyright 2025 - Aan deze print kunnen geen rechten worden ontleend - Afdrukdatum: 27-05-2025 Schaal: 1:1000

KaartViewer print

Omgevingsdienst Drenthe



Copyright 2025 - Aan deze print kunnen geen rechten worden ontleend - Afdrukdatum: 27-05-2025 Schaal: 1:1000

KaartViewer print

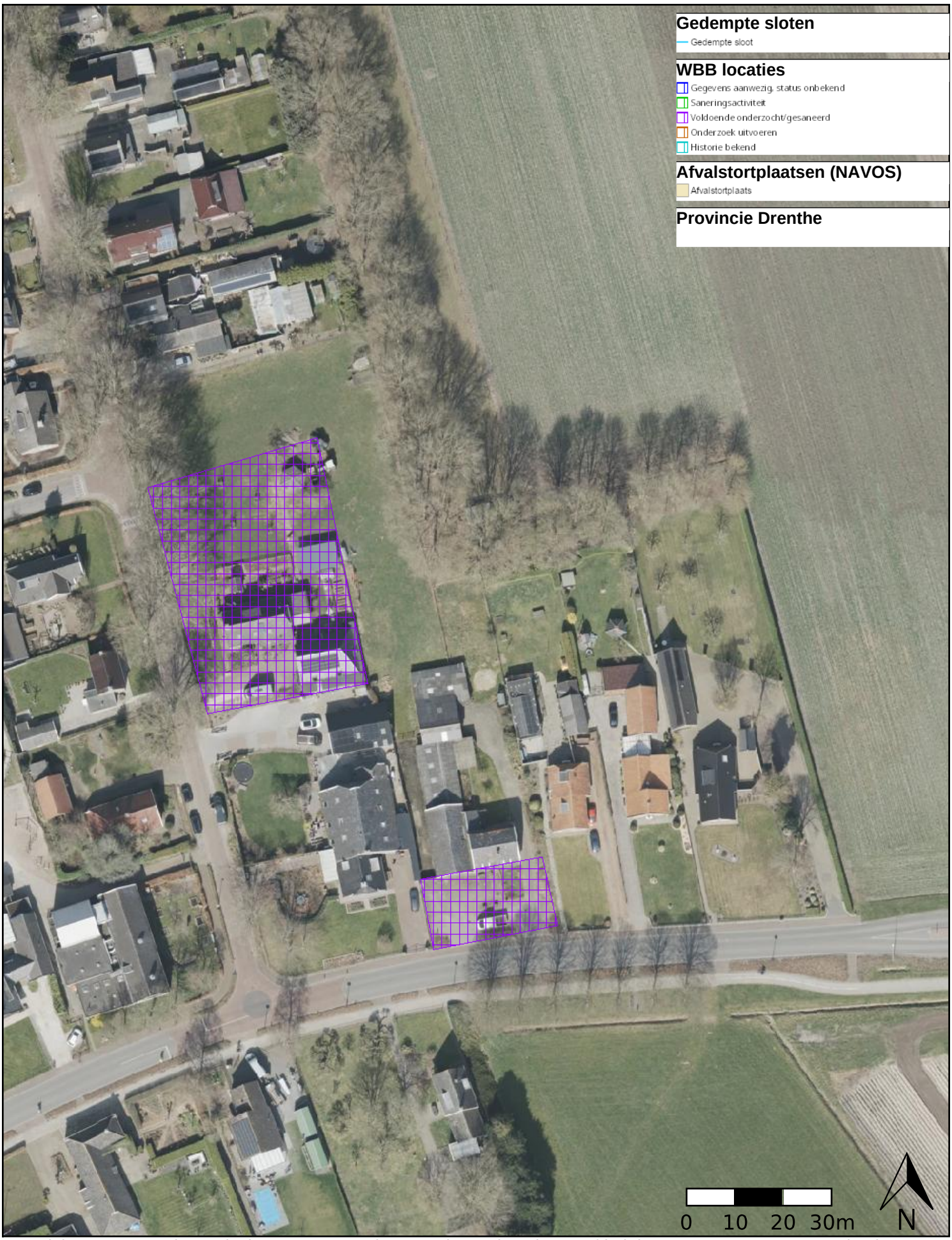
Omgevingsdienst Drenthe



Copyright 2025 - Aan deze print kunnen geen rechten worden ontleend - Afdrukdatum: 27-05-2025 Schaal: 1:1000

KaartViewer print

Omgevingsdienst Drenthe



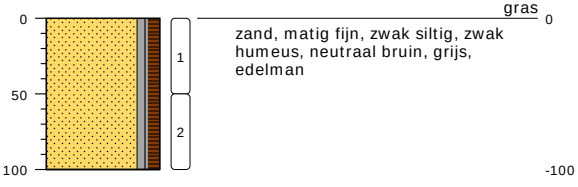
Copyright 2025 - Aan deze print kunnen geen rechten worden ontleend - Afdrukdatum: 27-05-2025 Schaal: 1:1000

Bijlage 3

Behoort bij rapport: 250910

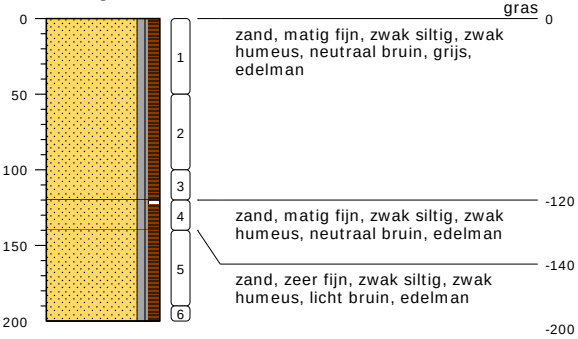
Ten Darperweg 46 te Wapse

A01



type **grondboring**
datum **23-06-2025**
boormeester **Suleyman ozcan**
x **214359.52**
y **541716.69**

A02



type **grondboring**
datum **23-06-2025**
boormeester **Suleyman ozcan**
x **214359.45**
y **541719.16**

A03

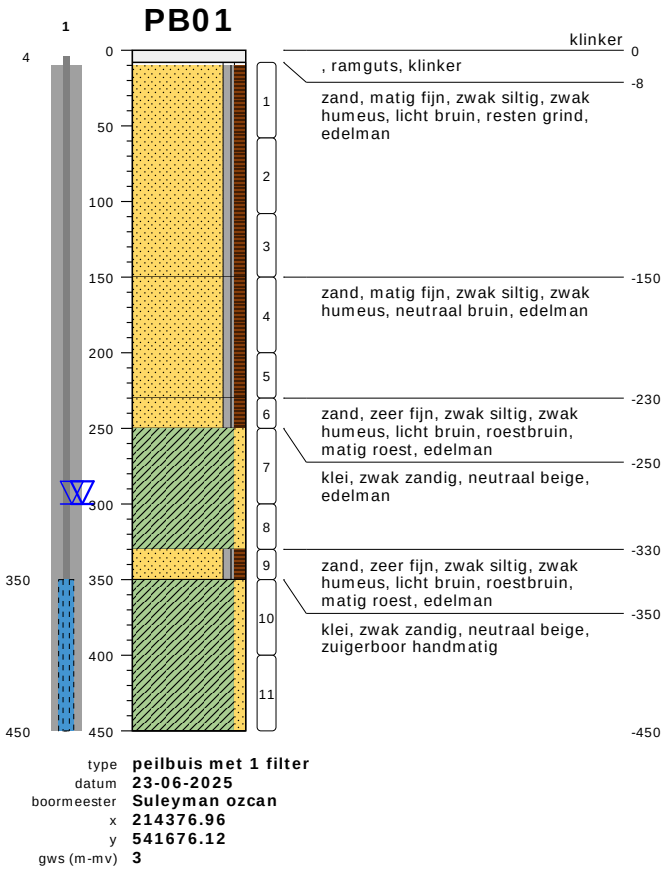


type **grondboring**
datum **23-06-2025**
boormeester **Suleyman ozcan**
x **214358.10**
y **541720.70**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Wapse**
projectcode **250910**
getekend conform **NEN 6693**

MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest



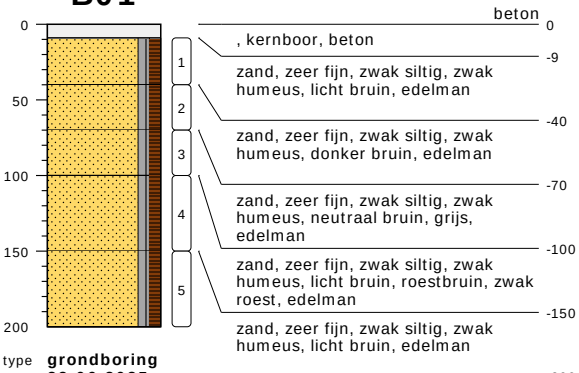
type	**peilbuis met 1 filter**
datum	**23-06-2025**
boormeester	**Suleyman ozcan**
x	**214376.96**
y	**541676.12**
gws (m-mv)	**3**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Wapse**
projectcode	**250910**
getekend conform	**NEN 6693**

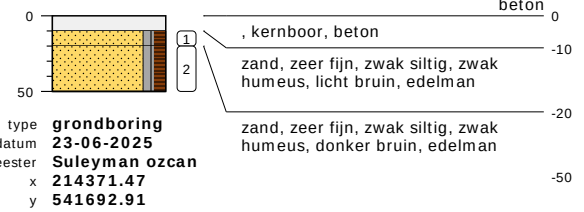
MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

B01



type	**grondboring**
datum	**23-06-2025**
boormeester	**Suleyman ozcan**
x	**214368.17**
y	**541685.43**

B02



type	**grondboring**
datum	**23-06-2025**
boormeester	**Suleyman ozcan**
x	**214371.47**
y	**541692.91**

B03



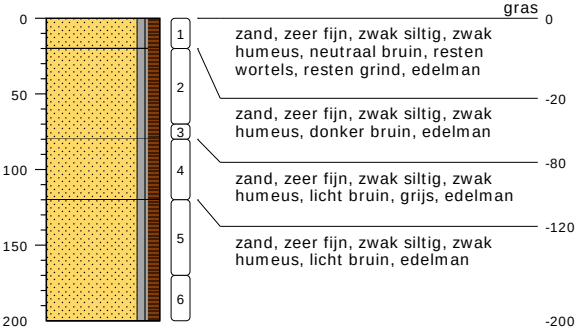
type	**grondboring**
datum	**23-06-2025**
boormeester	**Suleyman ozcan**
x	**214368.47**
y	**541701.84**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek	**Wapse**
projectcode	**250910**
getekend conform	**NEN 6693**

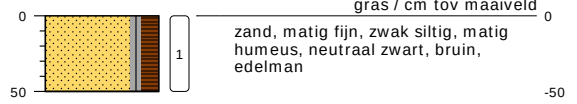
MILIEU ADVIESBUREAU Eco Reest

B04



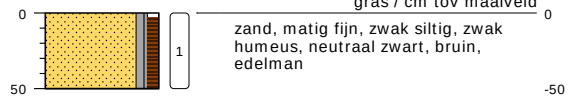
type **grondboring**
datum **23-06-2025**
boormeester **Suleyman ozcan**
x **214376.81**
y **541704.96**

B05



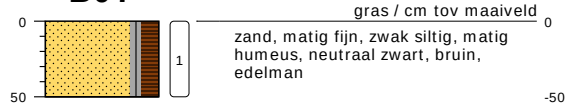
type **grondboring**
datum **30-06-2025**
boormeester **ND**

B06



type **grondboring**
datum **30-06-2025**
boormeester **ND**

B07



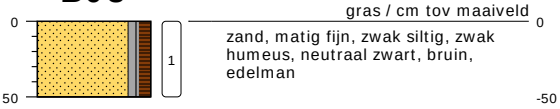
type **grondboring**
datum **30-06-2025**
boormeester **ND**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Wapse**
projectcode **250910**
getekend conform **NEN 6693**

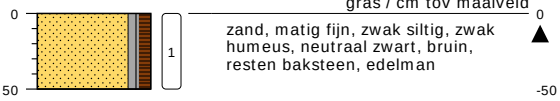
MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest

B08



type **grondboring**
datum **30-06-2025**
boormeester **ND**

B09



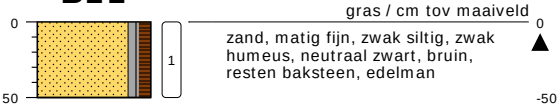
type **grondboring**
datum **30-06-2025**
boormeester **ND**

