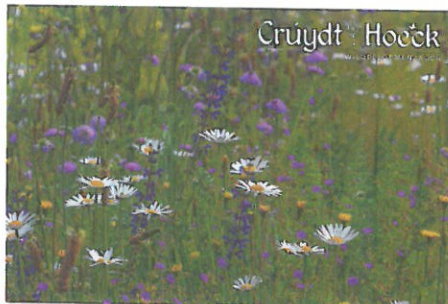


Kruidenvegetatie bv.:

- Digitalis purpurea - Vingerhoedskruid
- Anthriscus sylvestris - Fluitenkruid



Bloemrijk grasland



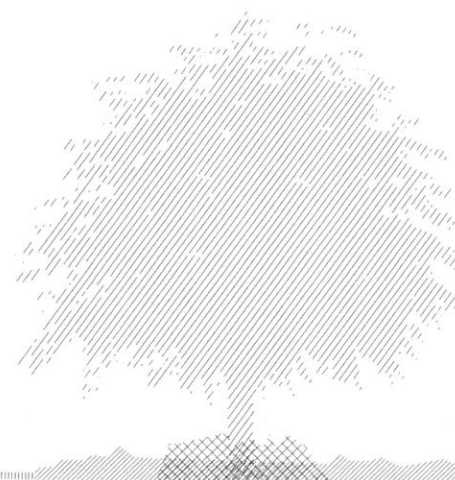
Meerstammige krentenboompje



Kruidenvegetatie



Bomen in gras (ovale vormen)



GRAS

kruidenlaag
met solitaire boom

Bloemrijk grasland

GRAS

Green
More &

Opdrachtgever: Fam. Kruse

Gewijzigd: 2 mei 2022

Project: Erfinrichtingsplan bijlage; impressie beplanting

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Brummelaarsweg 26

Gemeente Hof van Twente, sectie P nummer 970 (gedeeltelijk)

Opdrachtgever-

Dhr H. Kruse
Brummelaarsweg 26
7474 RJ MARKELO

Projectnummer

25 02 22

Eindredactie/kwaliteitscontrole:

Dhr. P. van der Poel

paraaf 

Datum

16 maart 2021

status

Definitief

INHOUD

1	INLEIDING	3
1.1	Voorwaarden en uitgangspunten	3
1.2	Indeling rapportage	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Bekende gegevens	4
2.3	Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	5
3.1	Algemeen	5
3.2	Veldwerkzaamheden	6
3.3	Chemisch-analytisch onderzoek	6
3.4	Toetsingskader	7
4	RESULTATEN	8
4.1	Zintuiglijke waarnemingen	8
4.2	Analyseresultaten grond	8
4.3	Analyseresultaten asbest in grond	8
4.4	Analyseresultaten grondwater	9
4.5	Toetsing hypothese	9
5	CONCLUSIES EN ADVIES	9

BIJLAGEN:

1. *Regionale ligging onderzoekslocatie*
2. *Overzicht locatie met situering monsternamepunten*
3. *Boorprofielen*
4. *Analysecertificaten*
5. *Toetsing analyseresultaten*
6. *Rapportage bodemloket, diversen en informatie gemeente*
7. *Topotijdreis (diverse jaartallen)*
8. *Foto's*



1 INLEIDING

In opdracht van de heer Kruse is door Est Invent BV een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd aan de Brummelaarsweg 26 te Markelo. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Hof van Twente, sectie P nummer 970 (gedeeltelijk)*. Voor de regionale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de locatie en de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning.

Het onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen, of deze al dan niet een belemmering vormt voor de mogelijke nieuwbouw op de locatie.

Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het 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.

1.1 Voorwaarden en uitgangspunten

Bij een verkennend bodemonderzoek dienen de volgende normen te worden gevolgd.

- Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek conform de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5725 (2017): "Bodem, leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" te worden verricht
- Het verkennend bodemonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5740+A1: 2016: "Bodem, onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek";
- Het verkennend asbestonderzoek dient te voldoen aan de richtlijnen in de Nederlandse Eind Norm (NEN) 5707+C2 (2017): Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

Volledigheidshalve merken wij op dat Est Invent BV een onafhankelijk opererend adviesbureau is, welke op generlei wijze verbonden is met de opdrachtgever voor het onderzoek of de eigenaar van de onderzoekslocatie.

1.2 Indeling rapportage

In het onderhavige rapport wordt eerst ingegaan op de locatiegegevens en het vooronderzoek. Vervolgens komen de veldwerkgegevens, het laboratoriumonderzoek en de analyseresultaten aan bod. De rapportage wordt afgesloten met een bespreking van de analyseresultaten en de bijbehorende conclusies en aanbevelingen.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725:2017. Onderstaand zijn de typen vooronderzoek opgenomen:

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					✓		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓		✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	O	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	✓	O	✓	✓	✓		✓
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomst		✓			O		
	Asbestverdacht?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
5. Terreinverkenning								
A. bodemonderzoek, par. 6.2.1								
B. nul- en eindsituatieonderzoek, par. 6.2.2								
C. bodemkwaliteitsklasse (Bbk), par. 6.2.3								
D. partijkuring, par. 6.2.4								
E. opstellen/ actualiseren bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.5								
F. gebruik bodemkwaliteitskaart (Bbk), par. 6.2.6								
G. inschatten van arbeidshygiënische risico's, par. 6.2.7								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
O Optioneel								

In het kader van het vooronderzoek (standaard vooronderzoek A) is informatie ingewonnen uit de volgende bronnen:

- informatie van de opdrachtgever;
- informatie van de gemeente Hof van Twente
- eventuele informatie voorgaande onderzoeken;
- informatie bodemloket (www.bodemloket.nl);
- topografische kaarten (www.topotijdreis.nl);
- informatie bagviewer.nl;
- interpreteren van geohydrologische kaarten en dinoloket;
- een locatie-inspectie (uitgevoerd tijdens veldwerk).

2.2 Bekende gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Brummelaarsweg 26 te Markelo. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Hof van Twente, sectie P nummer 970*. Het gehele kadastrale perceel heeft een totale oppervlakte van 3.515 m². De locatie is omringd door landbouwgrond/bos. Ten oosten van de locatie bevindt zich (het opslagterrein van) een loonbedrijf.

Op basis van topotijdreis.nl blijkt de huidige onderzoekslocatie vanaf eind 1800 bebouwd. Aldus Bagviewer is de onderhavige varkensschuur rond 1975 gerealiseerd. De huidige werktuigenberging



stamt uit circa 2009. In de loop der tijd heeft de bebouwing zijn huidige omvang bereikt en zijn er diverse gebouwtjes gesloopt. Voor de topografische kaarten van de verschillende jaartallen wordt verwezen naar de bijlagen.

Op basis van bodemloket.nl en de omgevingsrapportage blijken er ter plaatse van onderzoekslocatie geen bijzonderheden bekend. Voor de informatie van bodemloket wordt verwezen naar de bijlage.

Uit informatie van de gemeente Hof van Twente is gebleken dat zich in het verleden tegen de voormalige boerderijzijkant een bovengronds brandstoftankje heeft gestaan. De voormalige situering van het tankje ligt buiten de onderzoekslocatie.

Volgens de asbestdakenkaart van de provincie Overijssel blijkt er op de locatie sprake van asbestdaken. (het dak van de voormalige varkensschuur en onderzoekslocatie) Het grootste gedeelte van het dak watert af op een klinkerverharding. De zuidzijde watert gedeeltelijk af op een grasveld en is als verdachte deellocatie onderzocht.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een gebied met verhoogde kans op archeologie (bron: IKAW/AMK-kaart).

Verder is de locatie voor zover bekend niet gelegen in een gebied wat verdacht is voor de aanwezigheid van PFAS.

2.3 Conclusies vooronderzoek en onderzoekshypothese

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. Op basis van de beschikbare informatie is hierbij de onderzoeksstrategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)' gehanteerd.

De bovenstaande strategie is in verband met de aanwezigheid van een asbest verdacht dak aangevuld met een onderzoek conform de NEN 5707+C2:2017 'Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond. Op basis van de beschikbare informatie is hierbij de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (paragraaf 6.4.5) gehanteerd. Voorafgaand aan het onderzoek (conform de NEN5707) is (indien mogelijk) een maaiveldinspectie uitgevoerd.

NB: Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740 en NEN 5707), welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Tevens wordt erop gewezen, dat onderhavig onderzoek een momentopname is.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Est Invent BV en uitgevoerd op basis van de BRL SIKB 2000 protocol 2001: 'Plaatsen van handboringen en peilbuizen en nemen van grondmonsters etc' en protocol 2018 'Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem' en protocol 2002: 'Het nemen van grondwatermonsters'. Voor deze protocollen is Est Invent BV in het bezit van een procescertificaat (certificaatnummer: NC-SIK-20333).



De chemische en asbest analyses zijn uitgevoerd door het de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West te Deventer (certificaatnummer L005). Het onderzoeksprogramma is in tabel 3.1 opgesomd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma

Locatie	Boringen	Boorpuntnr.	Analyses
Brummelaarsweg26 te Markelo ca 200 m ²	2 x boring 0,5 m-mv	3 en 4	2 x standaardpakket grond
	1 x boring 2,0 m-mv	2	
	1 x peilbuis	1	1 x standaardpakket grondwater
	3 graafgaten 0,3x0,3x0,5 m	01 t/m 03	1 x asbest NEN5898 (grond)

Toelichting op tabel:

m -mv: meter minus maaiveld;
 Standaardpakket grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (VROM 10), minerale olie, PCB's.
 Standaardpakket grondwater: metalen, vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (18 verbindingen), minerale olie;
 NEN5898: asbest in grond;
 *: indicatief

3.2 Veldwerkzaamheden

Het veldwerk is uitgevoerd op 25 februari 2022 (plaatsen graafgaten, boringen en peilbuis) door de heer Van der Poel en op 4 maart 2022 (nemen grondwatermonster) door de heer M. Hendriks. Zowel de heer Hendriks als de heer Van der Poel als Est Invent BV zijn gecertificeerd voor genoemde werkzaamheden. Ten aanzien van de graafgaten wordt opgemerkt dat ze zijn gegraven tot 0,5 m -mv en zijn bemonsterd tot 0,2 m -mv.

Voorafgaand aan het veldwerk is conform de NEN5707 een maaiveldinspectie uitgevoerd. De maaiveldinspectie heeft niet geleid tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie (de locatie is grotendeels verhard met klinkers. De rest is onverhard). De locaties van de graafgaten, boringen en peilbuis staan weergegeven in bijlage 2.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen als bijlage 3. De globale bodemopbouw en de relevante zintuiglijke waarnemingen zijn beschreven in paragraaf 4.1.

Voor het vaststellen van een eventueel aanwezige olieverontreiniging is gebruik gemaakt van de olie-op-water-test. De grootte en de kleurschakering van de oliefilm op het werkwater geven een indicatie van de mate van verontreiniging. Voor het laboratoriumonderzoek zijn van de bovengrond (0,0-0,5 m-mv) uit iedere boring grondmonsters genomen. Uit de boringen tot 2,0 m-mv is per iedere halve meter een grondmonster genomen. Bodemlagen met afwijkende kenmerken (textuur, kleur, aanwezigheid bodemvreemd materiaal, etc) zijn apart bemonsterd.

3.3 Chemisch-analytisch onderzoek

De samenstelling van de analysepakketten is als volgt:

Standaardpakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK);
- PCB's (Polychloorbifenyl);
- minerale olie (GC).



Standaardpakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie (GC).

Asbest:

- Asbest in grond conform NEN5898;

3.4 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Wet Bodembescherming. Het toetsingskader bestaat uit achtergrondwaarden alsmede interventiewaarden.

Een beschrijving van de waarden is hieronder weergegeven:

Achtergrondwaarden (AW) (alleen voor grond)

De achtergrondwaarden geven de milieuhygiënische kwaliteit voor bodem, waarop geen locatie-specifieke bodembelasting is opgetreden. De achtergrondwaarden geven derhalve de gemiddelde gehalten van de parameters in gebieden, waarin geen antropogene beïnvloeding van de bodem heeft plaatsgevonden.

Interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Indien de interventiewaarde voor grond een bodemvolume van 25 m³ of voor grondwater een bodemvolume van 100 m³ overschrijdt, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Voor asbest geldt dit omvangscriterium niet en is er al sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging, als de interventiewaarde in enig bodemvolume wordt overschreden.

In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

De achtergrond- en interventiewaarden in de grond zijn gerelateerd aan het gehalte aan lutum en organische stof (humus) van de bodem.

Wanneer een gehalte tussen de achtergrondwaarde/ streefwaarde en de interventiewaarde ligt, wordt dit in de tekst aangeduid als een verhoogd gehalte. Een gehalte boven de interventiewaarde wordt aangeduid als een sterk verhoogd gehalte.