B10



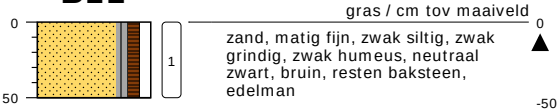
type **grondboring**
datum **30-06-2025**
boormeester **ND**

B11



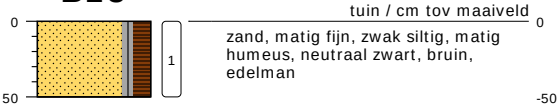
type **grondboring**
datum **30-06-2025**
boormeester **ND**

B12



type **grondboring**
datum **30-06-2025**
boormeester **ND**

B13



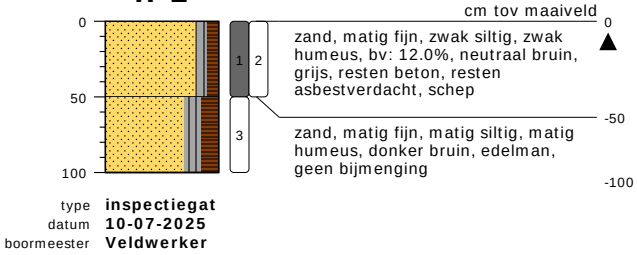
type **grondboring**
datum **30-06-2025**
boormeester **ND**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Wapse**
projectcode **250910**
getekend conform **NEN 6693**

MILIEU ADVIESBUREAU
Eco Reest

IP1



type **inspectiegat**
datum **10-07-2025**
boormeester **Veldwerker**

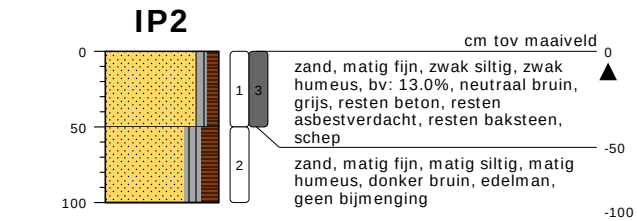


meetpunt IP1
1109862484



meetpunt IP1, monster 0-50, barcode AM14245501B
1109862489

IP2



type **inspectiegat**
datum **10-07-2025**
boormeester **Veldwerker**



meetpunt IP2
1109862485



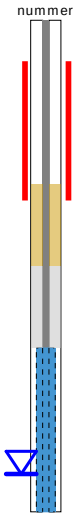
meetpunt IP2
1109862486

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Wapse**
projectcode **250910**
getekend conform **NEN 6693**

MILIEU ADVIESBUREAU
EcoReest

PEILBUIS



BORING



links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

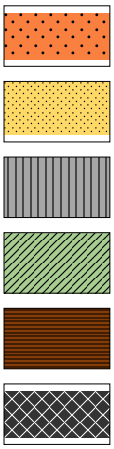
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN [6693]



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

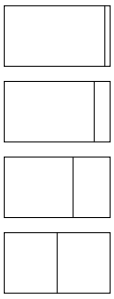
SILT, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

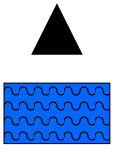


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig

water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage 4

Behoort bij rapport: 250910

Ten Darperweg 46 te Wapse

Eco Reest Bodem BV
T.a.v. Anne-Marie Aalderink
Elbe 2
7908 HB HOOGEVEEN

Analysecertificaat

Datum: 27-Jun-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025050583/1
Uw project/verslagnummer	250910
Uw projectnaam	Wapse
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	23-Jun-2025

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	250910	Certificaatnummer/Versie	2025050583/1
Uw projectnaam	Wapse	Startdatum analyse	25-Jun-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jun-2025
Uw monsternemer	Annemarie aalderink	Rapportagedatum	27-Jun-2025/12:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	87.5	89.5
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.9	4.3
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	2.8
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds		160
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds		11
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.056
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds		4.1
S	Lood (Pb)	mg/kg ds		49
S	Zink (Zn)	mg/kg ds		61
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.3	5.2
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	40	25
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	21	23
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7.5	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	78	61
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds		<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds		<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds		<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A; bovengrondse tanklocatie, A01: 0-50, A02: 0-50,	Grond (AS3000)	14716130
2	B; Bovengrond inpandig, B01: 9-40, B03: 20-50, B02	Grond (AS3000)	14716131

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	250910	Certificaatnummer/Versie	2025050583/1
Uw projectnaam	Wapse	Startdatum analyse	25-Jun-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-Jun-2025
Uw monsternemer	Annemarie aalderink	Rapportagedatum	27-Jun-2025/12:36
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 118	mg/kg ds		<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds		<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds		<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds		<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds		<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds		0.16
S	Anthraceen	mg/kg ds		<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds		0.32
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.24
S	Chryseen	mg/kg ds		0.24
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.12
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.21
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.16
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.20
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		1.7

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A; bovengrondse tanklocatie, A01: 0-50, A02: 0-50,	Grond (AS3000)	14716130
2	B; Bovengrond inpandig, B01: 9-40, B03: 20-50, B02	Grond (AS3000)	14716131

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

VA TESTEN RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025050583/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14716130	A; bovengrondse tanklocatie, A01: 0-50, A02: 0-50,				
0536500975	A01	0	50	23-Jun-2025	
0536500969	A02	0	50	23-Jun-2025	
0536500966	A03	0	30	23-Jun-2025	
14716131	B; Bovengrond inpandig, B01: 9-40, B03: 20-50, B02				
0536500787	B01	9	40	23-Jun-2025	
0536500788	B03	20	50	23-Jun-2025	
0536500783	B02	20	50	23-Jun-2025	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025050583/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025050583/1

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

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

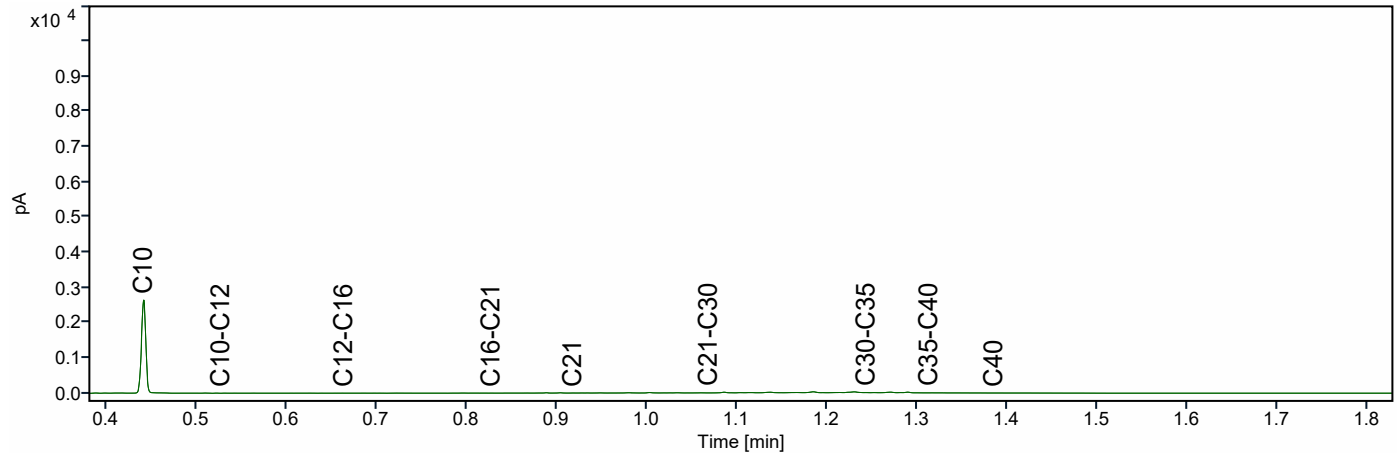
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

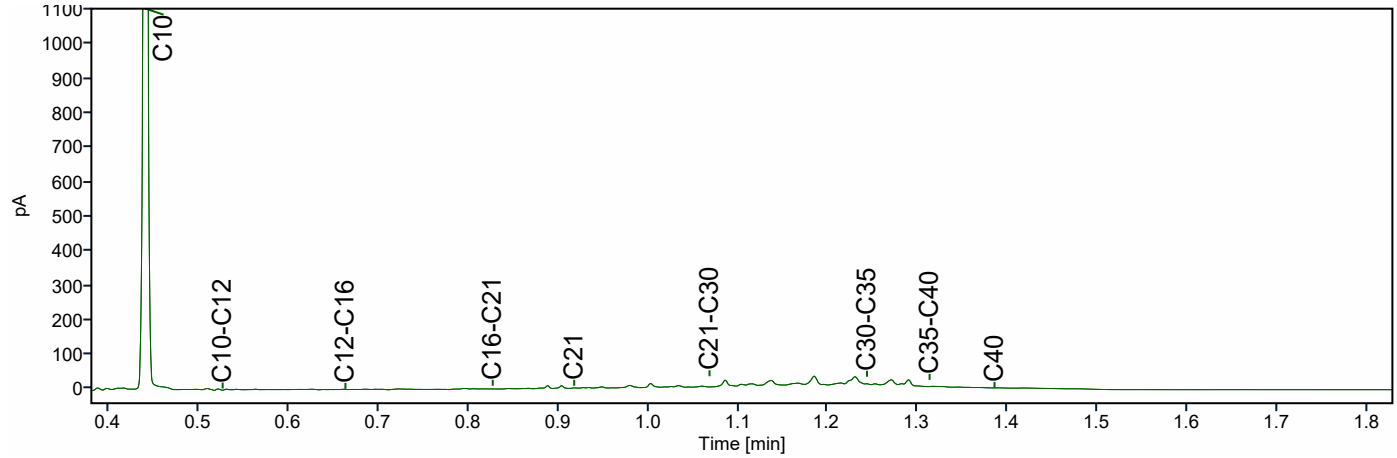
Sample ID.: 14716130

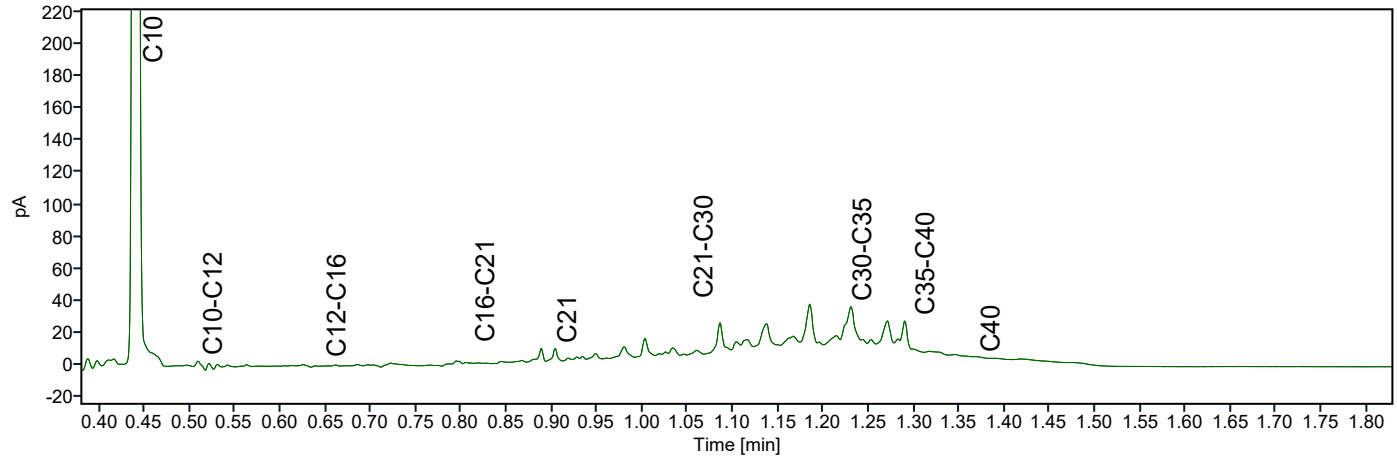
Certificate no.: 2025050583

Sample description.: A; bovengrondse tanklocatie. A01: 0-50. A02: 0-50.

V







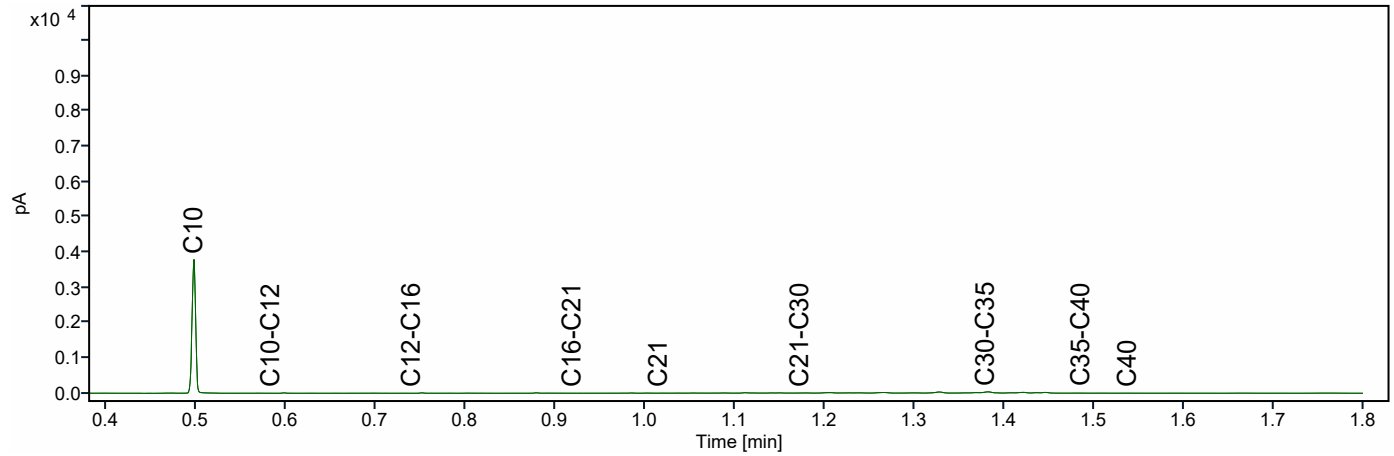
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

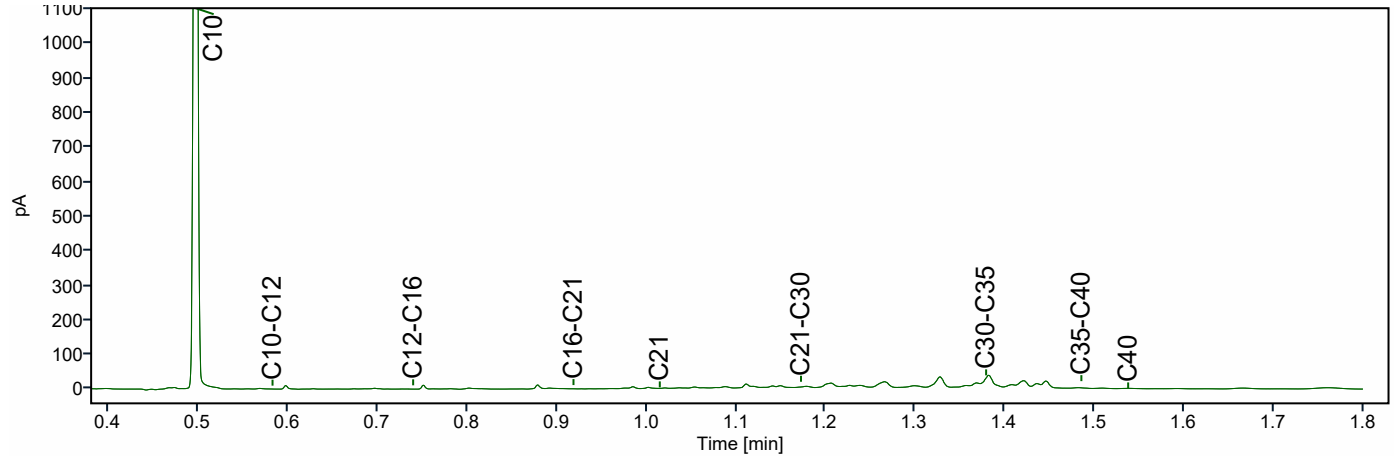
Sample ID.: 14716131

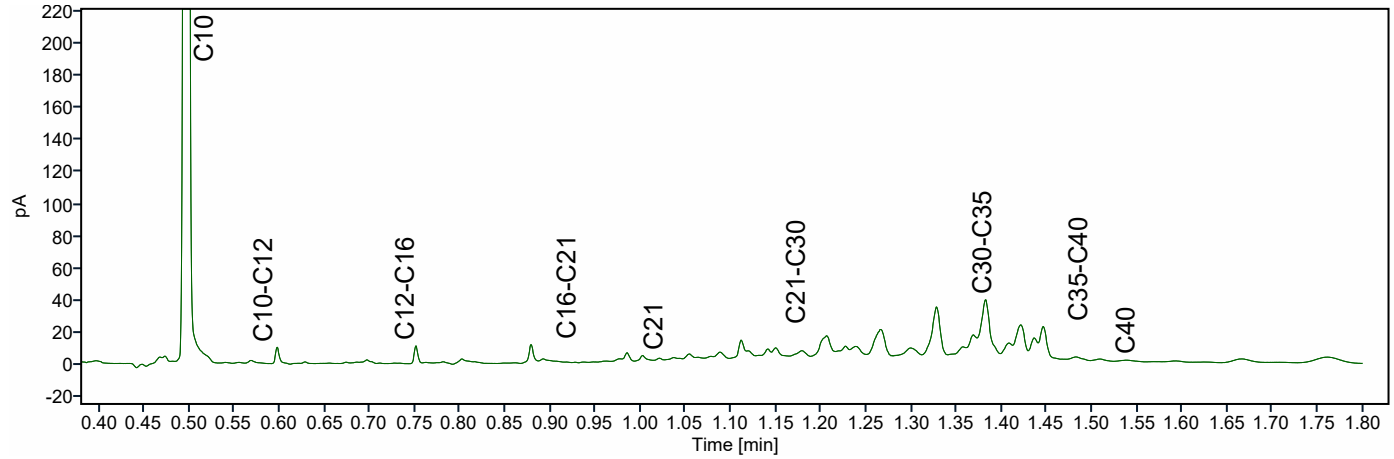
Certificate no.: 2025050583

Sample description.: B; Bovengrond inpandig. B01: 9-40. B03: 20-50. B02

V







Eco Reest Bodem BV
T.a.v. Anne-Marie Aalderink
Elbe 2
7908 HB HOOGEVEEN

Analysecertificaat

Datum: 10-Jul-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2025054076/1
Uw project/verslagnummer	250910
Uw projectnaam	Wapse
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	30-Jun-2025

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	250910	Certificaatnummer/Versie	2025054076/1
Uw projectnaam	Wapse	Startdatum analyse	08-Jul-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Jul-2025
Uw monsternemer	Annemarie aalderink	Rapportagedatum	10-Jul-2025/13:31
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	85.5	87.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.8	6.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	94	93
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	2.6
	Metalen			
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	65	36
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	1.8	0.27
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.7	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	2000	14
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.087	0.071
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	180	63
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	1100	88
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	10	22
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	55	60
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36	43
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	8.0	<7.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	110	140
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB			
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Mp. B09 t/m B12; resten baksteen, B09: 0-50, B10:	Grond (AS3000)	14729177
2	B04 t/m B08; bovengrond zwak humeus, B04: 20-70, B	Grond (AS3000)	14729178

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	250910	Certificaatnummer/Versie	2025054076/1
Uw projectnaam	Wapse	Startdatum analyse	08-Jul-2025
Uw ordernummer		Datum einde analyse	10-Jul-2025
Uw monsternemer	Annemarie aalderink	Rapportagedatum	10-Jul-2025/13:31
		Bijlage	A,B,C,D
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	0.0011 [1)]	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0053	0.0049 [2)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.12	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.32	0.12
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.29	0.072
S	Chryseen	mg/kg ds	0.29	0.080
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.21	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.064
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.24	0.061
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.070
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.0	0.60

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Mp. B09 t/m B12; resten baksteen, B09: 0-50, B10:	Grond (AS3000)	14729177
2	B04 t/m B08; bovengrond zwak humeus, B04: 20-70, B	Grond (AS3000)	14729178

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

Akkoord
Pr.coörd.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2025054076/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
14729177	Mp. B09 t/m B12; resten baksteen, B09: 0-50, B10:				
6200028827	B09	0	50	30-Jun-2025	
6200028818	B10	8	58	30-Jun-2025	
6200028828	B11	0	50	30-Jun-2025	
6200028830	B12	0	50	30-Jun-2025	
14729178	B04 t/m B08; bovengrond zwak humeus, B04: 20-70, B				
0536500720	B04	20	70	23-Jun-2025	
6200028452	B06	0	50	30-Jun-2025	
6200028502	B07	0	50	30-Jun-2025	
6200028450	B08	0	50	30-Jun-2025	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.)
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2025054076/1

Opmerking 1)
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

Opmerking 2)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2025054076/1

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

Waar van toepassing is nadere informatie over de door eurofins analytico toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid opgenomen in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2024

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn. 2025054076/1

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

De beoordeling van de bewaartermijn is gebaseerd op de onderstaande richtlijnen:
Water: NEN EN ISO 5667-3 en ISO 19458 en Vlaanderen: CMA 1/B en WAC I/A/010.
(Water)bodem: ISO 18512, AS SIKB 3001 of ISO 5667-15 en Vlaanderen: CMA 1/B.

Analyse	Monster nr.
De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.	
Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)	14729177
	14729178
Extractie PCB/PAK	14729178

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 (lab.) Venecoweg 5
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse, het Brusselse Gewest, het Waalse Gewest en door de overheid van Luxemburg.

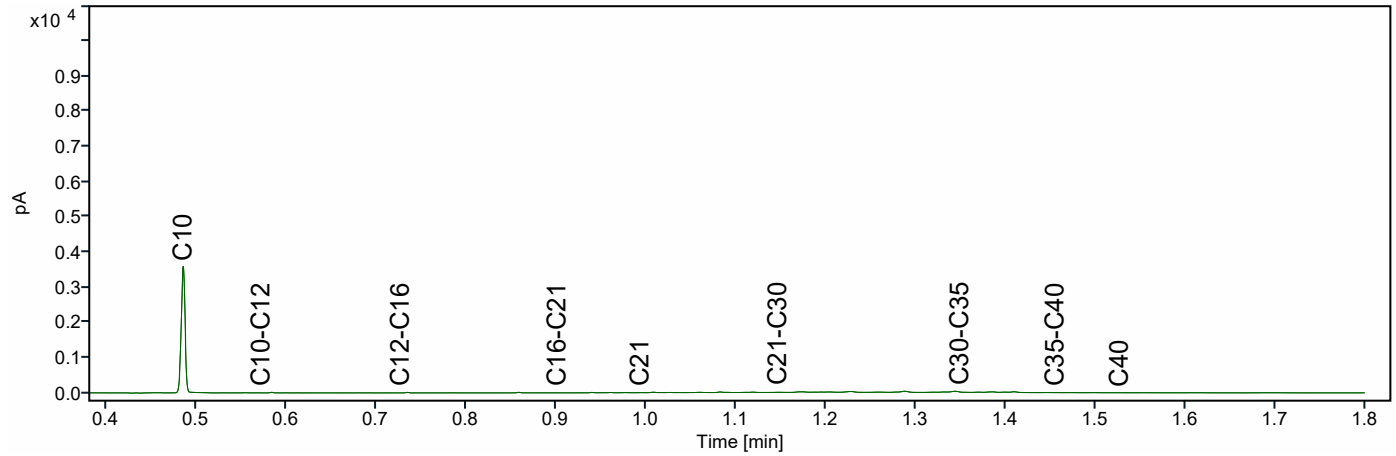
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