Het toetsingskader bevat een aantal voorschriften voor toetsing in het geval het gehalte/ de concentratie van één parameter of de gehalten/ concentraties van één of meer stoffen behorend bij een somparameter beneden de detectiegrens liggen. In dit geval dient de detectiegrens met een factor 0,7 vermenigvuldigd te worden en vervolgens getoetst. In de onderhavige rapportage zijn overschrijdingen van de achtergrond- of streefwaarden, die uitsluitend het gevolg van dergelijke statistische bewerkingen, genegeerd. Dergelijke toetsingsresultaten hebben ons inziens geen toegevoegde waarde. Uitsluitend, wanneer sprake is van significante overschrijding van de toetsingswaarden door de detectiegrenzen, worden waarden beneden detectiegrenzen behandeld.



4 RESULTATEN

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per te onderscheiden bodemlaag omschreven. In tabel 4.1 is de globale bodemopbouw weergegeven zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden is aangetroffen.

Tabel 4.1: globaal overzicht bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Samenstelling
0,1 – 2,8*	zand, zeer fijn tot matig fijn, zwak siltig met plaatselijk een humeuze bovengrond

Toelichting tabel

m-mv: meter minus maaiveld

*: maximale boordiepte

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

In tabel 4.2 zijn de resultaten van metingen tijdens de bemonstering van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2: resultaten van metingen aan het grondwater

Peilbuis nr.	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH-waarde (-/-)	Troebelheid (NTU)	EC (µS/cm)
01	1,8-2,8	0,98	6,4	12	743

Toelichting tabel

m-mv: meter minus maaiveld

De gemeten waarden in het grondwater wijken niet af van de waarden, welke onder de natuurlijke omstandigheden verwacht kunnen worden. Er is geen aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar een verhoogde NTU (>10).

4.2 Analyseresultaten grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.3 opgesomd.

Tabel 4.3: Getoetste analyseresultaten grond

Analysemonster	Traject (m-mv)	>AW	>I
Mp 1 tm 4	Ca 0,1 - 0,5	-	-
Mp 1 en 2	0,5 – 2,0	-	-

Toelichting tabel

m-mv: meter minus maaiveld

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de mengmonsters van de bovengrond en de ondergrond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (ontvangende bodem en toepassen) wordt de grond als bodemkwaliteitsklasse “altijd toepasbaar” beoordeeld. Voor de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit wordt verwezen naar de bijlagen.

4.3 Analyseresultaten asbest in grond

De analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlagen. De resultaten van de toetsing voor asbest zijn in tabel 4.4 opgesomd.



Analysemonster	Traject (m-mv)	Fractie >20 mm	Fractie < 20 mm (mg/kg.ds)	Totaal gewogen asbest (fractie >20 + <20 mm) (mg/kg.ds)
RE01 (01 t/m 03) grond	0 – 0,2	n.a.	<2	<2

Toelichting tabel

m-mv: meter minus maaiveld
 n.a.: niet aanwezig/ aangetoond
 *: indicatief

In de grond RE01 blijkt zintuiglijk en analytisch geen asbest aanwezig te zijn. Er is derhalve geen sprake van asbestgehalten boven de norm.

4.4 Analyseresultaten grondwater

De analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlagen. In de tabellen in bijlage 5 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De resultaten van de toetsing zijn in tabel 4.5 opgesomd.

Tabel 4.5: Getoetste analyseresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m-mv)	>S	>I
01	1,8-2,8	barium	-

In het grondwater uit peilbuis 01 is barium gemeten in een gehalte dat de desbetreffende streefwaarde overschrijdt. Verder zijn van de geanalyseerde parameters geen concentraties aangetoond boven de streefwaarden.

4.5 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt, de hypothese "onverdacht" voor de onderzoekslocatie, verworpen. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie gemeten. Het gehalte is dermate dat aanvullende maatregelen niet noodzakelijk worden geacht. De hypothese behoeft niet te worden bijgesteld.

Er zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van de heer Kruse is door Est Invent BV een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd aan de Brummelaarsweg 26 te Markelo. De locatie staat kadastraal bekend als: *gemeente Hof van Twente, sectie P nummer 970 (gedeeltelijk)*. Voor de regionale ligging van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage 1.

De aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de locatie en de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning.

Het onderzoek heeft als doel, inzicht te verschaffen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse, teneinde vast te kunnen stellen, of deze al dan niet een belemmering vormt voor de mogelijke nieuwbouw op de locatie.



Het doel van het verkennend asbestonderzoek is het 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.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Zintuiglijk zijn op het terrein op het maaiveld en in de opgeboorde grond geen asbestverdachte materialen waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de mengmonsters van de bovengrond en de ondergrond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (ontvangende bodem en toepassen) wordt de grond als bodemkwaliteitsklasse "altijd toepasbaar" beoordeeld. Voor de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit wordt verwezen naar de bijlage.

In de grond blijkt zintuiglijk en analytisch geen asbest aanwezig te zijn. Er is derhalve geen sprake van asbestgehalten boven de norm.

In het grondwater uit peilbuis 01 is barium gemeten in een gehalte dat de desbetreffende streefwaarde overschrijdt. Verder zijn van de geanalyseerde parameters geen concentraties aangetoond boven de streefwaarden.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt, de hypothese "onverdacht" voor de onderzoekslocatie, verworpen. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie gemeten. Het gehalte is dermate dat aanvullende maatregelen niet noodzakelijk worden geacht. De hypothese behoeft niet te worden bijgesteld.

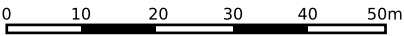
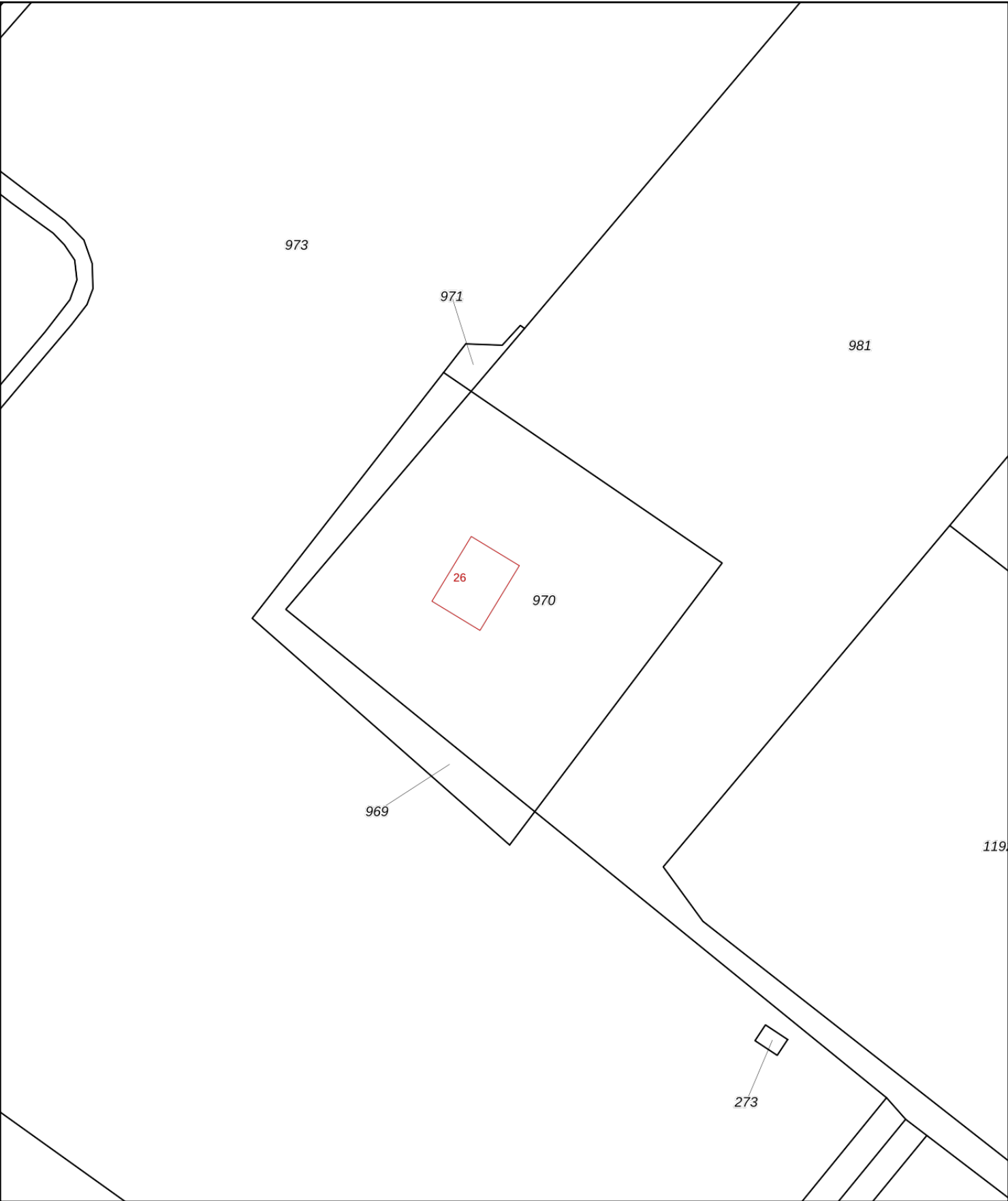
Er zijn vanuit milieuhygienisch oogpunt geen belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.



BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Markelo

Sectie P

Perceel 970

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 15 maart 2022

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

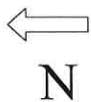
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



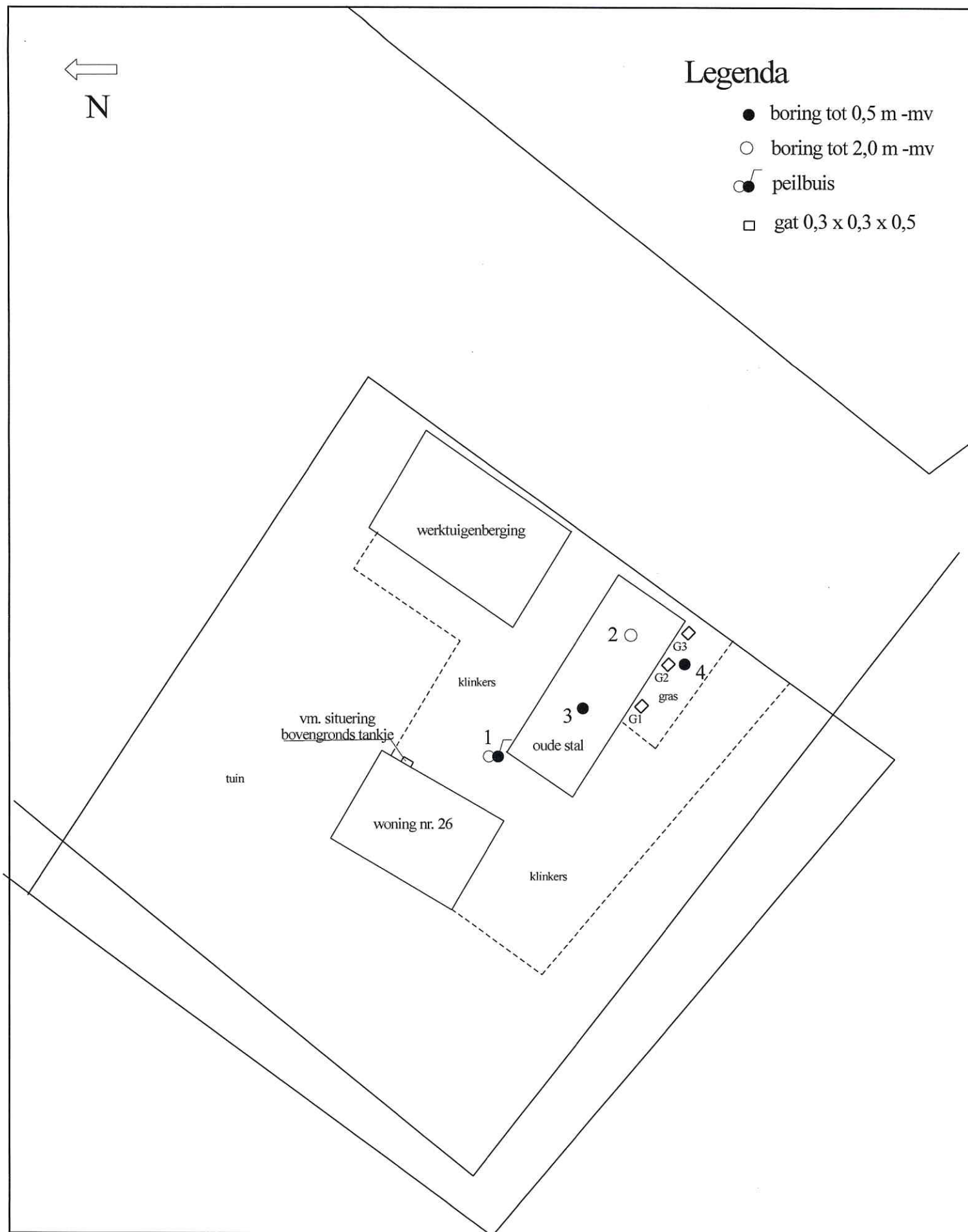
BIJLAGE 2

Overzicht locatie met situering monsterpunten



Legenda

- boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- peilbuis
- gat 0,3 x 0,3 x 0,5



Markelo

Projekt:

Brummelaarsweg 26

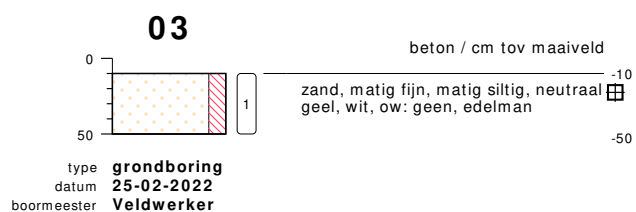
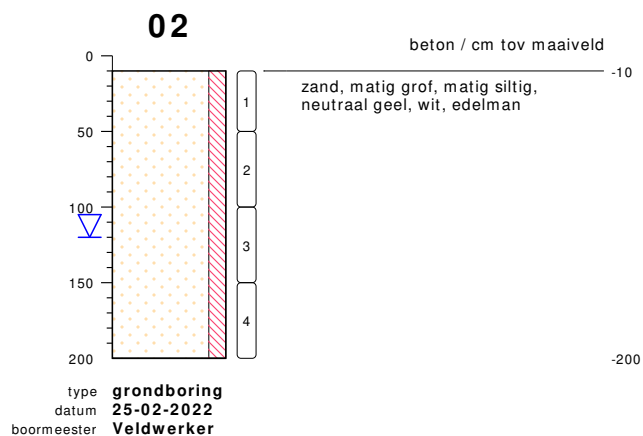
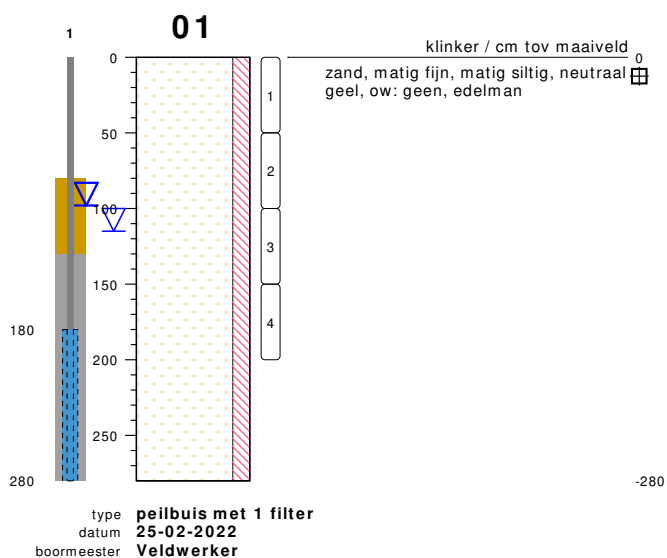
Projektnr.: 25.02.22

Schaal: 1:500



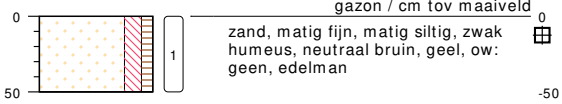
BIJLAGE 3

Boorprofielen

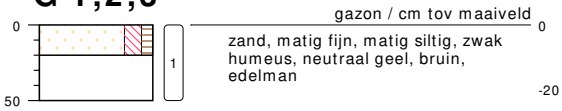


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Brummelaarsweg 26**
projectcode **Project 25 02 22**
getekend conform **NEN 5104**

04

type **grondboring**
 datum **25-02-2022**
 boormeester **Veldwerker**

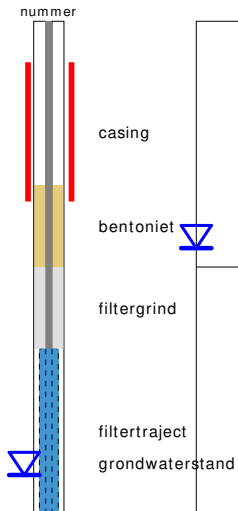
G 1,2,3

type **inspectiegat**
 datum **25-02-2022**
 boormeester **Veldwerker**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Brummelaarsweg 26**
 projectcode **Project 25 02 22**
 getekend conform **NEN 5104**

PEILBUIS



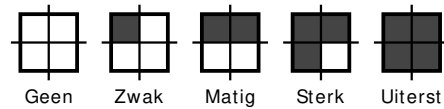
BORING



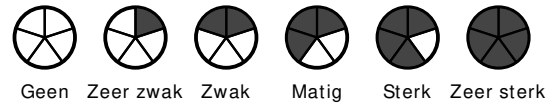
links= cm-maaiveld

rechts= cm + NAP

OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



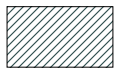
GRIND, grindig (G,g)



ZAND, zandig (Z,z)



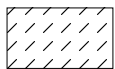
LEEM, siltig (L,s)



KLEI, kleilig (K,k)



VEEN, humeus (V,h)



slib

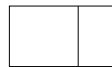
MATE VAN BIJMENGING



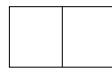
zwak - (0-5%)



matig - (5-15%)



sterk - (15-50%)



uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

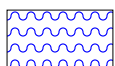
GRADATIE ZAND

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

Analysecertificaten

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum 08.03.2022
Relatienr 35008583
Opdrachtnr. 1131935

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1131935 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv
Uw referentie Project 25 02 22 Brummelaarsweg 26 25 02 22
Opdrachtacceptatie 28.02.22
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1131935 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
176348	25.02.2022	Mp 1 tm 4 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 02: 10-50, 03: 10-50, 04: 0-50
176353	25.02.2022	Mp 1 en 2 0,5-2,0 m -mv, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200
176360	25.02.2022	G1,2,3 0-0,2 m -mv, G 1,2,3: 0-50

Eenheid

176348

176353

176360

Mp 1 tm 4 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 02: 10-50, 03: 10-50, 04: 0-50
Mp 1 en 2 0,5-2,0 m -mv, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200

G1,2,3 0-0,2 m -mv, G 1,2,3: 0-50

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	--
S Droge stof	%	87,8	85,3	--

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	2,0	1,2	--
------------------	------	-----	-----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	0,9	<0,2	--
-------------------	------	-----	------	----

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	--
----------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	--
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	--
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	--
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0	--
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	--
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10	<10	--
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--
S Nikkel (AS3000)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20	<20	--

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)	0,35 #)	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	--
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3)	<3)	--
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3)	<3)	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool ") ".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1131935 Bodem / Eluaat

Eenheid	176348	176353	176360
	Mp 1 tm 4 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 02: 10-50, 03: 10-50, 04: 0-50, 05: 100-200, 02: 100-150, 02: 150-200	Mp 1 en 2 0,5-2,0 m -mv, 01: 50-100, 01: 100-150, 02: 150-200	G1,2,3 0-0,2 m -mv, G1,2,3: 0-50

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	'	<4	'	--
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	'	<5	'	--
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	'	<5	'	--
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	'	<5	'	--
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	'	<5	'	--
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	'	<5	'	--

Polychloorbifenylen (AS3000)

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		--
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	<0,0010		<0,0010		--
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010		<0,0010		--
S Som PCB (7 Ballschmter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049	#)	0,0049	#)	--

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		--	--	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	<2

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--	--	12243
Droge stof	%	--	--	79,8
Gemeten Serpentin	mg/kg	--	--	0,3
Gemeten Serpentin ondergrens	mg/kg	--	--	0,30
Gemeten Serpentin bovengrens	mg/kg	--	--	0,30
Gemeten Amfibool	mg/kg	--	--	<0,20
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--	--	<0,20
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--	--	<0,20
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	--	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	--	<2,0

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analysesresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1131935 Bodem / Eluaat

Begin van de analyses: 28.02.2022

Einde van de analyses: 08.03.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuwerink, Tel. +31/570788112
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (AS3000) Zink (Zn)
Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)peryleen
Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode : Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 4 van 4

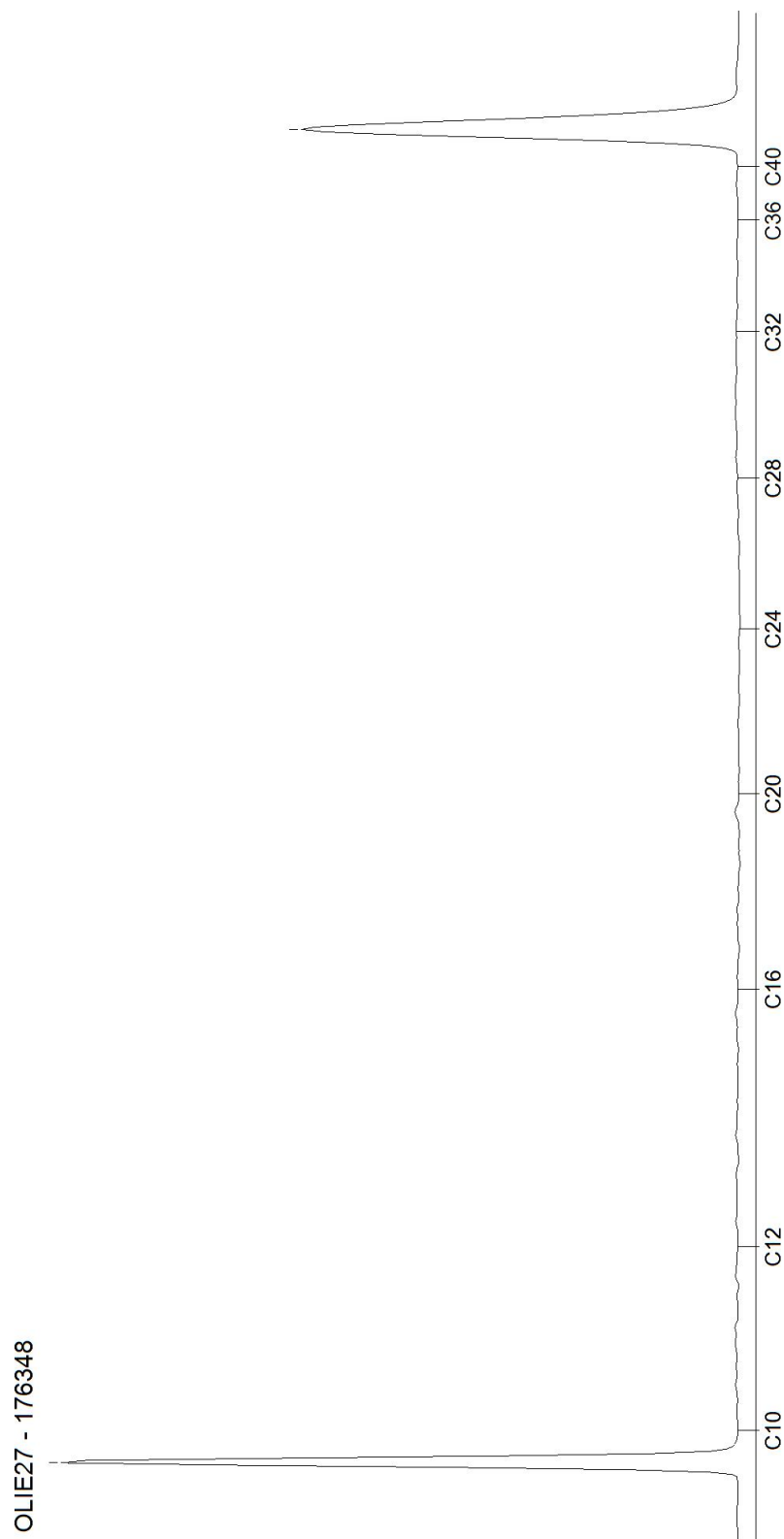


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1131935, Analysis No. 176348, created at 02.03.2022 11:02:41

Monster beschrijving: Mp 1 tm 4 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 02: 10-50, 03: 10-50, 04: 0-50