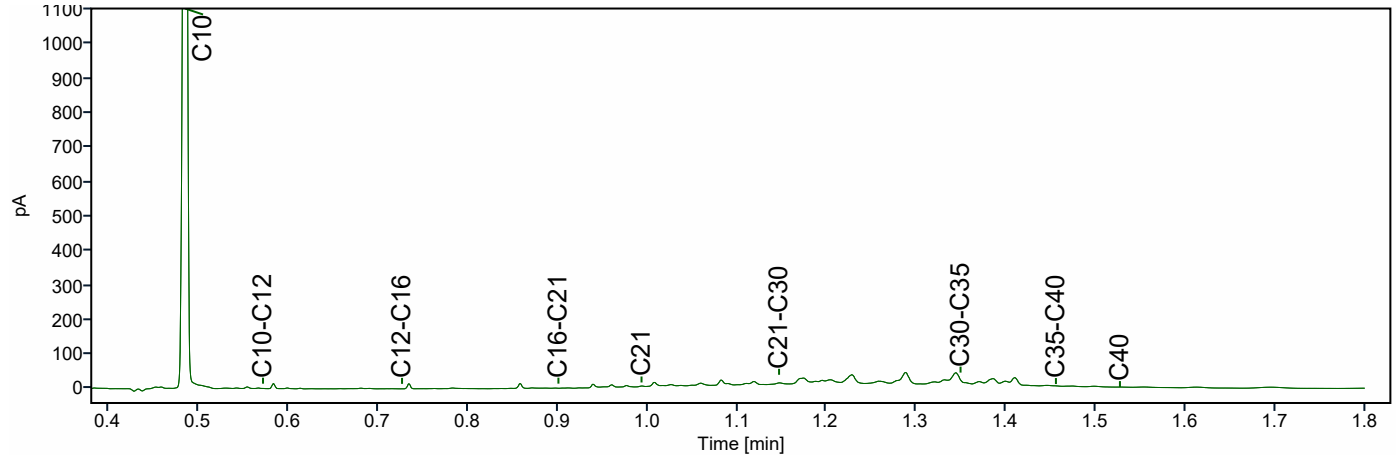
Sample ID.: 14729177

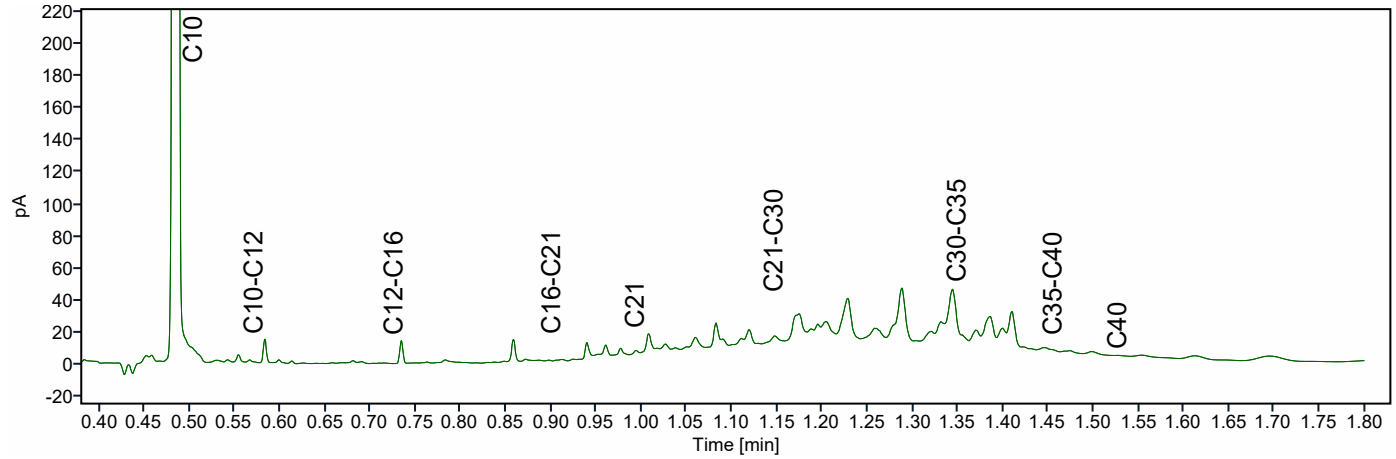
Certificate no.: 2025054076

Sample description.: Mp. B09 t/m B12; resten baksteen. B09: 0-50. B10:

V







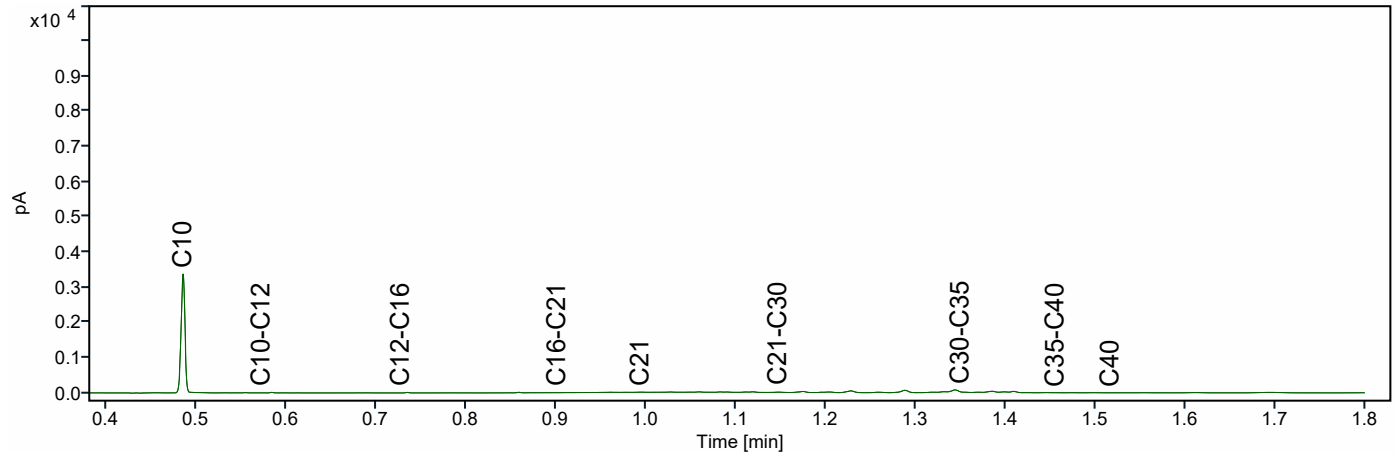
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

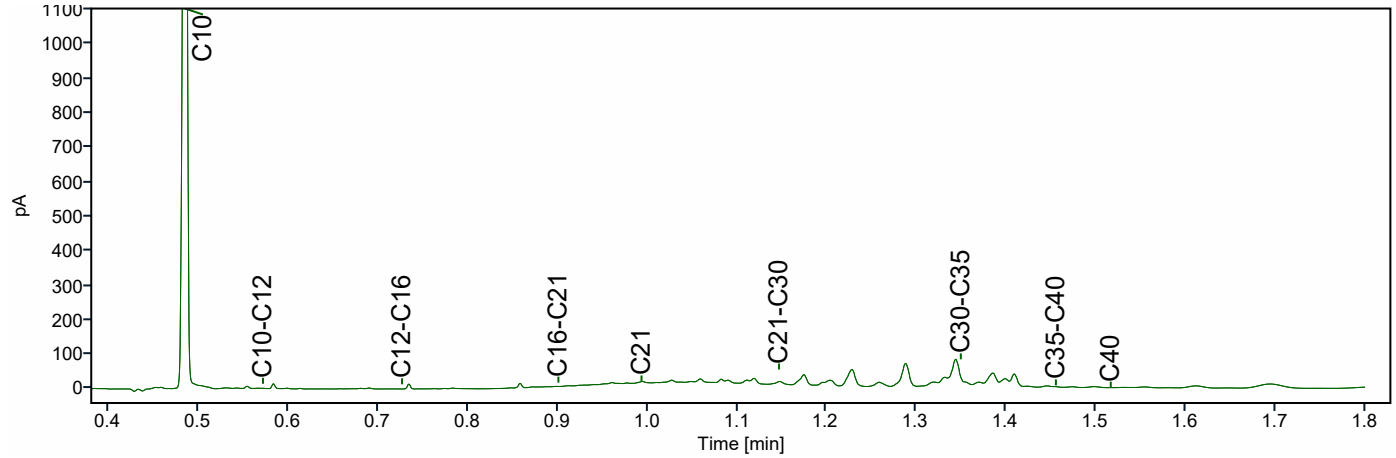
Sample ID.: 14729178

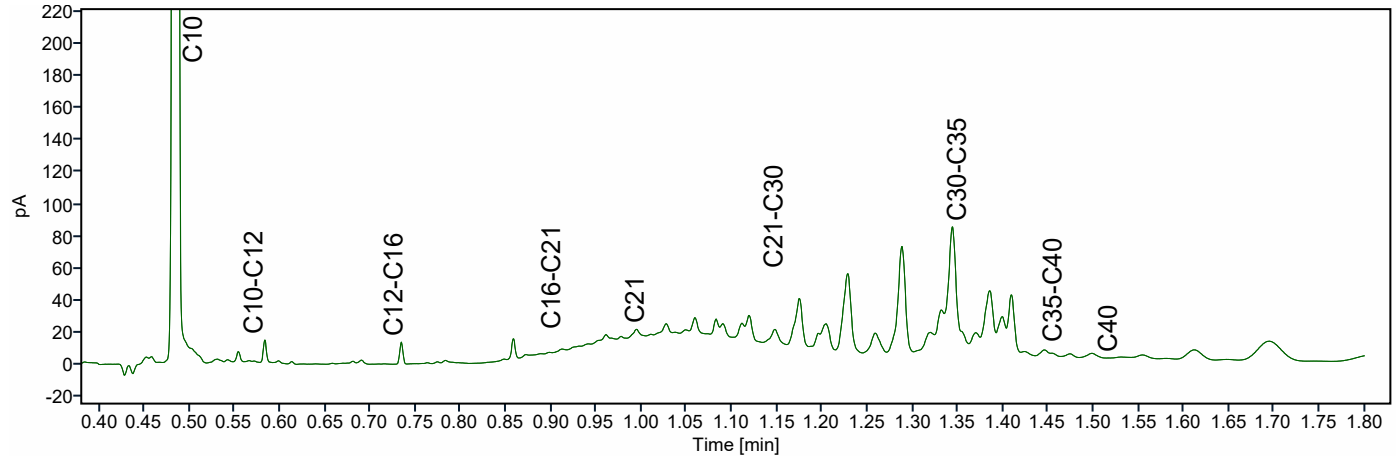
Certificate no.: 2025054076

Sample description.: B04 t/m B08; bovengrond zwak humeus. B04: 20-70. B

V







Eco Reest Bodem BV
Mevr. Anne-Marie Aalderink
Elbe 2
HOOGEVEEN
Nederland

Analysecertificaat

Datum: 03-07-2025

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	AR-421-2025-058522-01
Uw project/verslagnummer	250910
Uw projectnaam	Wapse
Opdrachtnummer	421-2025-058522
Projectafspraak	-
Ontvangst monster(s) op	30-06-2025
Uw Monsternemer	Niels Dam
Startdatum analyse	30-06-2025
Datum einde analyse	03-07-2025
Validatiedatum	03-07-2025
Bijlage(n)	A

Accreditatie/Erkenning:
S0: AS3000 Erkenning L010

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. De analyseresultaten hebben alleen betrekking op het door u aangeleverde monster.

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Support.



Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico (Barneveld)

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

	Analyse	Eenheid	1
	Metalen		
	pb 3110-3 & NEN-EN-ISO 17294-2		
S0	Barium (Ba)	µg/L	36
S0	Cadmium (Cd)	µg/L	< 0,20
S0	Kobalt (Co)	µg/L	< 2,0
S0	Koper (Cu)	µg/L	3,5
S0	Kwik (Hg)	µg/L	< 0,050
S0	Lood (Pb)	µg/L	< 2,0
S0	Molybdeen (Mo)	µg/L	< 2,0
S0	Nikkel (Ni)	µg/L	< 3,0
S0	Zink (Zn)	µg/L	19
	Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
	pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595		
S0	Benzeen	µg/L	< 0,2
S0	Tolueen	µg/L	< 0,2
S0	Ethylbenzeen	µg/L	< 0,2
S0	o-Xyleen	µg/L	< 0,1
S0	m,p-Xyleen	µg/L	< 0,2
	BTEX (som)	µg/L	< 0,9
S0	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21
S0	Styreen	µg/L	< 0,2
S0	Naftaleen	µg/L	< 0,02
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
	pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595		
S0	Dichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0	Trichloormethaan	µg/L	< 0,2
S0	Tetrachloormethaan	µg/L	< 0,1
S0	Trichlooretheen	µg/L	< 0,2
S0	Tetrachlooretheen	µg/L	< 0,1
S0	1,1-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,2-Dichloorethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0	1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	< 0,1
S0	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	PB01, PB01-1: 350-450	Grondwater AS3000	30-06-2025	421-2025-00144169

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

TESTEN
RvA L010

	Analyse	Eenheid	1
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
	pb. 3130-1 & NEN-ISO 20595		
S0	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
	CKW (som)	µg/L	< 1,6
S0	Tribroommethaan	µg/L	< 0,2
S0	1,1-Dichlooretheen	µg/L	< 0,1
S0	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	< 0,2
S0	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42
S0	Vinylchloride	µg/L	< 0,1
	NEN EN ISO 20595		
S0	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14
	Minerale olie		
	pb. 3110-5		
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	< 15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	< 10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	< 10
S0	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	< 50

No.	Uw Monsteromschrijving	Monstermatrix	Uw bemonsterings - datum	Ons Monsternr.
1	PB01, PB01-1: 350-450	Grondwater AS3000	30-06-2025	421-2025-00144169

Vrijgegeven door: VA

TESTEN
RvA L010

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Appendix (A): met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat AR-421-2025-058522-01

Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw bemonsterings - datum
Ons Monsternr. 421-2025-00144169	**Uw Monsteromschrijving**	PB01, PB01-1: 350-450		
0680830356	1	350	450	30-06-2025
0680830357	1	350	450	30-06-2025
0801198093	1	350	450	30-06-2025

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V250701261 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Aalderink	Datum opdracht	11-07-2025
Adres	Elbe 2	Datum ontvangst	11-07-2025
Postcode en plaats	7908 HB Hoogeveen	Datum rapportage	18-07-2025
Projectcode	250910	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Wapse		

Naam	DZ, DZ: 0-15	Datum monstername	10-07-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	17-07-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	DZ-	0	15	AM14530393

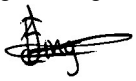
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	73,8						%
Massa monster (veldnat)	13,9						kg
Massa monster (droog)	10,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	490	490	200	200	930	930	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	490	490	200	200	930	930	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	490	490	200	200	930	930	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	490	490	200	200	930	930	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	490	490	200	200	930	930	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen
Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl
Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540
BTWnr. NL854132120B01
BIC BNPANL2A
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V250701261 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Aalderink	Datum opdracht	11-07-2025
Adres	Elbe 2	Datum ontvangst	11-07-2025
Postcode en plaats	7908 HB Hoogeveen	Datum rapportage	18-07-2025
Projectcode	250910	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Wapse		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	10	211	567	687	1312	7445	10232
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	0,755	0,450	0,163	*	
Vezelbundels								
Asbesth.materiaal (g)				140,4901	26,9778	12,4540		179,9219
Hechtgebonden				nee	nee	nee		
Aantal deeltjes				57	55	57		169
Percentage chrysotiel (%)				1,05	7,5	12,5		
Gewicht chrysotiel (mg)				1475,1	2023,3	1556,8		5055,2
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				144,17	197,74	152,15		494,06
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)				144,17	197,74	152,15		494,06
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)				57	55	57		169
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				144,17	197,74	152,15		494,06
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)				144,17	197,74	152,15		494,06

* = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V250701262 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Aalderink	Datum opdracht	11-07-2025
Adres	Elbe 2	Datum ontvangst	11-07-2025
Postcode en plaats	7908 HB Hoogeveen	Datum rapportage	18-07-2025
Projectcode	250910	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Wapse		

Naam	MM1, Mm1: 0-50	Datum monstername	10-07-2025
Monstersoort	Grond	Datum analyse	17-07-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	Mm1-	0	50	AM14530398

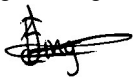
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	83,1						%
Massa monster (veldnat)	13,5						kg
Massa monster (droog)	11,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	30	30	24	24	38	38	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	0,5	4,6	0,3	2,6	0,7	6,6	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	30	30	24	24	36	36	mg/kg ds
Totaal serpentijn	30	30	24	24	38	38	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	0,5	4,6	0,3	2,6	0,7	6,6	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,5	4,6	0,3	2,6	0,7	6,6	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	30	35	24	27	37	43	mg/kg ds
Totaal asbest	30	35	24	27	38	44	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Gewogen concentratie asbest : totaal asbest serpentijn + 10*totaal asbest amfibool (mg/kg.ds).
Dit monster is droog gezeefd.
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen
Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl
Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540
BTWnr. NL854132120B01
BIC BNPANL2A
Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V250701262 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Aalderink	Datum opdracht	11-07-2025
Adres	Elbe 2	Datum ontvangst	11-07-2025
Postcode en plaats	7908 HB Hoogeveen	Datum rapportage	18-07-2025
Projectcode	250910	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Wapse		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	81	111	155	397	1051	9384	11179
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)		2,0273	0,4950	0,0135				2,5358
Hechtgebonden		ja	ja	ja				
Aantal deeltjes		3	5	2				10
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		253,4	61,9	1,7				317,0
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)			0,1466					0,1466
Hechtgebonden			ja					
Aantal deeltjes			1					1
Percentage chrysotiel (%)			12,5					
Gewicht chrysotiel (mg)			18,3					18,3
Percentage crocidoliet (%)			3,5					
Gewicht crocidoliet (mg)			5,1					5,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		22,67	7,17	0,15				29,99
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		22,67	7,17	0,15				29,99
Gehalte HG amfibool (mg/kg ds)			0,46					0,46
Gehalte amfibool (mg/kg ds)			0,46					0,46
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		3	6	2				11
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		22,67	7,63	0,15				30,45
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		22,67	7,63	0,15				30,45

** = Van de zeeffractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.
NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

AS 3000 | TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC BNPANL2A

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V250701263 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Aalderink	Datum opdracht	11-07-2025
Adres	Elbe 2	Datum ontvangst	11-07-2025
Postcode en plaats	7908 HB Hoogeveen	Datum rapportage	18-07-2025
Projectcode	250910	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Wapse		

Naam	Mat. Put 1, IP1: 0-50	Datum monstername	10-07-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	18-07-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	IP1-	0	50	AM14245501

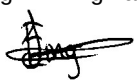
Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	42,01	ja	5251	4201	6302
Totaal Asbest								5251	4201	6302
Totaal Serpentijn								5251	4201	6302
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								5251	4201	6302

n.a. = niet aantoonbaar
De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	ECO Reest	Rapportnummer	V250701264 versie 1
Contactpersoon	Mevr. A. Aalderink	Datum opdracht	11-07-2025
Adres	Elbe 2	Datum ontvangst	11-07-2025
Postcode en plaats	7908 HB Hoogeveen	Datum rapportage	18-07-2025
Projectcode	250910	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Wapse		

Naam	Mat. Put 2, IP2: 0-50	Datum monstername	10-07-2025
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	18-07-2025
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	IP2-	0	50	AM14245498

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	1	42,66	ja	5333	4266	6399
	amosiet	1,05	0,1	2		42,66	ja	448	43	853
Golfplaat	chrysotiel	12,5	10	15	4	360,97	ja	45121	36097	54146
	crocidoliet	3,5	2	5		360,97	ja	12634	7219	18049
Totaal Asbest								63536	47625	79447
Totaal Serpentijn								50454	40363	60545
Totaal Amfibool								13082	7262	18902
Totaal Gewogen asbest								181274	112983	249565

n.a. = niet aantoonbaar
De boven-, en de ondergrens zijn bepaald op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL49BNPA0227714431
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC BNPANL2A

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Berekening concentratie volgens 11.4 en 11.5

berekening o.b.v. gehalten in grond/puin, en materiaal

		lp. 1	lp. 2	3	4
1	Volume grond/puin uit sleuf/inspectieputje in dm^3	45,000	45,000	0,000	0,000
2	Stortgewicht in kg/dm^3	1,850	1,850	0,000	0,000
3	Inspectie-efficiëntie (%/100)	1,000	1,000	1,000	1,000
4	Droge stof gehalte grond/puinmonster (%/100)	0,831	0,831	0,000	0,000
5	Totaal gewicht uitgegraven grond/puin (kg/ds)	69,181	69,181	0,000	0,000
6	Serpentijn gehalte in materiaal >20 mm (mg)	5251,000	50454,000	0,000	0,000
7	Amfibool gehalte in materiaal >20 mm (mg)	0,000	130820,000	0,000	0,000
8	Totaal gewogen gehalte asbest in materiaal >20 mm (mg)	5251,000	181274,000	0,000	0,000
9	Berekende concentratie asbest in materiaal >20 mm (mg/kg ds)	75,903	2620,295	0,000	0,000
10	Concentratie aan asbest in de geanalyseerde fractie (mg/kg ds)	35,000	35,000	0,000	0,000
11	Massa fractie < 20 mm (kg ds)	69,181	69,181	0,000	0,000
12	Massa fractie < 20 mm + > 20 mm (kg ds)	69,223	69,584	0,000	0,000
13	Gehalte inmonster gecorrigeerd voor fractie > 20 mm	34,979	34,797	0,000	0,000
14	**Totale concentratie asbest (mg/kg ds)**	**110,881**	**2655,092**	**0,000**	**0,000**

1) lengte x breedte x diepte (m)
2) ingeschat in het veld op basis van het soortelijk gewicht van het materiaal (zie ook NEN 5707 hfst. 6.6.1)
3) alleen van toepassing bij berekening toplaag. In andere gevallen 100%
4) op basis van het droge stof gehalte van het grondmonster (zie analysecertificaat fijne fractie < 20 mm)
5) totaal drooggewicht van het materiaal afkomstig uit de sleuf/inspectieputje
6) gemeten gehalte serpentijn in het laboratorium (zie analysecertificaten materiaal > 20 mm)
7) gemeten gehalte amfibool in het laboratorium gecorrigeerd met factor 10 (zie analysecertificaten materiaal > 20 mm)
8) totaalgehalte serpentijen en amfibool (gewogen)
9) Concentratie aan asbest in puin/grond in de fractie > 20 mm (mg/kg ds)
10) Concentratie aan asbest in puin/grond in de fractie < 20 mm (mg/kg ds), zie gehalte analysecertificaat laboratorium
11) Massa van de fractie < 20 mm van een grondmonster op locatie in kg/ds
12) Massa van de fractie < 20 + > 20 mm van een grondmonster op locatie in kg/ds
13) Gehalte in grondmonster gecorrigeerd voor de grove fractie > 20 mm
14) Totale concentratie asbest in puin / grond (fractie < 20 mm + fractie > 20 mm) in mg/kg ds

Bijlage 5

Behoort bij rapport: 250910

Ten Darperweg 46 te Wapse

Uw Project	**Wapse (250910)**
Certificaat	**2025050583**
Toetsing	**BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**30 June 2025 08:24**

Analyse	Eenheid	A; bovengrondse tanklocatie, A01: 0-50, A02: 0-50,			B; Bovengrond inpandig, B01: 9-40, B03: 20-50, B02			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	**G.S.S.D**	**Oordeel**	**G.W.**	**G.S.S.D**	**Oordeel**					
Bodemtype correctie												
Fractie < 2 µm		3.0			2.8							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		4.9			4.3							
Voorbehandeling												
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses												
Droge stof	% (m/m)	87.5	87.5	@	89.5	89.5	@					
Organische stof	% (m/m) ds	4.9	4.9		4.3	4.3						
Gloeirest	% (m/m) ds	95			96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	3		2.8	2.8						
Metalen												
Barium (Ba)	mg/kg DS				160	564	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS				<0.20	0.216	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS				<3.0	6.79	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS				11	20.6	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS				0.056	0.078	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS				<1.5	1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS				4.1	11.2	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS				49	72.9	wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS				61	132	In	5	140	200	720	720
Minerale olie												
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	4.29	@	<3.0	4.88	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	7.14	@	<5.0	8.14	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	7.3	14.9	@	5.2	12.1	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	40	81.6	@	25	58.1	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	21	42.9	@	23	53.5	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	7.5	15.3	@	<7.0	11.4	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	78	159	In	61	142	In	38	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.							
Polychloorbifenylen												
PCB 28	mg/kg DS				<0.0010	0.00163						
PCB 52	mg/kg DS				<0.0010	0.00163						
PCB 101	mg/kg DS				<0.0010	0.00163						
PCB 118	mg/kg DS				<0.0010	0.00163						
PCB 138	mg/kg DS				<0.0010	0.00163						
PCB 153	mg/kg DS				<0.0010	0.00163						
PCB 180	mg/kg DS				<0.0010	0.00163						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS				0.0049	0.0114	In		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Naftaleen	mg/kg DS				<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS				0.16	0.16						
Anthraceen	mg/kg DS				<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS				0.32	0.32						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS				0.24	0.24						
Chryseen	mg/kg DS				0.24	0.24						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS				0.12	0.12						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS				0.21	0.21						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS				0.16	0.16						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS				0.20	0.2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS				1.7	1.72	wo		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500656295	A; bovengrondse tanklocatie, A01: 0-	23-06-2025	Klasse landbouw/natuur
M2M-202500656296	B; Bovengrond inpandig, B01: 9-40,	23-06-2025	Klasse landbouw/natuur