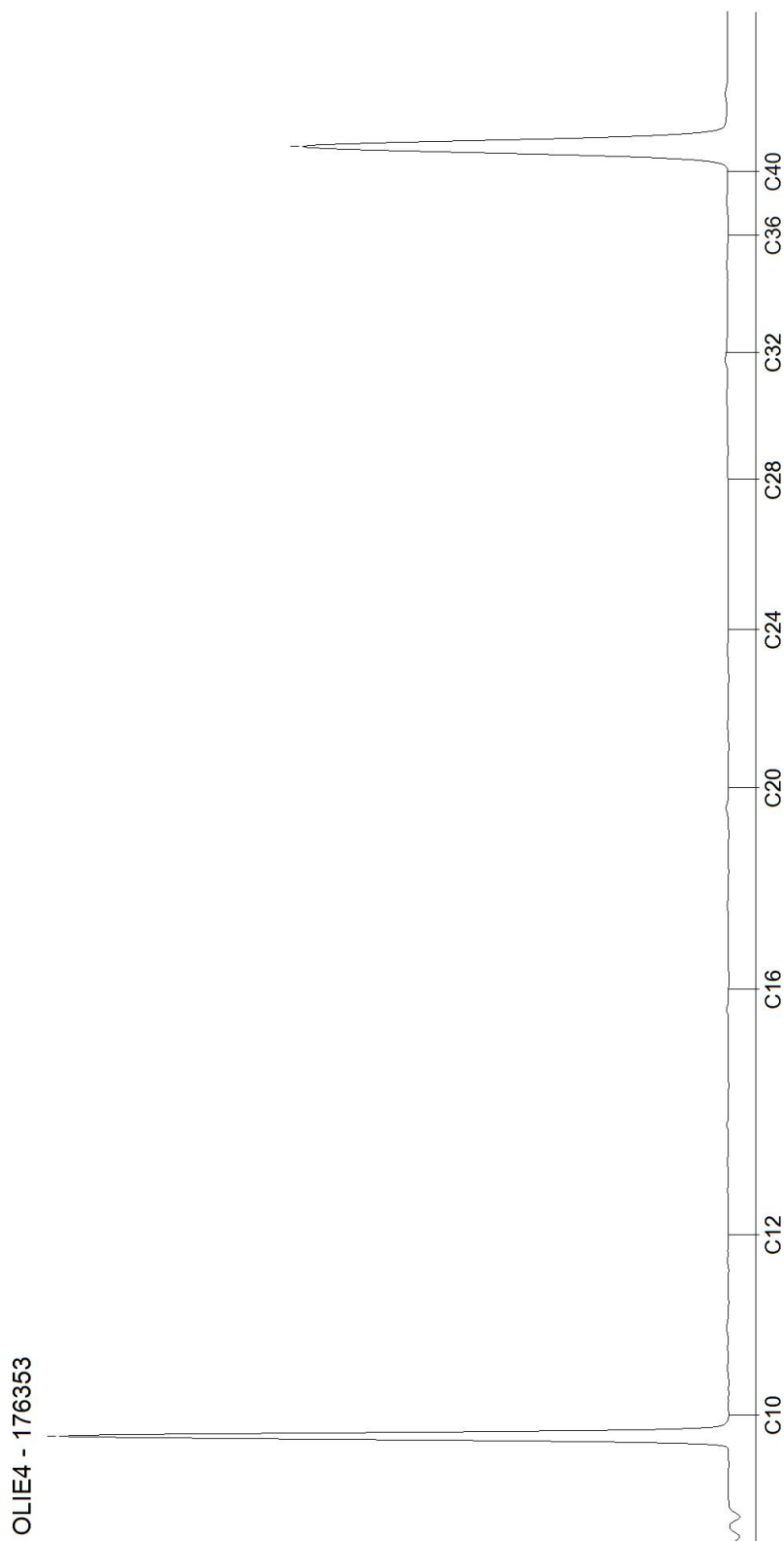


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1131935, Analysis No. 176353, created at 02.03.2022 08:47:42

Monster beschrijving: Mp 1 en 2 0,5-2,0 m -mv, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200



Blad 2 van 2

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Est Invent bv
Postbus 522
7245 ZG Laren

Datum 10.03.2022
Relatienr 35008583
Opdrachtnr. 1134160

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1134160 Water

Opdrachtgever 35008583 Est Invent bv
Uw referentie Project 25 02 22 Brummelaarsweg 26 25 02 22
Opdrachtacceptatie 07.03.22
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1134160 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
189542	Peilbuis 1, 01-1: 180-280	04.03.2022	

Eenheid

189542

Peilbuis 1, 01-1: 180-280

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	65
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	12
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	18
S Zink (Zn)	µg/l	38

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " #) " .

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Tel. +31(0)570 788110
 e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1134160 Water

Eenheid **189542**
 Peilbuis 1, 01-1: 180-280

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 ")
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 ")
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 ")
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 ")

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 07.03.2022

Einde van de analyses: 10.03.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



AL-West B.V. Dhr. Rudie Leuverink, Tel. 31/570788112
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1134160 Water

Toegepaste methoden

eigen methode *): Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

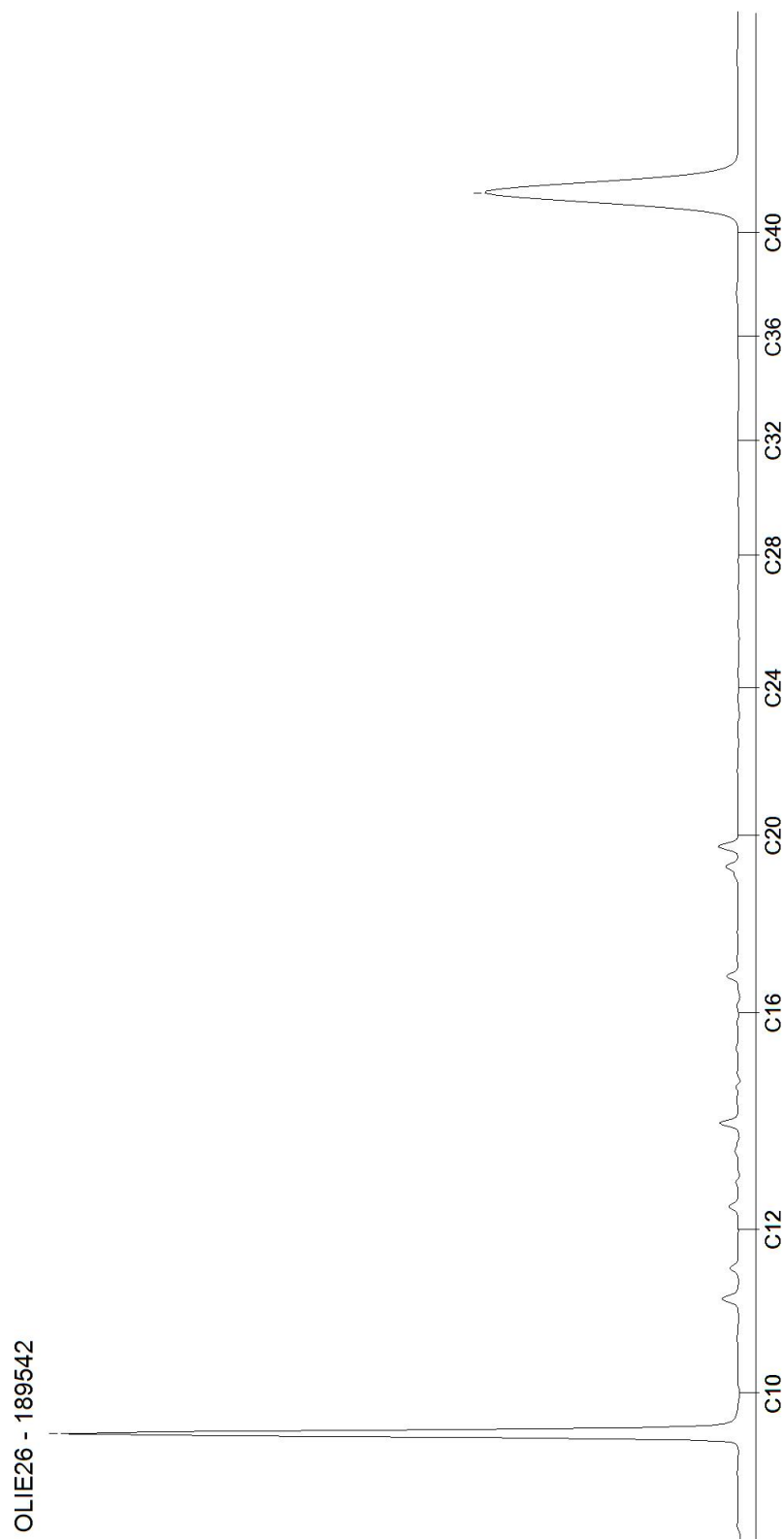
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1134160, Analysis No. 189542, created at 10.03.2022 08:23:58

Monster beschrijving: Peilbuis 1, 01-1: 180-280





Bijlage 5

Toetsing analyseresultaten

Toetsingsinstellingen	
Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem [T.1]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1131935
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	Project 25 02 22 Brummelaarsweg 26 25 02 22
Datum binnenkomst	28.02.2022
Rapportagedatum	08.03.2022
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

Monster	
Analysenummer	176348
Monsteromschrijving	Mp 1 tm 4 0-0,5 m -mv, 01: 0-50, 02: 10-50, 03: 10-50, 04: 0-50
Datum monstername	2022-02-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	87,8	%	87,8	%					
Fractie < 2 µm	2	% Ds	2	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40

Monster	
Analysenummer	176353
Monsteromschrijving	Mp 1 en 2 0,5-2,0 m -mv, 01: 50-100, 01: 100-150, 01: 150-200, 02: 50-100, 02: 100-150, 02: 150-200
Datum monstername	2022-02-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	< 0,2	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Altijd toepasbaar

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	85,3	%	85,3	%					
Fractie < 2 µm	1,2	% Ds	1,2	%					
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720
Nikkel (AS3000)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg					
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(ghi)peryleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg					
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg					
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000

Monster	
Analysenummer	176360
Monsteromschrijving	G1,2,3 0-0,2 m -mv, G 1,2,3: 0-50
Datum monstername	2022-02-25 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	10	Ingevoerde waarde
Lutum (%)	25	Ingevoerde waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW
Droge stof	79,8	%	79,8	%					
(massa)Concentratie			25	%					

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht	
Opdrachtnummer	1134160
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	Project 25 02 22 Brummelaarsweg 26 25 02 22
Datum binnenkomst	07.03.2022
Rapportagedatum	10.03.2022
CRM	Dhr. Rudie Leuverink

Monster	
Analysenummer	189542
Monsteromschrijving	Peilbuis 1, 01-1: 180-280
Datum monstername	2022-03-04 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standdaard)	BOTOVA- eenheid	Toetsing	SW	IW	IW indic	T-index	Toets oordeel
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	12	µg/l	12	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	65	µg/l	65	ug/l	> Streefwaarde	50	625		0,026	> SW en <= T
Zink (Zn)	38	µg/l	38	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	18	µg/l	18	ug/l	> Streefwaarde	15	75		0,05	> SW en <= T
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		-1	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormetha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormetha (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormet (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichlooretha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichlooretha	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1-Trichlooretha	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichlooretha	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2-Dichloorethe	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichloorethe	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachloorethe (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaa	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommetha (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstoff C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstoff C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoff C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstoff C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoff C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						

Koolwaterstoffi C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstoffi C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som 3 dichloorpropane (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		
som xyleen- isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW
som dichlooretheen- isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
IW indic	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grondwater
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden



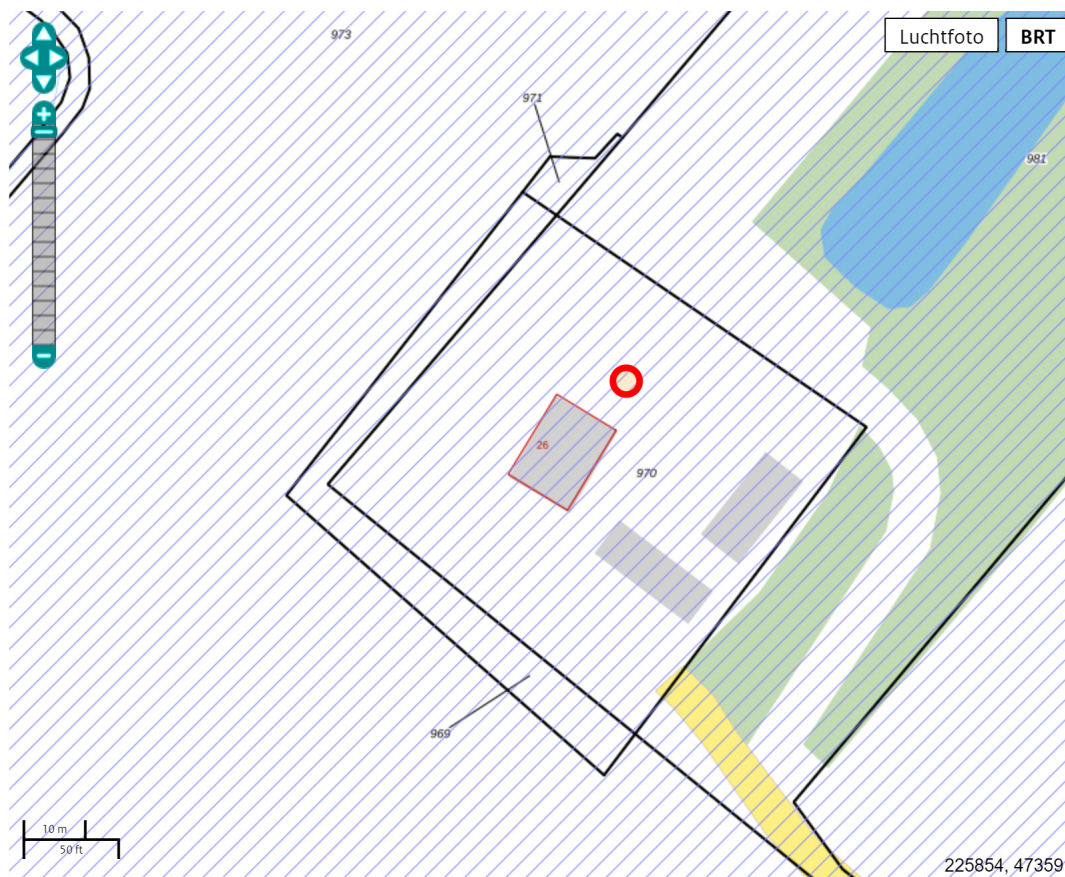
Bijlage 6

Rapportages bodemloket, diversen en gemeente



Rapport Bodemloket

Datum: 15-3-2022



Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

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

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Rapport

Inhoud

1 [Algemeen](#)

2 [Disclaimer](#)

1 Algemeen

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering. Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

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>.

Brummelaarsweg

Omgevingsrapportage



Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wet bodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie aan en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd.

Naast deze bevoegde gezagen voor de Wet bodembescherming zijn alle gemeenten bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging.

Sinds de oprichting van de Omgevingsdiensten in 2018 zijn (een deel van) de bodemtaken overgedragen van de provincie en gemeenten aan de Omgevingsdienst Twente en de Omgevingsdienst IJsselland.

In Overijssel werken de provincie, omgevingsdiensten en een groot aantal gemeenten met hetzelfde Bodeminformatiesysteem (BIS); een overzicht hiervan is opgenomen in bijgevoegde tabel. In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit dat BIS. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. Indien uit de tabel blijkt dat de gemeentelijke gegevens niet of gedeeltelijk worden meegenomen in het BIS, dan verzoeken wij u contact op te nemen met de betreffende gemeente voor het verkrijgen van de relevante bodemdata.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geautomatiseerd geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens, of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten of andere fouten of onvolkomenheden in de rapportage dan kunt u contact opnemen met de betreffende Omgevingsdienst of gemeente. De contactgegevens staan in onderstaande tabel.

Gemeente	Gegevens opgenomen in het gezamenlijke BIS en in deze rapportage	Aanvullende informatie op te vragen via
Almelo	ja	bodemdata@almelo.nl
Borne	ja	info@borne.nl
Dalfsen	ja	bodem@odijsselland.nl
Deventer	ja	bodem@odijsselland.nl
Dinkelland	ja	info@dinkelland.nl
Enschede	nee	http://www.enschede.nl/ondergrond
Haaksbergen	deels	gemeente@haaksbergen.nl
Hardenberg	ja	bodem@odijsselland.nl
Hellendoorn	ja	gemeente@hellendoorn.nl
Hengelo	ja	gemeente@hengelo.nl
Hof van Twente	ja	info@hofvantwente.nl
Kampen	ja	bodem@odijsselland.nl

Losser	deels	gemeente@losser.nl
Oldenzaal	ja	info@oldenzaal.nl
Olst-Wijhe	ja	bodem@odijsselland.nl
Ommen	ja	bodem@odijsselland.nl
Raalte	ja	bodem@odijsselland.nl
Rijssen-Holten	ja	gemeente@rijssen-holten.nl
Staphorst	ja	bodem@odijsselland.nl
Steenwijkerland	ja	bodem@odijsselland.nl
Tubbergen	ja	gemeente@tubbergen.nl
Twenterand	ja	info@twenterand.nl
Wierden	nee	bouwenenwonen@wierden.nl
Zwartewaterland	ja	bodem@odijsselland.nl
Zwolle	ja	bodem@odijsselland.nl
Omgevingsdienst Twente	ja van provincie	info@odtwente.nl
Omgevingsdienst IJsselland	ja van provincie	bodem@odijsselland.nl

Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.

Asbestdakenkaart

Over asbest	Asbestdak, wat nu?	Regelingen en leningen
/a3a3eb2c-1b070c72)	(/asbestdakenkaart/Page/1cb87074-3631-4ca9-ab27-7b2ce949a12e)	(/asbestdakenkaart/Page/72ce16cd-4250-4fc1-a9ac-29085a727b8b)
		(/asbestdakenkaart/Page/c5a4b5d-4424-894a-0d387fc20)

Deze asbestdakenkaart geeft een indicatie of een dak asbest bevat. De kaart is gemaakt op basis van luchtfoto's en kan door de automatische verwerking van gegevens fouten bevatten.

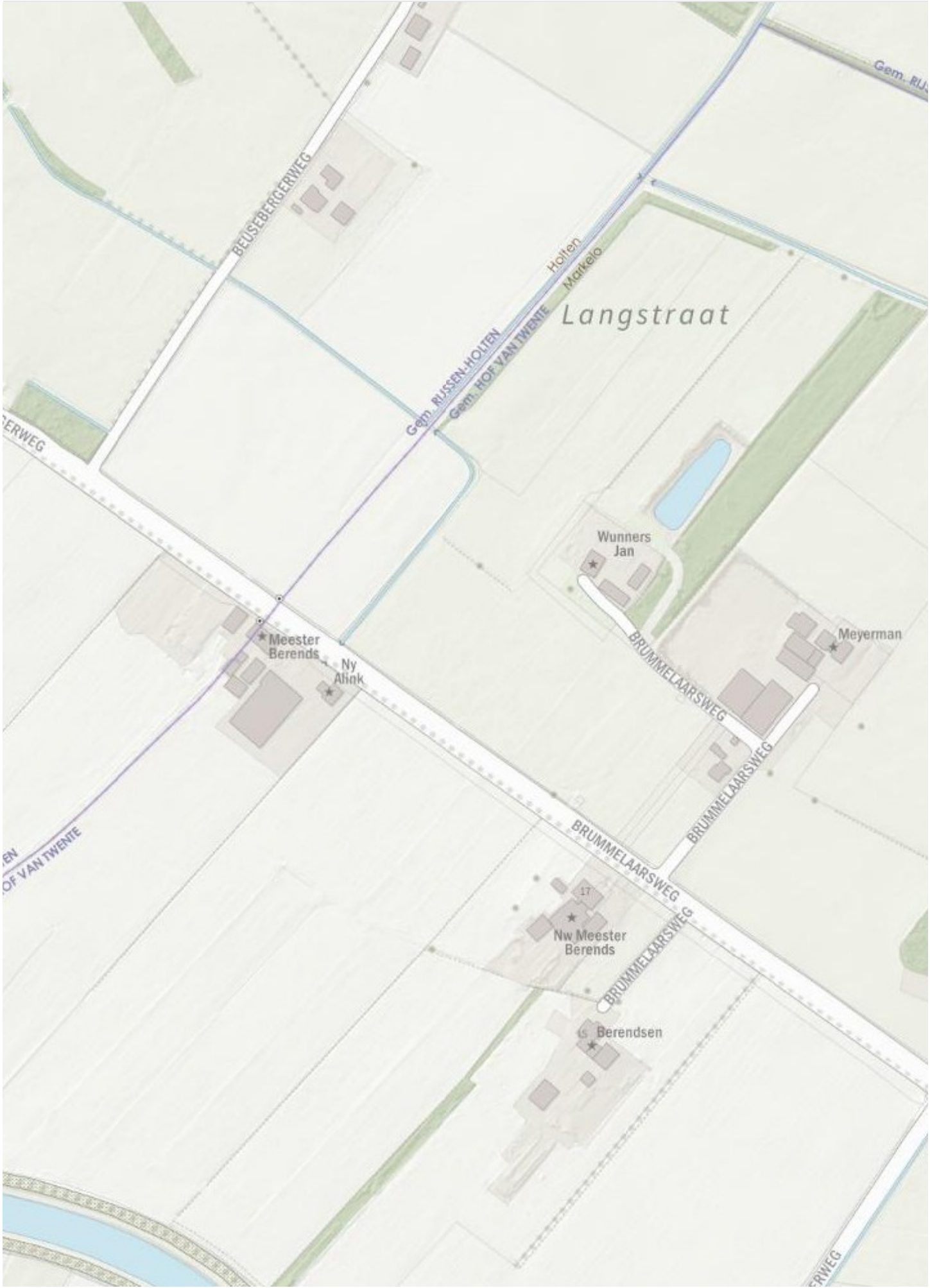


Reageren op de kaart

Deze asbestdakenkaart geeft een indicatie of een dak asbest bevat. De kaart wordt regelmatig geactualiseerd op basis van onder andere gemeentelijke sloopmeldingen en luchtfoto's.

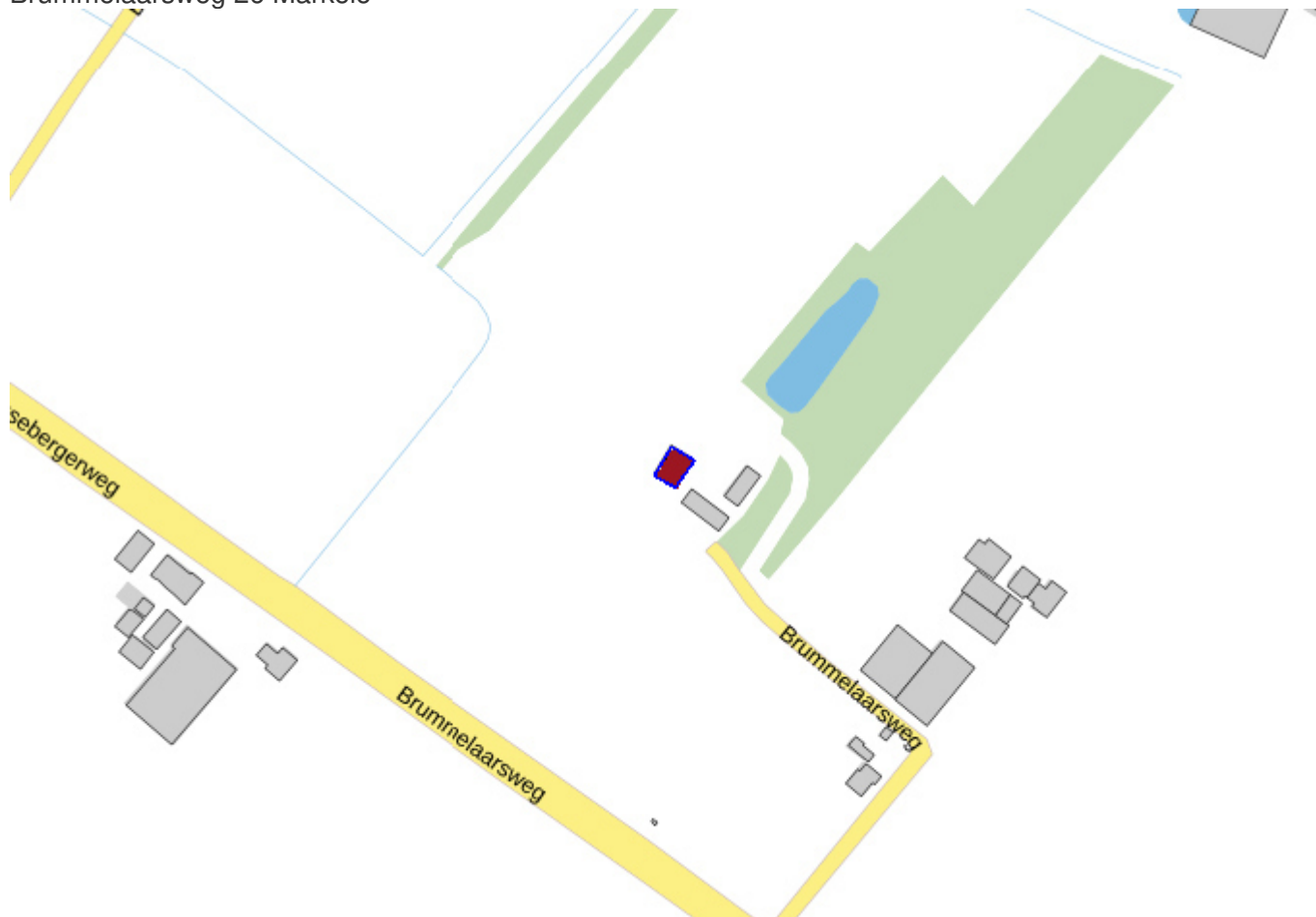
Wordt uw dak volgens u niet juist weergegeven, vult u dan het reactieformulier in. De gemeente beoordeelt de reacties en meldingen en past de kaart aan als dat nodig is.

Wilt u zeker weten of uw dak wel of geen asbest bevat, neemt u dan contact op met een gecertificeerd bedrijf voor asbestinventarisatie. U vindt deze bedrijven op www.ascert.nl (<http://www.ascert.nl>) of op www.zonnemak.nl.