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
In	Oordeel landbouw/natuur
wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Wapse (250910)**
Certificaat	**2025054076**
Toetsing	**BoToVa T101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**14 July 2025 10:04**

Analyse	Eenheid	Mp. B09 t/m B12; resten baksteen, B09: 0-50, B10:			Mp. B04 t/m B08; bovengrond zwak humeus, B04: 20-70, B			RAG	LAN	WON	IND	STV
		G.W.	G.S.S.D	Oordeel	G.W.	G.S.S.D	Oordeel					
Bodemtype correctie												
Fractie < 2 µm		3.0			2.6							
Organische stof volgens gloeiverlies methode		5.8			6.9							
Voorbehandeling												
Cryogeen malen		Uitgevoerd			Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses												
Droge stof	% (m/m)	85.5	85.5	@	87.3	87.3	@					
Organische stof	% (m/m) ds	5.8	5.8		6.9	6.9						
Gloeirest	% (m/m) ds	94			93							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.0	3		2.6	2.6						
Metalen												
Barium (Ba)	mg/kg DS	65	224	@	36	130	@					
Cadmium (Cd)	mg/kg DS	1.8	2.6	in	0.27	0.376	In	0.4	0.6	1.2	4.3	13
Kobalt (Co)	mg/kg DS	3.7	11.7	In	<3.0	6.93	In	5	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg DS	2000	3550	sv	14	24.3	In	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg DS	0.087	0.119	In	0.071	0.0972	In	0.1	0.15	0.83	4.8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg DS	<1.5	1.05	In	<1.5	1.05	In	1.5	1.5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg DS	30	80.8	in	<4.0	7.78	In	5	35	39	100	100
Lood (Pb)	mg/kg DS	180	260	in	63	90	wo	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg DS	1100	2270	sv	88	181	wo	5	140	200	720	720
Minerale olie												
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg DS	<3.0	3.62	@	<3.0	3.04	@					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg DS	<5.0	6.03	@	<5.0	5.07	@					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg DS	10	17.2	@	22	31.9	@					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg DS	55	94.8	@	60	87	@					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg DS	36	62.1	@	43	62.3	@					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg DS	8.0	13.8	@	<7.0	7.1	@					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg DS	110	190	In	140	203	in	38	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.							
Polychloorbifenylen												
PCB 28	mg/kg DS	<0.0010	0.00121		<0.0010	0.00101						
PCB 52	mg/kg DS	<0.0010	0.00121		<0.0010	0.00101						
PCB 101	mg/kg DS	<0.0010	0.00121		<0.0010	0.00101						
PCB 118	mg/kg DS	<0.0010	0.00121		<0.0010	0.00101						
PCB 138	mg/kg DS	<0.0010	0.00121		<0.0010	0.00101						
PCB 153	mg/kg DS	0.0011	0.0019		<0.0010	0.00101						
PCB 180	mg/kg DS	<0.0010	0.00121		<0.0010	0.00101						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg DS	0.0053	0.00914	In	0.0049	0.0071	In		0.02	0.04	0.5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Naftaleen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035						
Fenanthreen	mg/kg DS	0.12	0.12		<0.050	0.035						
Anthraceen	mg/kg DS	<0.050	0.035		<0.050	0.035						
Fluorantheen	mg/kg DS	0.32	0.32		0.12	0.12						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg DS	0.29	0.29		0.072	0.072						
Chryseen	mg/kg DS	0.29	0.29		0.080	0.08						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg DS	0.21	0.21		<0.050	0.035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg DS	0.23	0.23		0.064	0.064						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg DS	0.24	0.24		0.061	0.061						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg DS	0.27	0.27		0.070	0.07						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg DS	2.0	2.04	wo	0.60	0.607	In		1.5	6.8	40	40

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
M2M-202500664022	Mp. B09 t/m B12; resten baksteen,	30-06-2025	Klasse sterk verontreinigd
M2M-202500664023	B04 t/m B08; bovengrond zwak	23-06-2025	Klasse industrie

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RAG	<= Rapportagegrens dan wel landbouw/natuur
LAN	Kwaliteitseis landbouw/natuur
WON	Kwaliteitseis wonen
IND	Kwaliteitseis industrie
STV	Kwaliteitseis sterk verontreinigd
@	Geen toetsoordeel mogelijk
In	Oordeel landbouw/natuur
in	Oordeel Industrie
sv	Oordeel sterk verontreinigd
wo	Oordeel Wonen

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Uw Project	**Wapse (250910)**
Certificaat	**AR-421-2025-058522-01**
Toetsing	**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**
Versie	**2.0.18**
Toetsingsdatum	**14 July 2025 13:23**
Is diep grondwater	**Nee**

Analyse	Eenheid	PB01				RG	S	I
		G.W.	**G.S.S.D**	**Index**	**Oordeel**			
Metalen								
Barium (Ba)	µg/l	36	36		-	20	50	625
Cadmium (Cd)	µg/l	< 0.20	0.14		-	0.2	0.4	6
Kobalt (Co)	µg/l	< 2.0	1.4		-	2	20	100
Koper (Cu)	µg/l	3.5	3.5		-	2	15	75
Kwik (Hg)	µg/l	< 0.050	0.035		-	0.05	0.05	0.3
Molybdeen (Mo)	µg/l	< 2.0	1.4		-	2	5	300
Nikkel (Ni)	µg/l	< 3.0	2.1		-	3	15	75
Lood (Pb)	µg/l	< 2.0	1.4		-	2	15	75
Zink (Zn)	µg/l	19	19		-	10	65	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	0.2	30
Tolueen	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	7	1000
Ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	4	150
o-Xyleen	µg/l	< 0.1	0.07					
m,p-Xyleen	µg/l	< 0.2	0.14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	0.21		-	0.2	0.2	70
BTEX (som)	µg/l	< 0.9						
Styreen	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	6	300
Naftaleen	µg/l	< 0.02	0.014		-	0.02	0.01	70
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	0.01	1000
Trichloormethaan	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	6	400
Tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
Trichlooretheen	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	24	500
Tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07		-	0.1	0.01	40
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	7	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0.2	0.14		-	0.2	7	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07		-	0.1	0.01	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0.1	0.07		-	0.1	0.01	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07					
CKW (som)	µg/l	< 1.6						
Tribroommethaan	µg/l	< 0.2	0.14		@			630
Vinylchloride	µg/l	< 0.1	0.07	0.01	-	0.2	0.01	5
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0.1	0.07	0.01	-	0.1	0.01	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/l	0.14	0.14	0.01	-	0.2	0.01	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	0.14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	0.14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	0.14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/l	0.42	0.42		-	0.6	0.8	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/l	< 10	7		@			
Minerale olie (C12-C16)	µg/l	< 10	7		@			
Minerale olie (C16-C21)	µg/l	< 10	7		@			
Minerale olie (C21-C30)	µg/l	< 15	10.5		@			
Minerale olie (C30-C35)	µg/l	< 10	7		@			
Minerale olie (C35-C40)	µg/l	< 10	7		@			
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/l	< 50	35		-	50	50	600
Extra parameters								
PAK Totaal VROM (10)			0.0002					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	µg/l		0.77		@			

Eurofins Nr.	Monsteromschrijving	Datum Monstername	Eindoordeel
421-2025-00144169	PB01	30-06-2025	Voldoet aan Streefwaarde

Legenda

G.W.	Gemeten waarde
G.S.S.D.	Gestandaardiseerde meetwaarde
RG	< streefwaarde/aw2000 of RG
S	> streefwaarde/aw2000
T	> Tussenwaarde (T)
I	> Interventiewaarde (I)
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde

Deze toetsing is met de grootste zorg samengesteld Eurofins Analytico B.V. is echter niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren dan verzoeken wij u vriendelijk dit door te geven aan eol.helpdesk@eurofins.com

Toetsing standaard bodem BoToVa

Analyse	Eenheid	RG	AW	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	mg/kg ds	20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	20	140	430	720
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	35	190	2600	5000
PCB					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,007	0,02	0,51	1
PAK					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	1,5	20,8	40

Toetsingswaarden grondwater

Analyse	Eenheid	RG	S	T	I
Metalen					
Barium (Ba)	µg/L	50	50	340	630
Cadmium (Cd)	µg/L	0,8	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	20	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	15	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	0,05	0,05	0,17	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	5	5	150	300
Nikkel (Ni)	µg/L	15	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	15	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	65	65	430	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Benzeen	µg/L	0,2	0,2	15	30
Tolueen	µg/L	7	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	4	4	77	150
o-Xyleen	µg/L				
m,p-Xyleen	µg/L				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,3	0,2	35	70
BTEX (som)	µg/L				
Naftaleen	µg/L	0,05	0,01	35	70
Styreen	µg/L	6	6	150	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen					
Dichloormethaan	µg/L	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	6	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	24	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	7	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	7	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L				
CKW (som)	µg/L				
Tribroommethaan	µg/L				630
Vinylchloride	µg/L	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,1	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,75	0,8	40	80
Minerale olie					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	100	50	330	600

TOETSINGSWAARDEN

Bijlage 5.3

Kwaliteitseisen en interventiewaarden bodemkwaliteit

Kwaliteitseisen bijlage B (tabel 1) van de Regeling bodemkwaliteit 2002 (Rbk)
Interventiewaarden bodemkwaliteit bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

Stofnaam	***Toetsingswaarde (mg/kg d.s.) voor standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof)***			
	Landbouw/ natuur	***Wonen***	***Industrie***	***Interventiewaarde bodemkwaliteit***
Metalen				
Barium[1]	-	-	-	-
Cadmium	0,60	1,2	4,3	13
Kobalt	15	35	190	190
Koper	40	54	190	190
Kwik	0,15	0,83	4,8	36
Lood	50	210	530	530
Molybdeen	1,5	88	190	190
Nikkel	35	39	100	100
Zink	140	200	720	720
Organische stoffen				
Som-PCB's[2]	0,020	0,040	0,5	1
Som-PAK's[2]	1,5	6,8	40	40
Minerale olie	190	190	500	5.000

[1] De norm voor barium wordt op termijn herzien. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Als sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg ds.

[2] Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (Bkl)

Bijlage Vd. bij artikel 4.12a Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

Stofnaam	*Signaleringsparameter (µg/l)[1]*
Metalen	
Barium	625
Cadmium	6
Kobalt	100
Koper	75
Kwik	0,3
Lood	75
Molybdeen	300
Nikkel	75
Zink	800
Aromatische verbindingen	
Benzeen	30
Ethylbenzeen	150
Tolueen	1.000
Xylenen (som)[2]	70
Styreen (vinylbenzeen)	300
Naftaleen	70
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen	
Monochlooretheen (vinylchloride)	5
Dichloormethaan	1.000
1,1-dichloorethaan	900
1,2-dichloorethaan	400
1,1-dichlooretheen	10
1,2-dichlooretheen (som)[2]	20
Dichloorpropanen (som)[2]	80
Trichloormethaan (Chloroform)	400
1,1,1-trichloorethaan	300
1,1,2-trichloorethaan	130
Trichlooretheen (Tri)	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	10
Tetrachlooretheen (Per)	40
Tribroommethaan (bromoform)	630
Overige organische stoffen	
Minerale olie	600

[1] Op het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder i en j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

[2] Deze stoffen maken onderdeel uit van een somparameter. Op de samenstelling van de somparameters zijn de regels krachtens artikel 25g, negende lid, onder j, van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

Lood in bodem en gezondheid

Aanvullend advies met informatie voor GGD-adviseurs gezondheid en milieu

GGD-projectgroep bodem - definitieve versie: 29 januari 2016

Inleiding

Een bodemverontreiniging met lood kan een gezondheidsrisico vormen voor jonge kinderen. In opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (I&M) heeft het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) het lood-in-bodemvraagstuk breed bekeken. Het recent verschenen RIVM-rapport 2015-0204[1] beschrijft de stand van zaken rondom lood in bodem, gezondheid en bodemnormen.

Het rapport gaat daarnaast in op de mogelijkheden voor gemeenten en bewoners om de blootstelling aan bodemlood en de daarmee samenhangende risico's voor de gezondheid terug te dringen. Met de invoering van de Omgevingswet zullen gemeenten een belangrijkere rol krijgen bij het vaststellen van de toelaatbare loodgehalten in bodem. In RIVM-rapport 2015-0204 geeft het RIVM aan dat het belangrijk is dat gemeenten het bodembeheer richten op vermindering van blootstelling aan bodemlood.