Brummelaarsweg 26 Markelo

**Pand**

ID	1735100000013168
Status	Pand in gebruik
Bouwjaar	1895
Geconstateerd	Nee
Begindatum	23-09-1998
Documentdatum	23-09-1998
Documentnummer	0318-026-1998/55
Mutatiedatum	14-12-2010

Verblijfsobject

ID	1735010000001159
Status	Verblijfsobject in gebruik (niet ingemeten)
Gebruiksdoel	woonfunctie, winkelfunctie
Oppervlakte	213 m2
Geconstateerd	Nee
Begindatum	13-10-2014
Documentdatum	13-10-2014
Documentnummer	526520

Mutatiedatum	17-10-2014
Gerelateerd hoofdadres	1735200000017049
Gerelateerd pand	1735100000013168
Locatie	x:225841.000, y:473581.000

Nummeraanduiding

ID	1735200000017049
Postcode	7475RJ
Huisnummer	26
Huisletter	
Huisnummer toev.	
Status	Naamgeving uitgegeven
Type adresseerbaar object	Verblijfsobject
Geconstateerd	Nee
Binddatum	05-10-2010
Documentdatum	05-10-2010
Documentnummer	326251
Mutatiedatum	14-12-2010
Gerelateerde openbareruimte	1735300000000318

Openbare Ruimte

ID	1735300000000318
Naam	Brummelaarsweg
Status	Naamgeving uitgegeven
Geconstateerd	Nee
Binddatum	05-10-2010
Documentdatum	05-10-2010
Documentnummer	326251
Mutatiedatum	14-12-2010
Gerelateerde woonplaats	1444

Woonplaats

ID	1444
Naam	Markelo
Status	Woonplaats aangewezen
Geconstateerd	Nee
Binddatum	11-03-2009
Documentdatum	12-02-2008
Documentnummer	R274992
Mutatiedatum	14-12-2010

Bronhouder

ID	1735
Naam	Hof van Twente



Goor, 23 februari 2022

Aan: Estinvent BV

Betreft aanvraag bodeminformatie Brummelaarsweg 26 te Markelo

Ons kenmerk: 236629

Beste heer van der Poel,

Hierbij stuur ik u de bodeminformatie van bovengenoemde locatie.

Tankregister: voor zover bekend is er een bovengrondse huisbrandolie tank (500L) aanwezig geweest op het perceel;

Bodeminformatie/Bodemonderzoeken: voor zover bekend zijn er geen bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd;

Overige informatie: voor zover bekend zijn er in de omgeving (straal 50m') van het perceel bodemonderzoeken uitgevoerd.

Voor deze informatieverstrekking bent u € 24,70 aan leges verschuldigd. Hiervoor ontvangt u separaat een nota.

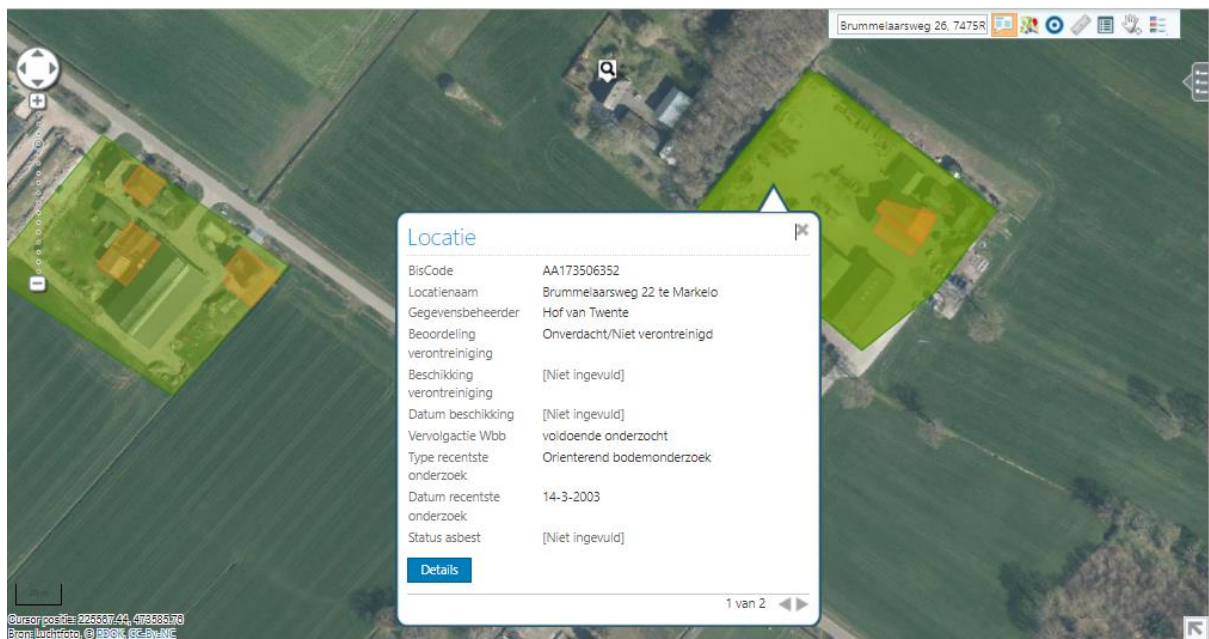
Voor de bodemsignaleringskaarten van de gemeente Hof van Twente verwijs ik u door naar onderstaande link.

<https://www.hofvantwente.nl/bouwen-en-verbouwen/bodem/bodem-en-asbestbeleid>

Op de bodematlas van de provincie Overijssel is (gratis) ook veel diverse informatie te vinden over de bodem <https://overijssel.omgevingsrapportage.nl>

Met vriendelijke groet,

Siem Put
Medewerken bodem en Asbest

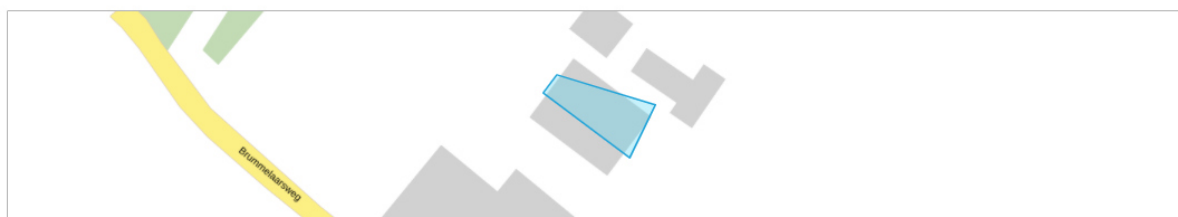


Details	Conclusies 2	Meetpunten 7	Analyse 4	Toetsing 93	Zaken	Documenten	Aantekeningen
---------	--------------	--------------	-----------	-------------	-------	------------	---------------

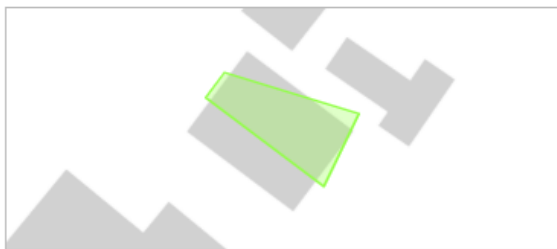
Details	Conclusies ²	Meetpunten ⁷	Analyse ⁴	Toetsing ⁹³	Zaken	Documenten	Aantekeningen
---------	-------------------------	-------------------------	----------------------	------------------------	-------	------------	---------------

Details	Conclusies ²	Meetpunten ⁷	Analyse ⁴	Toetsing ⁹³	Zaken	Documenten	Aantekeningen
Conclusie bureau	Zintuigelijk: puin Analytisch: BG + OG + GW: geen overschrijdingen						
Conclusie overheid	Algemene conclusie: Geen verontreiniging t.o.v. streefwaarde Status o.b.v. onderzoek: Niet verontreinigd Vervolgonderzoek: geen Conclusie rapport: v/d Poel, 1.303.084, maart 2003						
Vervolgactie WBB	[Niet ingevuld]						

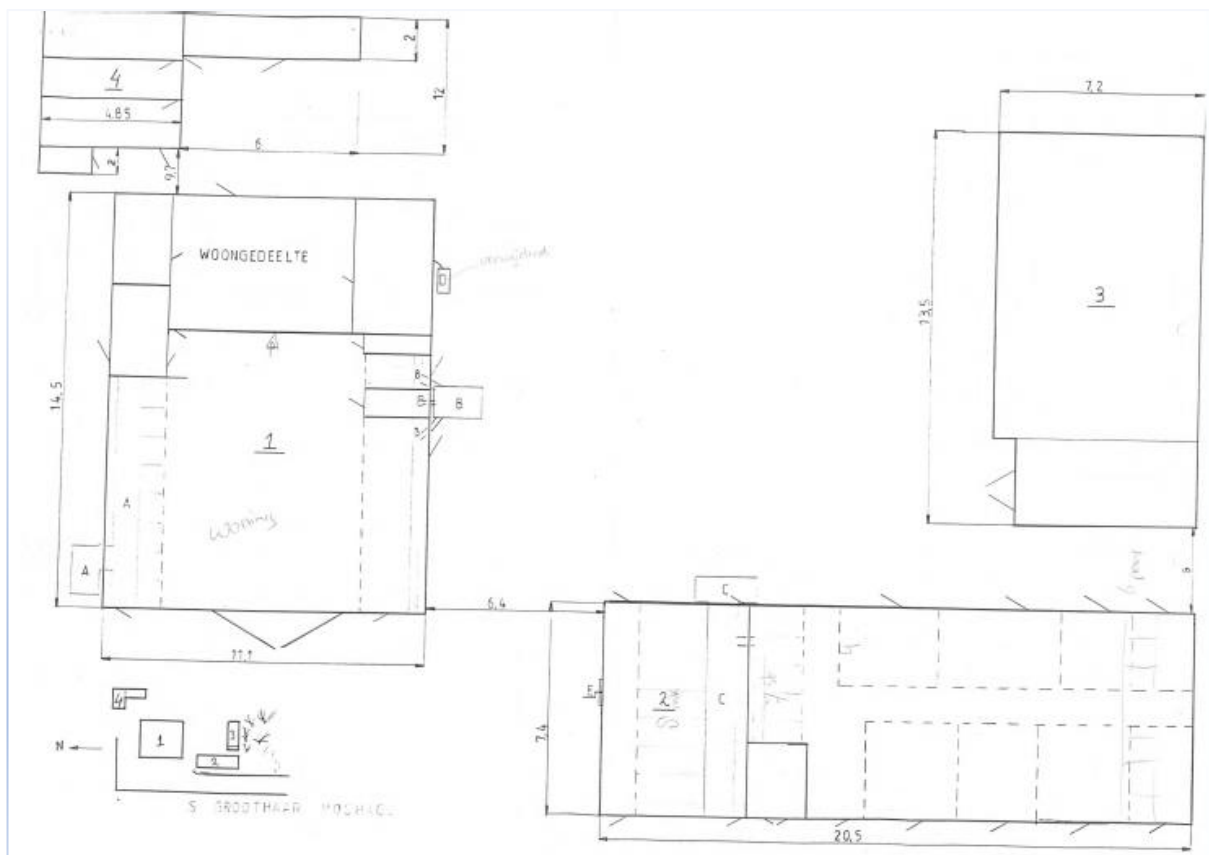
Onderzoeken



Datum	Onderzoek soort	Onderzoeknaam	Aanleiding onderzoek	Vervolgactie WBB	Onderzoekscode	Opdrachtnummer	
25-4-1997	Oriënterend bodemonderzoek	Verkenkend onderzoek Brummelaarsweg 22A te Markelo	Bouwvergunning	[Niet ingevuld]	AA173501152	1568.001	

Details	Conclusies 2	Meetpunten	Analyse	Toetsing	Zaken	Documenten	Aantekeningen
Geometrie							Gegevensuitwisseling Gegevensbeheerder Hof van Twente
Kenmerken document		Kenmerken onderzoek					
Onderzoekscode	AA173501152	Aanleiding onderzoek					Bouwvergunning
Onderzoeknaam	Verkenkend onderzoek Brummelaarsweg 22A te Markelo	Onderzoek verdacht					[Niet ingevuld]
Datum	25-4-1997	Tank(s)					[Niet ingevuld]
Onderzoek soort	Oriënterend bodemonderzoek	Asbest					[Niet ingevuld]
Onderzoeksbureau	Heidemij Advies	Oppervlak					[Niet ingevuld]
Documentnummer	[Niet ingevuld]	Berekend oppervlak					266 m ²
Opdrachtnummer	1568.001	Onderzoekslaboratorium					[Niet ingevuld]
Projectcode	[Niet ingevuld]	Bovengrond					[Niet ingevuld]
Archief	Gemeente	Ondergrond					[Niet ingevuld]
		Ophoging					[Niet ingevuld]

Details	Conclusies 2	Meetpunten	Analyse	Toetsing	Zaken	Documenten	Aantekeningen
Conclusie bureau	Zintuigelijk: geen Analytisch: BG + OG: geen overschrijdingen GW: Cr, As, Ethylbenzeen > S						
Conclusie overheid	Algemene conclusie: Lichte verontreiniging groter dan streefwaarde Status o.b.v. onderzoek: Niet ernstig Vervolgonderzoek: geen Conclusie rapport: Heidemij, 634/OA97/2396/algem/ak, april 1997						
Vervolgactie WBB	[Niet ingevuld]						