Dit advies met informatie voor GGD-adviseurs kan worden gezien als een aanvulling op het RIVM-rapport. Het is goed als GGD'en vroegtijdig bij het bodembeleid betrokken zijn. GGD-adviseurs kunnen dit advies en de informatie gebruiken bij hun advisering aan gemeenten. Advisering aan de gemeenten kan betrekking hebben op:

- hoeveel lood kinderen dagelijks mogen binnenkrijgen;
- wat dit betekent voor de hoeveelheid lood in bodem, wenselijk vanuit gezondheid;
- welke adviezen men kan geven om het gezondheidsrisico te beperken.

In de toelichting is aanvullende achtergrondinformatie opgenomen.

Hoeveel lood mag een kind dagelijks maximaal binnenkrijgen?

De GGD'en adviseren voor blootstelling aan lood het ALARA-principe te hanteren.

Lood heeft bij jonge kinderen een nadelig effect op het leervermogen en leidt tot een verlies van IQ-punten. Voor het effect van lood bestaat voor zover nu bekend geen drempelwaarde. Daarom adviseren de GGD'en het ALARA-principe te hanteren voor blootstelling aan lood. Dit betekent dat moet worden gestreefd naar een zo laag mogelijke blootstelling van kinderen aan lood. Dit is in lijn met het advies van de EFSA[2].

Toelichting: hoe erg is verlies van IQ-punten?

De loodblootstelling bij kinderen is in de afgelopen decennia flink gedaald, vooral door het verbod op loodhoudende benzine. Er is dus al veel winst behaald, maar het kan nog beter omdat juist bij lage loodblootstelling relatief veel IQ-puntverlies optreedt [1,2].

Het nadelige effect van lood is van toepassing op het 'gemiddelde' kind. Voor een individueel kind is het onzeker wat precies de omvang van het effect is. Dit heeft te maken met verschillen in bijvoorbeeld de kinetiek van lood en de gevoeligheid van een kind voor lood.

Er zijn uiteraard ook andere factoren dan lood die het IQ beïnvloeden, zoals erfelijkheid, leefomstandigheden en educatie. Ook varieert de uitkomst van een IQ-test bij eenzelfde persoon per keer. Het verlies van enkele IQ-punten is op individueel niveau daarom niet meetbaar, maar het is wel op populatieniveau merkbaar.

- Bij kinderen met een loodinname van 0,5 microgram/kg/dag kan gemiddeld circa *één IQ-puntverlies* optreden. Op populatieniveau betekent het verlies van één IQ-punt dat de sociaaleconomische status en arbeidsproductiviteit van een bevolking ongunstig worden beïnvloed. Bij kinderen wordt één IQ-puntdaling geassocieerd met een latere afname in productiviteit van 2%. [2]

- Bij kinderen met een loodinname van 1,9 microgram/kg/dag kan gemiddeld circa *drie IQ-puntenverlies* optreden. Drie IQ-puntdaling betekent op populatieniveau:
  - een toename van 57% in het aantal mensen met een IQ-score onder 70;
  - een afname van 40% in het aantal mensen met een IQ-score boven 130.[3]

Mensen met een IQ onder 70 en een ondersteuningsbehoefte hebben een verstandelijke beperking. Het Sociaal en Cultureel Planbureau schat dat er in Nederland ongeveer 142.000 mensen met een verstandelijke beperking zijn[4]. Bij de decentralisaties in het sociale domein zijn zelfredzaamheid en maatschappelijke participatie centrale begrippen. Een paar IQ-puntenverlies aan de onderkant kan het verschil maken tussen wel of niet zelfredzaam zijn en maatschappelijk participeren.

Wat betekent dit voor de hoeveelheid lood in bodem?

De GGD'en adviseren voor gevoelige locaties te streven naar een vermindering van de blootstelling aan lood. Een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan 1 IQ-puntverlies, heeft daarom de voorkeur.

De loodinname die bij kinderen leidt tot één of drie IQ-puntverlies kan met het blootstellingsmodel CSOIL worden omgerekend naar een gehalte lood in bodem. In tabel 1 staan de berekende risicowaarden weergegeven. Met een verdere vermindering van de blootstelling aan lood is gezondheidswinst te behalen.

Een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan 1 IQ-puntverlies, heeft daarom bij gevoelige locaties, zoals wonen met tuin, kinderspeelplekken en kinderdagverblijven, de voorkeur.

Tabel 1: Risicowaarden voor lood in bodem (mg/kgds) op basis van geschat IQ-puntverlies*

	< 1 IQ-puntverlies door bodemlood	1-3 IQ-puntverlies door bodemlood	> 3 IQ-puntenverlies door bodemlood
Grote moestuin (> circa 200 m^2)	< 60	60 - 260	> 260
Wonen met tuin (kleine moestuin)	< 90	90 - 370	> 370
Plaatsen waar kinderen spelen	< 100	100 - 390	> 390

*Informatie over de uitgangspunten voor de berekening staat in de toelichting.

Welke maatregelen beperken het risico?

De huidige interventiewaarde voor lood (530 mg/kgds) biedt bij gevoelige locaties onvoldoende bescherming voor de gezondheid van kinderen. Ook onder de interventiewaarde is er sprake van een IQ-puntenverlies. Bij gevoelige locaties zijn daarom maatregelen nodig om blootstelling aan lood bij kinderen te voorkomen.

Uit tabel 1 blijkt dat bij de huidige interventiewaarde voor wonen met tuin (530 mg/kgds) meer dan 3 IQ-puntenverlies kan optreden. Ook onder de interventiewaarde is sprake van een nadelig gezondheidseffect door IQ-puntverlies. Het gezondheidsrisico voor kinderen door bodemlood kan worden beperkt door sanering van de bodem of door gebruiksadviezen:

- Bij sanering wordt verontreinigde grond vervangen of afgedekt door schone grond (of grond geschikt voor de beoogde functie).
- Bij het goed opvolgen van gebruiksadviezen wordt het contact van kinderen met bodemlood beperkt. Hiermee kan het gezondheidsrisico tot een acceptabel niveau worden teruggebracht.

Het geven van gebruiksadviezen in combinatie met goede communicatie kan een alternatief zijn voor sanering. Het goed opvolgen van die adviezen door de gebruikers van de grond is hierbij cruciaal. Sanering van verontreinigde grond is een duurzamere oplossing waarbij gebruikersgedrag het gezondheidsrisico niet langer beïnvloedt.

Het risico van bodemlood kan men ook beperken via goede ruimtelijke ordening: door gevoelige bestemmingen (kinderspeelplekken, kinderdagverblijven, stadslandbouw en dergelijke) zo veel mogelijk te realiseren op niet-verontreinigde grond of grond met een laag bodemloodgehalte.

Sanering

Het bevoegd gezag beslist boven welke bodemloodwaarde sanering moet plaatsvinden. De bodem in Nederland is op veel plekken verontreinigd met lood. De saneringsinspanning zal zich als eerste moeten richten op de meest verontreinigde locaties waar jonge kinderen spelen, zoals tuinen bij woningen en kinderdagverblijven (de gevoelige locaties).

Het ligt voor de hand dat gevoelige locaties met een loodgehalte boven de interventiewaarde (530 mg/kg) het eerst aan de beurt zijn voor sanering. Ook bijvoorbeeld herstructurering van wijken biedt kansen voor sanering. Uiteindelijk kan op die wijze voor een steeds groter deel van de Nederlandse bodem een betere bodemloodkwaliteit worden bereikt.

Gebruiksadviezen

De gebruiksadviezen om contact van jonge kinderen met lood te beperken bestaan in het kort uit:

- Laat kinderen in een zandbak met schoon speelzand spelen. Leg (kunst)gras, tegels of een schone laag grond aan op plekken waar kinderen spelen. Bij voorkeur met een laag schone grond of zand onder het (kunst)gras of tegels.
- Kweek groenten in bakken met schone teelaarde.
- Let vooral bij jonge kinderen extra op hygiëne (handen wassen na het buitenspelen)
- Ga de inloop van grond in huis tegen (schoenen uitdoen, regelmatig stofzuigen of dweilen)

De gebruiksadviezen zijn zinvol bij gevoelige locaties met een bodemloodkwaliteit waarbij meer dan 1 IQ-puntverlies kan optreden. Voor sommige gemeenten gaat het dan om een groot deel van het grondgebied. Dit betekent dat de gebruiksadviezen moeten worden gericht aan een groot deel van de bevolking. Met andere woorden: het breed verspreiden van algemene gebruiksadviezen, bijvoorbeeld via informatie op websites en algemene brochures of posters.

Het is goed om hierbij ook aandacht te hebben voor andere bronnen van lood, zoals loden waterleidingen. Meer informatie over deze bron staat in het GGD-informatieblad lood in drinkwater[5] en RIVM-rapport 2015-0204.

Uiteraard geldt dat hoe hoger het bodemloodgehalte is, des te dringender het is om gebruiksadviezen te geven en hierover tijdig en duidelijk te communiceren. Hierbij gaat het om specifieke risicocommunicatie met bewoners en andere gebruikers van verontreinigde grond, bijvoorbeeld via bewonersbrieven en informatiebijeenkomsten.

Toelichting

In deze toelichting staat beknopt beschreven wat de huidige inzichten zijn rondom lood in bodem en gezondheid en hoe de GGD'en daarmee kunnen omgaan. Uitgebreidere informatie staat in RIVM-rapport 2015-0204.

1. Gezondheidseffecten van lood en gezondheidskundige advieswaarde voor lood

Samenvatting

Loodblootstelling heeft bij jonge kinderen een nadelig effect op het leervermogen (verlies IQ-punten). Hiervoor is voor zover bekend geen drempelwaarde. De GGD'en adviseren het ALARA-principe te hanteren voor loodblootstelling: zo laag als redelijkerwijs mogelijk.

Achtergrondinformatie

- Uit het EFSA-advies van 2010[2] is duidelijk geworden dat de toelaatbare dagelijkse inname (TDI) voor lood van 3,6 microgram/kg/dag niet meer moet worden gebruikt.
- In Sanscrit (instrument voor het bepalen van spoedeisendheid van saneren) wordt een maximaal toelaatbaar risiconiveau voor de mens (MTR_{humaan}) van 2,8 microgram/kg/dag gehanteerd. Het MTR_{humaan} is vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. Destijds is deze MTR_{humaan} gekozen op basis van een pragmatische beleidsmatige afweging: bij deze MTR kon de interventiewaarde gelijk blijven. Er lag geen gezondheidskundige onderbouwing aan ten grondslag, behalve dat het lager is dan de TDI die volgens EFSA niet meer moet worden gebruikt.
- Het RIVM heeft geen opdracht gekregen het MTR_{humaan} te herzien en geeft er in RIVM-rapport 2015-0204 geen advies over, omdat er geen beleidsmatig standpunt is over welk IQ-verlies daarbij hoort.
- De EFSA heeft een Bench Mark Dose Level (BMDL) voor lood vastgesteld: een stijging van 12 microgram lood (Pb) per liter bloed geeft 1 IQ-puntdaling. Dit komt overeen met een loodblootstelling van 0,5 microgram/kg/dag (bij kinderen van 6 jaar). Deze BMDL-waarde is gekozen omdat 1 IQ-puntdaling op populatieniveau de sociaaleconomische status en arbeidsproductiviteit van een bevolking ongunstig beïnvloedt. De EFSA stelt dat 1 IQ-puntdaling bij kinderen kan worden geassocieerd met een latere afname in productiviteit van 2%.[2]
- De JECFA[3] stelt het volgende:
  - Een loodblootstelling onder 0,3 microgram/kg/dag (0,5 IQ-puntdaling) is 'negligible'.
  - Een loodblootstelling boven 1,9 microgram/kg/dag (3 IQ-puntdaling) is 'of concern'[3].

Meer dan 3 IQ-puntdaling betekent op populatieniveau:

- Een toename van 8% in aantal mensen met IQ-score lager dan 100.
- Een toename van 57% in aantal mensen met een IQ-score onder 7[a].
- Een afname van 40% in aantal mensen met een IQ-score boven 130.

Daarnaast kan IQ-verlies volgens de JECFA als een marker worden gezien voor andere effecten op de neurologische ontwikkeling waarvoor het wetenschappelijke bewijs niet robuust genoeg is. Deze effecten, waaronder ADHD en leesproblemen, zijn waargenomen bij kinderen met vergelijkbare lood-in-bloedwaarden[6].