TOELICHTING TEKENING ~~_____~~

- 1 Woonhuis en veestalling
Het geheel is opgebouwd uit de volgende materialen;
- vloeren beton
- muren steen
- dak riet en gedeelte dakpannen
- De veestalling is als volgt ingedeelt ;
- Het met A gemerkte deel is er een stalling van 8 koeien met een ondergrondse mest opslag van ongeveer 15000 l
- Het met B gemerkte deel is er een stalling van 8 stuks jong vee op stal mest waar van het water in een ondergrondse put van 6000 l wordt opgevangen en als mede de W.C. is op aangesloten
- Het met D gemerkte deel is een opslagvat van huisbrandolie met een capaciteit van maximaal 500 l
- 2 Schuur met veestalling
De schuur bestaat uit de volgende materialen
- vloeren van beton
- wanden zijn uit steen
- dak is uit golfplaten
Het met C gemerkte deel is vee stalling voor 8 koeien met een ondergrondse mest opslag van ongeveer 16000 l
Er is verder nog plaats er achter voor 10 stuks jong vee op mest waar van het water ook terecht komt in de mest opslag
Met E gemerkte blokje is lucht ventilatie doormiddel van ventilator
- 3 Wagenloods
De loods is uit de volgende materialen opgebouwd
- vloes is een klein gedeelte van verhard met beton en de rest is onverhard
- wanden er is een klein gedeelte van de loods af gezet met een stenen muur en de rest in open
- dak bestaat uit dakpannen
- 4 Schuurtje en foliere
Het geheel bestaat uit de volgende materialen
- vloer geheel beton
- wanden een gedeelte bestaat uit betonplaten het andere gedeelte bestaat uit hout
- dak is in het geheel uit golf platen



Bijlage 7

Topotijdreis



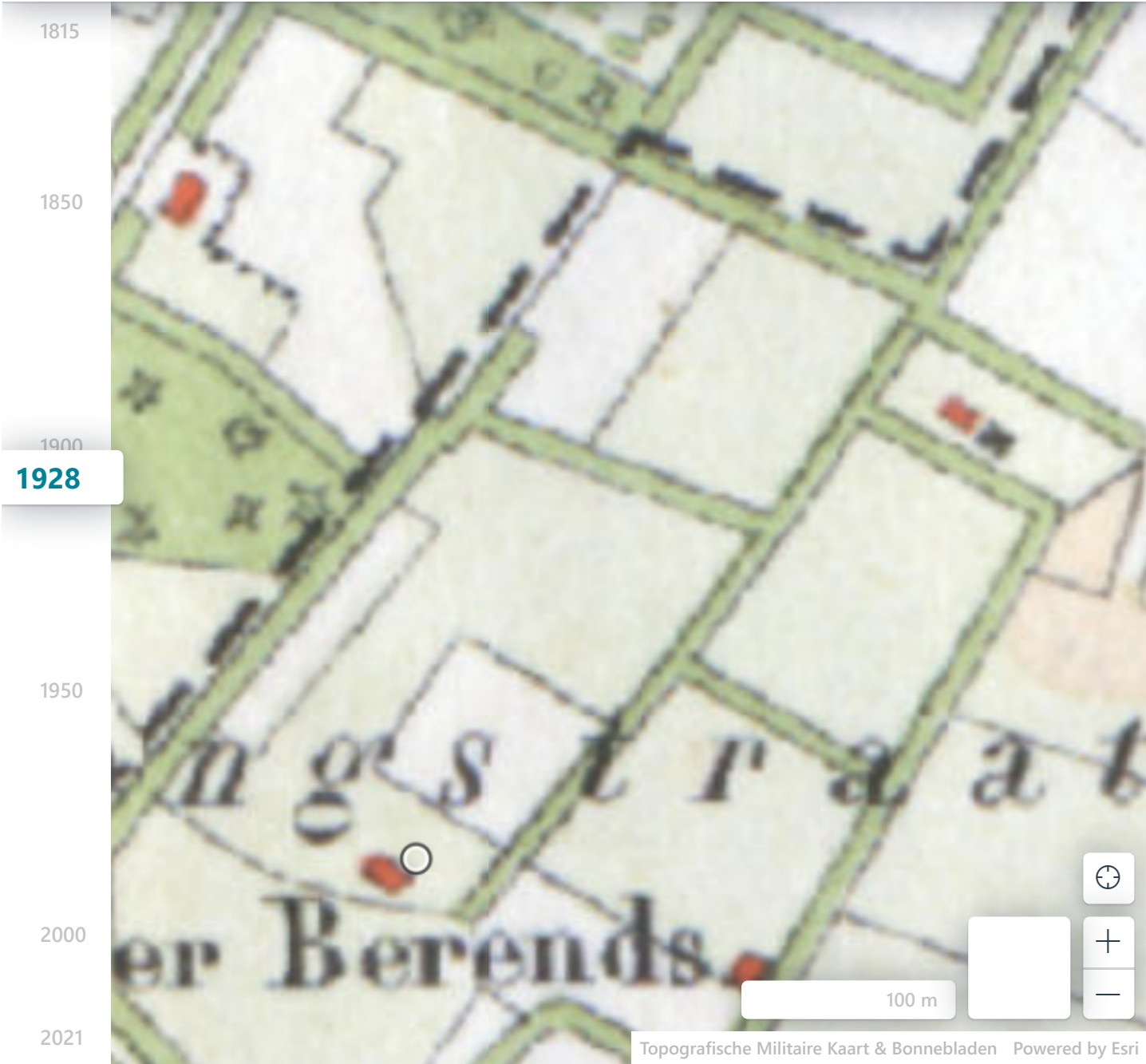


Topotijdreis











BIJLAGE 8

Foto's



Quickscan Wnb

Brummelaarsweg 26

Markelo



Quickscan Wnb

Brummelaarsweg 26

Markelo

Titel	Quick Scan Wnb, Brummelaarsweg 26 Markelo
Uitvoering	Bureau Bleijerveld
Opdrachtgever	Dhr. H. Kruse Brummelaarsweg 26 7475 RJ Markelo
Datum	06 april 2022
Status	2 ^e versie



Schoterlandseweg 53
8451 KB Oudeschoot

mob 06-40559568
mobileijerveld@gmail.com

www.ruimtevooradvies.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding & doel	1
1.2	Methoden	2
1.3	Plangebied	2
1.4	Ingreep	4
2	Beschermde gebieden	5
2.1	Aanwezigheid beschermde gebieden	5
2.2	Effecten beschermde gebieden	5
3	NDFF-gegevens	6
4	Beschermde soorten	7
4.1	Planten	7
4.2	Zoogdieren	7
4.3	Vleermuizen	7
4.4	Vogels	7
4.5	Amfibieën	8
4.6	Reptielen	8
4.7	Vissen	8
4.8	Ongewervelden	8
4.9	Samenvatting	9
5	Conclusies	10
5.1	Beschermde gebieden	10
5.2	Beschermde soorten	10
	Bronnen	11
	Bijlage I. Wettelijk kader en beleidsbeleid	

1.2 Methoden

Bij de beoordeling van het plangebied is een bronnenonderzoek verricht naar het voorkomen van beschermde soorten en de ligging van beschermde gebieden in de regio. Daarvoor zijn de gegevens van de Nederlandse Databank Flora en Fauna (NDFF) geraadpleegd. Voor de ligging van beschermde gebieden is gebruik gemaakt van de digitale atlas van provincie Overijssel. Op 28 maart 2022 is het plangebied bezocht. Daarbij is gelet op de aanwezigheid van beschermde soorten en sporen (verblijfplaatsen, wissels, pootafdrukken en dergelijke). Verder is het terrein beoordeeld op de geschiktheid voor beschermde soorten (habitatbeoordeling).

1.3 Plangebied

Het plangebied wordt gevormd door een voormalig agrarisch erf dat sinds enige tientallen jaren een woonfunctie heeft. Op het erf staan de oorspronkelijke woning, een voormalige stal en een kapschuur van recentere datum. Het erf grenst deels aan landbouwpercelen. Ten noordoosten en zuidoosten liggen natuurpercelen met bos en een watertje. Op circa vijftig meter ten zuidoosten van het erf ligt een kleine cluster bebouwing met enkele woningen en bedrijfsgebouwen van een loonbedrijf.



Figuur 2. Recente luchtfoto met erfgrans (rood).



Figuur 3. Westzijde van de stal.



Figuur 4. Oostzijde van de stal.



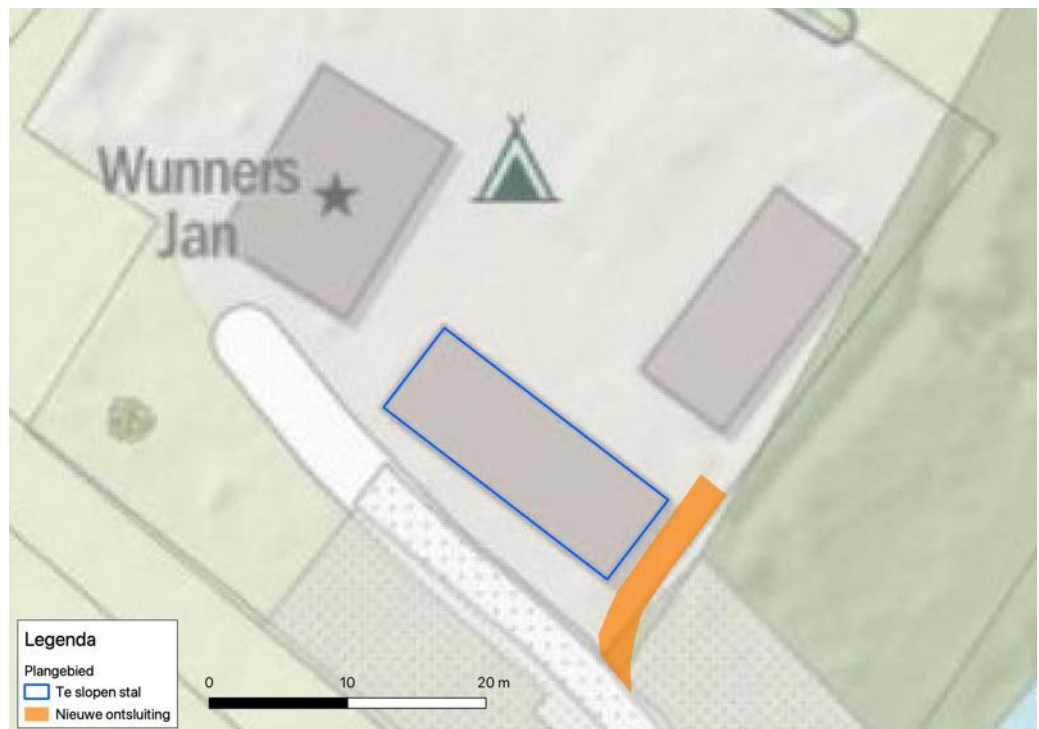
Figuur 5. Binnenzijde van de stal.



Figuur 6. Hooizolder van de stal.

1.4 Ingreep

Van de stal is het constructieve houtwerk in slechte staat. Het voornemen is om de stal te slopen en op dezelfde locatie twee recreatiewoningen te plaatsen. Voor de ontsluiting van de woningen wordt een kort pad aan de zuidoostkant aangelegd. Voor het plan verdwijnt geen opgaande begroeiing behalve mogelijk een enkele struik op de hoek van de oprijlaan en het nieuw aan te leggen pad.

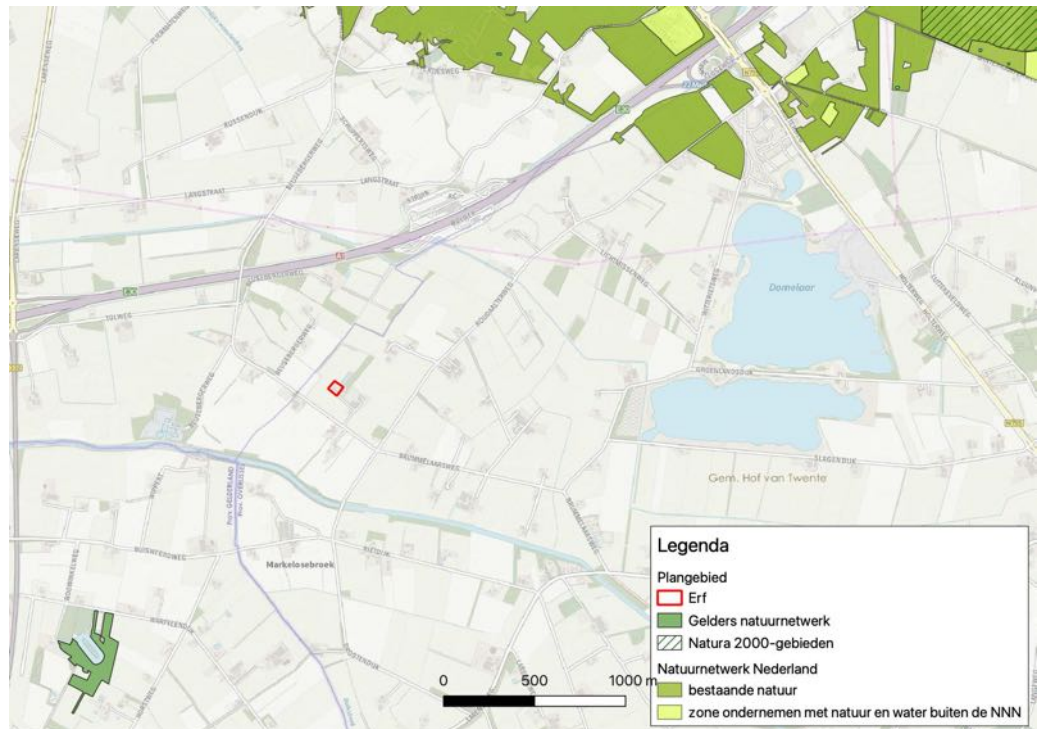


Figuur 7. Voorgenomen ingrepen.