- RIVM-rapport 2015-0204 geeft een indicatie van het IQ-puntverlies dat kan optreden als gevolg van lood in bodem (via bodem en huisstof). De gepresenteerde berekeningen gelden voor het scenario *plaatsen waar kinderen* spelen en moeten als indicatief worden beschouwd.
    - Bij een inname van 2,82 microgram/kg/dag gaat het om circa 3-4 punten IQ-verlies. Deze blootstelling treedt op bij 530 mg/kg lood in bodem (interventiewaarde), scenario *plaatsen waar kinderen spelen*.
    - Bij een inname van 1,86 microgram/kg/dag gaat het om ca. 2-3 IQ-puntenverlies. Deze blootstelling treedt op bij 350 mg/kg lood in bodem, scenario *plaatsen waar kinderen spelen*.
- Lood wordt na inname opgenomen in bloed en beenderen. Uit beenweefsel komt lood heel langzaam weer vrij. Dit maakt dat een eenmalige hoge inname kan leiden tot langdurige effecten[1]. Lood hoopt zich dus zowel bij langdurige als kortdurende blootstelling op in het botweefsel en komt daar vervolgens langzaam weer uit vrij. Daardoor is het moeilijk aan te geven na hoeveel tijd IQ-verlies optreedt bij een bepaalde blootstelling aan bodemlood.

2. Relatieve biobeschikbaarheid lood in bodem

Samenvatting

Uit het 'biggenonderzoek' van het RIVM (2014) blijkt dat de opname van lood in het lichaam bij diffuse bodemverontreiniging (stedelijke ophooglagen) hoger is dan eerder werd verondersteld[7].

De uitkomst van het 'biggenonderzoek' laat geen duidelijk onderscheid zien tussen diffuse loodverontreiniging (stedelijke ophooglagen) en 'gewone' loodverontreiniging (puntbronnen) voor wat betreft de relatieve biobeschikbaarheid (RBB) van lood. Voor de berekening van de risicowaarden bij 1 en 3 IQ-puntverlies is de GGD-projectgroep bodem daarom uitgegaan van de standaard RBB van 0,74.

[a] De helft van de bevolking heeft (per definitie) een IQ lager dan 100, de andere helft hoger. Ongeveer 2% van de bevolking heeft een IQ lager dan 70. In Nederland zijn dat ruim 300.000 mensen. Een verstandelijke beperking wordt vastgesteld op basis van het intellectueel functioneren (IQ) en de ondersteuningsbehoefte. Het Sociaal en Cultureel Planbureau schat dat er in Nederland ongeveer 142.000 mensen met een verstandelijke beperking zijn. (https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/verstandelijke-beperking/cijfers-context/incidentie-en-prevalentie#node-incidentie-van-verstandelijke-beperking, https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/verstandelijke-beperking/cijfers-context/incidentie-en-prevalentie#node-prevalentie-van-verstandelijke-beperking)

Achtergrond:

- RIVM-rapport 607711015/2014 over de biobeschikbaarheid van lood ('biggenonderzoek') geeft aan dat de lagere RBB voor stedelijke ophooglagen van 0,4 niet meer moet worden gehanteerd. Het rapport geeft aan dat voor diffuse verontreiniging met lood kan worden uitgegaan van een standaard RBB die ligt tussen 0,58 (P50) en 0,84 (P80). De gemiddelde RBB in het onderzoek is 0,66.
- De standaard RBB voor 'gewone' bodemloodverontreiniging (puntbronnen) in Sanscrit is 0,74. Dit is het 80-percentiel van de relatieve biobeschikbaarheid van lood van de tot 2008 gemeten bodems, gecombineerd met het 80-percentiel van het verschil tussen gevoede en nuchtere omstandigheden[8].
- 0,74 ligt in de voorgestelde range van 0,58 (P50) - 0,84 (P80). De RBB bij diffuse loodverontreiniging (stedelijke ophooglagen) wijkt dus niet duidelijk af van RRB die bij 'gewone' loodverontreiniging in bodem wordt gebruikt.
- RIVM-rapport 2015-0204 geeft aan dat voor diffuse verontreiniging kan worden uitgegaan van de mediane waarde die in het biggenonderzoek is vastgesteld: 0,58 (P50). De GGD-projectgroep bodem vindt dit geen logische keuze, om de volgende redenen:
    - In het biggenonderzoek zijn slechts 6 bodems onderzocht. De P50 is bij een dergelijk klein aantal niet robuust te noemen. De gemiddelde RBB in het onderzoek was 0,66.
    - Bij eerder biobeschikbaarheidsonderzoek, waarbij 90 bodems zijn onderzocht, is een P50 van 0,67 gevonden (en een P80 van 0,91)[9].
    - Uit het biggenonderzoek komt geen duidelijk onderscheid naar voren met 'gewone' loodverontreiniging in de bodem (puntbron), waarvoor in Sanscrit een standaard RBB wordt gehanteerd van 0,74.
    - Het is vanuit gezondheid gezien beter om uit te gaan van een hoger percentiel, zodat meer kinderen worden beschermd tegen te hoge loodblootstelling.
- Het 'biggenonderzoek' geeft geen duidelijke reden waarom onderscheid zou moeten worden gemaakt tussen diffuse bodemloodverontreiniging en puntbronnen. Voor de berekening van de risicowaarden bij 1 en 3 IQ-puntverlies is de GGD-projectgroep bodem daarom uitgegaan van de standaard RBB van 0,74.

3. Beschermingsniveau gezondheid

Beleidsmatige keuze voor bodemloodkwaliteit

Met een vermindering van de blootstelling aan lood is gezondheidswinst te behalen. Een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan 1 IQ-puntverlies, heeft daarom gezondheidskundig gezien de voorkeur.

Het bevoegd gezag beslist boven welke bodemloodwaarde sanering moet plaatsvinden. De (beleidsmatige) keuze welke bodemloodkwaliteit men wil bereiken, heeft behalve met het gezondheidsrisico ook met haalbaarheid te maken.

In een gemeente met veel bodemloodverontreiniging zal in het algemeen een bodemloodkwaliteit overeenkomend met minder dan 3 IQ-puntverlies het eerst haalbare zijn. Op termijn heeft het uiteraard de voorkeur dat iedereen in een gezonde woonomgeving kan wonen, met een laag bodemloodgehalte, overeenkomend met minder dan 1 IQ-puntverlies. Herontwikkeling van locaties biedt vaak de beste kansen om de kwaliteit van de grond te verbeteren. Daar waar geen laag bodemloodgehalte is, kan men, met het opvolgen van de gebruiksadviezen, de risico's beperken. Tijdige en duidelijke communicatie is in deze gevallen van belang.

N.B. Voor alle situaties geldt dat wanneer er ook andere bronnen van loodblootstelling zijn, zoals loden waterleidingen, daar ook maatregelen moeten worden genomen (bijvoorbeeld informeren bewoners, vervangen loden waterleidingen).

4. Overzicht gezondheidskundige waarden voor lood in de bodem

De volgende tabel geeft een overzicht van bestaande risicowaarden (saneringsurgentie, maximale waarden) en risicowaarden voor lood in de bodem bij 1 en 3 IQ-puntverlies. In de gekleurde vakken staan de gezondheidskundige bodemloodwaarden. Deze waarden zijn afgeleid in het blootstellingsmodel CSOIL (Sanscrit), met een RBB van 0,74.

Tabel: Risicowaarden voor lood in bodem in mg/kgds (RBB = 0,74)

	Maximale waarden	Saneringsurgentie humaan risico (Sanscrit)	< 1 IQ-puntverlies door bodemlood	1-3 IQ-puntverlies door bodemlood	> 3 IQ-punten-verlies door bodemlood
Grote moestuin (> circa 200 m^2)	-	390	< 56 (60)**	56-262 (60-260)	> 262 (260)
Wonen met tuin (incl. kleine moestuin)	210	542 (530*)	< 94 (90)	94-368 (90-370)	> 368 (370)
Plaatsen waar kinderen spelen	-	565	< 101 (100)	101-385 (100-390)	> 385 (390)
Inname bodem-lood (kind)			< 0,5 microgram/kg/dag	0,5-1,9 microgram/kg/dag	> 1,9 microgram/kg/dag

* In de praktijk wordt vaak de interventiewaarde voor wonen met tuin aangehouden (530 mg/kg ds).

** Tussen haakjes staan de afgeronde waarden die in de praktijk kunnen worden gehanteerd.

5. Gebruiksadviezen: aandachtspunten

- Locaties waar jonge kinderen (0-6 jaar) vaak spelen, zoals wonen met tuin, kinderopvang en kinderspeelplekken, hebben prioriteit bij het doen van bodemonderzoek, het maken van een risicobeoordeling en het nemen van maatregelen (sanering/gebruiksadviezen).

- Er zijn naast bodemloodverontreiniging ook andere bronnen van loodblootstelling, zoals loden waterleidingen. Ook hiervoor zijn maatregelen zinvol (informatie aan bewoners, vervangen loden waterleidingen). Dit kan worden meegenomen in de communicatie over gebruiksadviezen. Meer informatie over deze bronnen staat in het GGD-informatieblad lood in drinkwater[5] en RIVM-rapport 2015-0204.

Literatuur

[1] RIVM Rapport 2015-0204. Diffuse loodverontreiniging in de bodem. Advies voor een gemeenschappelijk beleidskader. Otte P, Bakker MI, Lijzen JPA, Versluijs CW, Zeilmaker MJ

[2] European Food Safety Authority. EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM); Scientific Opinion on Lead in Food. EFSA Journal 2010; 8(4):1570. [151 pp.]. doi:10.2903/j.efsa.2010.1570

[3] Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. Seventy-third meeting. Geneva, 8–17 June 2010. Summary and Conclusions. Issued 24 June 2010 (FAO: Food and Agricultural Organization)

[4] https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/verstandelijke-beperking/cijfers-context/incidentie-en-prevalentie#node-prevalentie-van-verstandelijke-beperking

[5] RIVM briefrapport RIVM Rapport 609400003/2012. Lood in drinkwater: GGD-informatieblad medische milieukunde. Dusseldorp A, Versteegh JFM, Drijver M, Janssen PJCM

[6] Seventy-third report of the Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives..WHO technical report series ; no. 960. World Health Organization 2011

[7] RIVM Report 607711015/2014. Oral bioavailability of lead from Dutch made grounds. A validation study. Kesteren PCE van et al.

[8] RIVM Rapport 711701081/2008. Richtlijn: bepalen van de orale biobeschikbaarheid van lood in de bodem. Hagens WI, Sips AJAM, Lijzen JPA, Oomen AG

[9] RIVM Report 711701086/2009: Relative oral bioavailability of lead from Dutch made grounds. Hagens WI et al.

Bijlage 6

Behoort bij rapport: 250910

Ten Darperweg 46 te Wapse

RAAD VOOR ACCREDITATIE

Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Analytico B.V.
Barneveld

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in EN ISO/IEC 17025:2017.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 010

is verleend op 15 maart 1983

Deze verklaring is geldig tot

1 april 2029

Het bestuur van de Raad voor Accreditatie,
namens deze,

mr. J.A.W.M. de Haas

De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.

RAAD VOOR ACCREDITATIE
Dutch Accreditation Council RvA
PO Box 2768 NL-3500 GT Utrecht

De Stichting Raad voor Accreditatie,
bij wet aangewezen als de nationale accreditatie-instantie voor Nederland,
verklaart hierbij accreditatie te hebben verleend aan:

Eurofins Acmaa Laboratoria B.V.
Handelend onder: Eurofins ACMAA Testing Deurningen

De instelling heeft aangetoond in staat te zijn op technisch bekwame wijze valide resultaten te leveren en te werken volgens een managementsysteem.

Deze accreditatie is gebaseerd op een beoordeling tegen de vereisten zoals vastgelegd in EN ISO/IEC 17025:2017.

De accreditatie is van toepassing op de activiteiten zoals gespecificeerd in de gewaarmerkte bijlage die is voorzien van het registratienummer.

De accreditatie is van kracht, onder voorwaarde dat de instelling blijft voldoen aan de vereisten.

De accreditatie voor registratienummer:

L 376

is verleend op 25 juli 2001
(ACMAA Almelo B.V.)

Deze verklaring is geldig tot
01 Maart 2029

Het bestuur van de Raad voor Accreditatie,
namens deze,

mr. J.A.W.M. de Haas

De Stichting Raad voor Accreditatie is ondertekenaar van de European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement voor accreditatie in dit werkgebied.