2 Beschermde gebieden

2.1 Aanwezigheid beschermde gebieden

Het plangebied maakt geen deel uit van beschermde gebieden. In de directe omgeving liggen geen beschermde natuurgebieden. In de wijdere omgeving liggen onderdelen van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en Natura 2000-gebieden. De minimale afstand tot het Natuurnetwerk bedraagt circa 1.700 meter, tot Natura 2000-gebied Borkeld circa 3.700 meter.



Figuur 8. Ligging plangebied t.o.v. beschermde natuurgebieden.

2.2 Effecten beschermde gebieden

Het plangebied ligt niet in of in de directe omgeving van beschermde gebieden. Vanwege de kleine schaal van het plan en de grote afstand tot beschermde gebieden is een negatief effect op voorhand uit te sluiten met uitzondering van externe werking op Natura 2000-gebieden als gevolg van stikstofdepositie. Mogelijk is in dit verband een Aeriusberekening vereist.

3 NDFF-gegevens

In de databank zijn van de afgelopen tien jaar geen waarnemingen van beschermde soorten uit het plangebied bekend. In de omgeving van het plangebied is één waarneming bekend. Het gaat om een groep pleisterende wulpen in een weiland ten oosten van het plangebied.

4 Beschermde soorten

4.1 Planten

Het erf rond de stal is begroeid met soortenarm gazon en enige ruigte langs de schuur. Hierin komen algemene plantensoorten voor zoals hondsdrif, gewone paardenbloem, kluwenhoornbloem, braam, vijfvingerkruid en paarse dovenetel. Er zijn geen bedreigde of beschermde soorten gevonden.

4.2 Zoogdieren

Alle inheemse soorten zoogdieren met uitzondering van de mol zijn in meer of mindere mate beschermd. In het plangebied zijn geen zoogdieren of sporen daarvan waargenomen. Van de beschermde zoogdieren waarvoor geen algemene vrijstelling geldt is alleen steenmarter een kenmerkende soort van gebouwen. Van de stal is de gehele constructie enkelwandig waardoor verborgen ruimten ontbreken. In de schuur zijn nergens sporen van steenmarter vastgesteld. Op grond hiervan is geconcludeerd dat geen verblijfplaats van steenmarter in de stal aanwezig is.

4.3 Vleermuizen

Alle soorten vleermuizen zijn strikt beschermd in de Wnb onder de Europese Habitatrichtlijn. Het leefgebied inclusief de verblijfplaatsen zijn jaarrond beschermd. Verblijfplaatsen bevinden zich in holten van bomen en besloten of donkere ruimten van bouwwerken.

Van de stal zijn de muren massief en het dak gedekt met golfplaten zonder beschot of isolatieplaten eronder. Achter de windveren bevindt zich geen besloten ruimte omdat deze zich circa tien centimeter van de gevel af bevinden. Voor soorten van besloten ruimten biedt de stal daarom geen potentiële verblijfplaatsen. De hooizolder heeft enige potentie voor soorten van grote, donkere ruimten zoals grootoorvleermuis, maar op de zolder zijn geen vleermuizen of sporen van gebruik aangetroffen. Op basis hiervan is geconcludeerd dat de stal geen functie heeft als verblijfplaats voor vleermuizen. Vanwege het ontbreken van groen en de beperkte oppervlakte van het plangebied is een wezenlijk belang van het terrein voor vlieg- en foerageroutes uit te sluiten.

4.4 Vogels

Alle inheemse broedvogels zijn beschermd. De Wnb maakt onderscheid tussen vogels zonder en met vaste broedplaatsen. Van vogels zonder vaste broedplaats zijn alleen de broedsels beschermd en niet het leefgebied. Van vogels met een vaste broedplaats is naast de broedplaats (jaarrond) ook het functionele leefgebied beschermd.

De stal is nauwelijks geschikt voor broedvogels. In theorie zouden soorten van half-open nestplaatsen, zoals witte kwikstaart, in de stal tot broeden kunnen komen maar waarschijnlijk is dit niet. Typische broedvogels met vaste nestplaatsen van boerenerven zijn kerkuil, steenuil, boerenwaluw en huismus. In de stal zijn geen sporen van gebruik van deze soorten gevonden en huismus was niet op het erf aanwezig. De aanwezigheid van vaste nestplaatsen is uitgesloten.

In de eik aan de westkant van de stal is een steenuilennestkast aangebracht die langjarig in gebruik is.



Figuur 9 & 10. Locatie steenuilenkast (I) met rechts de bewuste boom met de kast.

4.5 Amfibieën

Alle soorten amfibieën zijn in meer of mindere mate beschermd. Het plangebied is open en bestaat uit bebouwing, verharding en gazon. Op grond hiervan is het plangebied uit te sluiten als leefgebied voor amfibieën in het algemeen.

4.6 Reptielen

Alle soorten reptielen zijn in meer of mindere mate beschermd. Het plangebied is onderdeel van een kleine cluster bewoning in een open en rationeel landbouwgebied. De locatie en de omgeving voldoen niet aan de habitateisen van de Nederlandse soorten reptielen. Een negatief effect op deze soortgroep is uit te sluiten.

4.7 Vissen

In het plangebied komt geen oppervlaktewater voor. Een negatief effect op vissen in het algemeen is uitgesloten.

4.8 Ongewervelden

De beschermde soorten ongewervelden zijn gebonden aan zeer specifieke habitats. Het plangebied komt voor geen van de beschermde soorten overeen met hun habitat. Deze soortgroep is daarom in zijn geheel uit te sluiten.

4.9 Samenvatting

In de stal zijn broedsels van algemene vogelsoorten zonder vaste nestplaatsen niet waarschijnlijk maar niet geheel uit te sluiten. In een eik naast de stal bevindt zich een vaste nestplaats van een steenuil in een nestkast. Van de overige soortgroepen is de aanwezigheid van beschermde soorten uit te sluiten of het plan heeft geen negatieve effecten voor deze soorten.

Tabel 1: Beschermde soorten die binnen de planlocatie worden verwacht op basis van bestaande gegevens en het veldbezoek.

SOORTGROEP	TOELICHTING	BESCHERMDE SOORTEN			
		GEEN	WNB	HR	VR
Planten		X			
Zoogdieren	Algemene soorten	X			
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	X			
Vleermuizen	Foerageergebied	X			
Vleermuizen	Vliegroutes	X			
Broedvogels	Zonder vaste nestplaats				Mogelijk
Broedvogels	Met vaste nestplaats				Steenuil
Amfibieën	Algemene soorten	X			
Reptielen		X			
Vissen		X			
Ongewervelden		X			

5 Conclusies

5.1 Beschermde gebieden

Het plangebied ligt niet in of in de directe nabijheid van een Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Nederland. Negatieve effecten op deze beschermde natuurgebieden zijn uit te sluiten vanwege de grote afstand tot beschermde gebieden en de kleine schaal van het plan. Mogelijk is wel een Aeriusberekening vereist om de externe werking van stikstofdepositie uit te sluiten.

5.2 Beschermde soorten

Broedvogels zonder vaste nestplaatsen (Wnb-Vogelrichtlijn, art. 3.1)

In de bedrijfsgebouwen zijn algemene broedvogels niet geheel uit te sluiten. Bij sloop tijdens het broedseizoen kan sterfte en verstoring van broedsels optreden. Daarom dienen deze ingrepen buiten het broedseizoen plaats te vinden tenzij een controle uitwijst dat geen broedsels aanwezig zijn. De piek van het broedseizoen beslaat de periode van 15 maart tot 15 juli, maar eerdere en vooral latere broedgevallen zijn mogelijk. In de periode van 1 september tot 1 maart is de kans op broedgevallen gering.

Broedvogels met vaste nestplaatsen (Wnb-Vogelrichtlijn, art. 3.1)

Op korte afstand van de stal bevindt zich een vaste nestplaats van steenuilen. Het is aannemelijk dat sloopwerkzaamheden tijdens het broedseizoen tot verstoring leiden. Om dit effect te voorkomen dient de sloop buiten het broedseizoen plaats te vinden.

Tabel 2. Maatregelen en vervolgacties n.a.v. quick scan

Soortgroep	Soort	Maatregel/vervolgactie
Planten	Alle	—
Vleermuizen	Alle	—
Zoogdieren	Alle	—
Vogels zonder vaste verblijfplaats	Alle	Sloop uitvoeren buiten de periode (1 mrt) 15 maart - 15 juli (1 sep) of broedvogelcontrole uitvoeren
Vogels met vaste verblijfplaats	Steenuil	Sloop uitvoeren buiten de periode (1 mrt) 15 maart - 15 juli (1 sep)
Amfibieën	Alle	—
Reptielen	Alle	—
Vissen	Alle	—
Ongewervelden	Alle	—

Bronnen

www.ndff.nl

www.overijssel.nl

www.synbiosis.alterra.nl

Bijlage I Wettelijk kader en beleidskader

De toets is gericht op de aanwezigheid van beschermde soorten en beschermde gebieden. De bescherming is in de wet geregeld middels de Wet natuurbescherming. De gebiedsbescherming die voortkomt uit het beleid uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en de provinciale structuurvisies en verordeningen (NNN/EHS) neemt een aparte positie in.

Wet
natuurbescherming

De Wet natuurbescherming (Wnb) verenigt of vervangt verschillende wetten en verdragen op het gebied van bos- en natuurbescherming, te weten:

- Voormalige Flora- en Faunawet
- Europese Vogelrichtlijn
- Europese Habitatrichtlijn, Verdrag van Bonn en Verdrag van Bern
- Voormalige Boswet

Activiteiten mogen niet leiden tot een overtreding van de verbodsbepalingen. Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geen voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

De Wnb kent verschillende beschermingsregimes voor nationaal beschermde soorten, Vogelrichtlijnsoorten en Habitatrichtlijnsoorten. Elk van deze drie beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten en belangen voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verbodsbepalingen die relevant zijn bij ruimtelijke ontwikkelingen en dergelijke.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wnb	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wnb	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wnb
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van	Niet van toepassing

deze onder zich te hebben.	dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.	
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren.	Niet van toepassing.
Niet van toepassing.	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Vrijstelling

In sommige gevallen geldt voor een handeling die gevolgen heeft voor een soort een vrijstelling. Vormen van vrijstellingen zijn het toepassen van een gedragscode, een programmatische aanpak, een provinciale verordening en een ministeriele regeling.

Zorgplicht

De zorgplicht houdt in dat een ieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leef- omgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd.

Bevoegd gezag

De provincie waarin een handeling plaatsvindt is in principe verantwoordelijk voor de uitvoering van de Wnb. In een aantal gevallen is de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland namens het Rijk verantwoordelijk. Het gaat om zaken van nationaal of provincie-overschrijdend belang, zoals Rijkswegen, -wateren en militaire activiteiten.

Rode lijst

Een Rode Lijst bevat een overzicht van soorten die uit Nederland zijn verdwenen of dreigen te verdwijnen. Dit wordt bepaald op basis van zeldzaamheid en/of negatieve trend. De lijsten worden periodiek vastgesteld door de minister van EZ. Rode lijsten hebben geen juridische status. Als een soort op de lijst komt, is deze niet automatisch beschermd. Daarvoor moet de soort worden aangewezen onder de Wnb. De Rode lijsten helpen daarbij. Deze lijsten worden ook gebruikt om te toetsen of de beleidsdoelen over biodiversiteit worden gehaald (www.rijksoverheid.nl).

NNN/EHS

Het Nationale Natuurnetwerk (NNN, voorheen de Ecologische Hoofdstructuur - EHS) is een netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen natuurgebieden in Nederland. De EHS is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De juridische borging van de nationale ruimtelijke belangen die in de SVIR worden aangewezen vindt plaats via het

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). De rijkslijn zoals verwoord in het SVIR en Barro is dat er bij EHS geen sprake is van externe werking.

De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. Zij wijzen in hun structuurvisie of verordening de gebieden aan die onder het NNN vallen. In of in de nabijheid van een NNN-gebied geldt het 'nee, tenzij'-principe: nieuwe plannen of projecten zijn niet toegestaan als ze de wezenlijke (potentiële)waarden en kenmerken van het NNN-gebied significant aantasten, tenzij er sprake is van redenen van groot openbaar belang en er geen reële alternatieven zijn. De schade dient in dat geval door mitigerende maatregelen zoveel mogelijk beperkt te worden. De restschade dient te worden gecompenseerd. De planologische bescherming van het NNN vindt plaats in op basis van de Wet ruimtelijke ordening vast te stellen bestemmingsplannen.