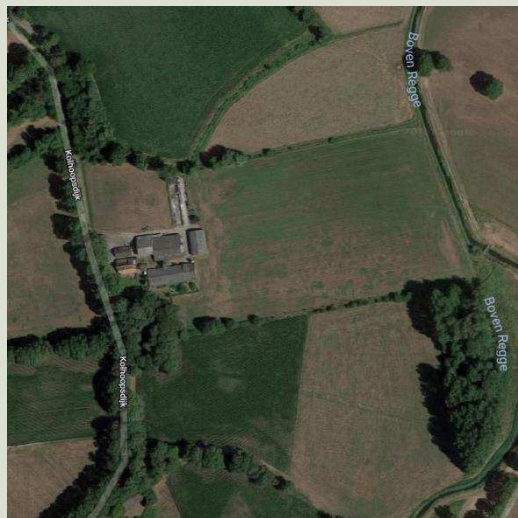
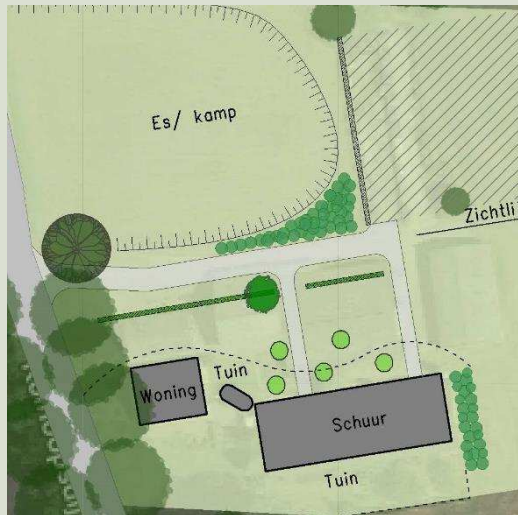


Erfinrichtings- en Beeldkwaliteitplan



Kolhoopsdijk 6 te Markelo - Fam. Wissink

In het kader van het VEEGPLAN uitgeschreven door de Gemeente Hof van Twente is de Fam. Wissink bereidt hier aan deel te nemen om zo het kampenlandschap waaronder zij vallen landschappelijk en ecologische op te waarderen.

Inhoudsopgave

1. Inleiding
2. Situatie
 - 2.1 Ligging
 - 2.2 Foto's huidige situatie
 - 2.3 Te verwijderen bebouwing
3. Inventarisatie en Analyse
 - 3.1 Inventarisatie
 - 3.2 Analyse
4. Erfinrichtingsplan
 - 4.1 Plantenindicatie
5. Beeldkwaliteitsplan
 - 5.1 Criteria beeldkwaliteit
 - 5.2 Plaatsing
 - 5.3 Hoofdvorm
 - 5.4 Gevelopbouw
 - 5.5 Aan- , uit- en bijgebouwen en dakkapellen
 - 5.6 Detaillering
 - 5.7 Referenties
6. Bijlage
 - Bijlage 1 Erfinrichtingsplan



1. Inleiding

Deze rapportage beschrijft en onderbouwt het erfinrichtings- en beeldkwaliteitsplan, benodigd in het kader het veegplan, binnen gemeente Hof van Twente omgeving Kolhoopsdijk 6 te Markelo.

Op het erf wordt bebouwing gesloopt om een compensatiekavel op het bestaande erf te realiseren. Middels een erfinrichtingsplan moet aangegeven worden dat de ruimtelijke kwaliteit kan toenemen bij de sloop van opstallen en het aanbrengen van groene elementen.

Het beeldkwaliteitsplan geeft een schets van de nieuwe bebouwing in kleur en materiaal. De opzet is om de woning samen met de erfinrichting landschappelijk in te passen, met randvoorwaarde die de welstandsnota stelt.

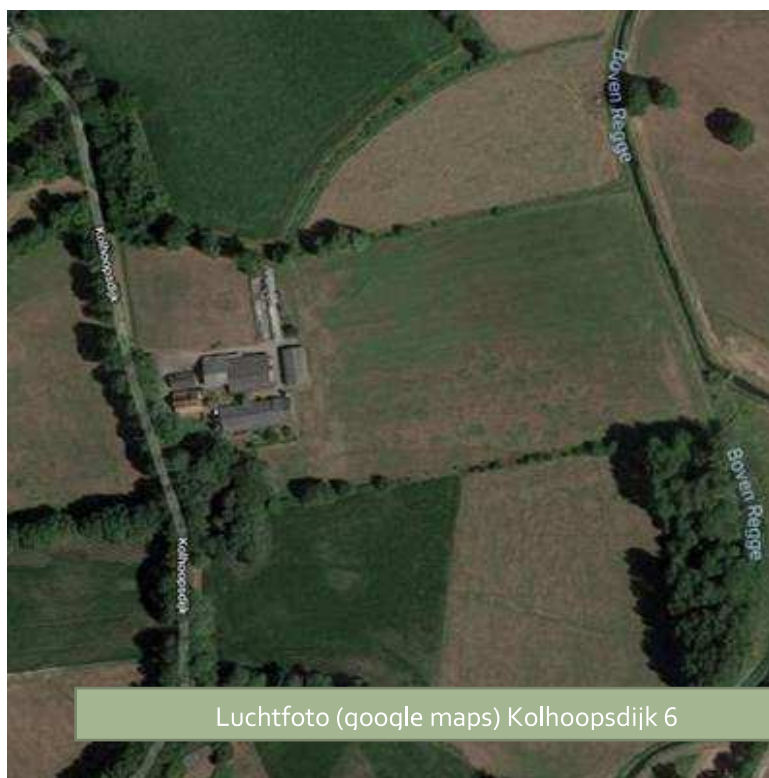
Om te komen tot een erfinrichtings- en beeldkwaliteitsplan zijn eerst de landschappelijke kenmerken als historie en beleid van toepassing op plangebied nader bestudeerd. Uit deze inventarisatie en analyse is het erfinrichtingsplan opgesteld met daarin een plantenindicatie.

2. Situatie

2.1 Ligging

Het erf ligt in het kampenlandschap dat zich bevindt in het oostelijke deel van de gemeente. Typisch voor dit oud lichtglooiende landschap is het mozaïek aan kavels geflankeerd worden door houtwallen, bosjes en velden die zorgen voor een afwisselend beeld.

In het beleid van de welstandsnota binnen de gemeente Hof van Twente worden de kampen en essen als zeer waardevol landschap aangeduid.



Luchtfoto (google maps) Kolhoopsdijk 6

2.2 Foto's huidige situatie





2.3 Te verwijderen bebouwing



Afbeelding uit schetsen tbv veeqplan

3. Inventarisatie en Analyse

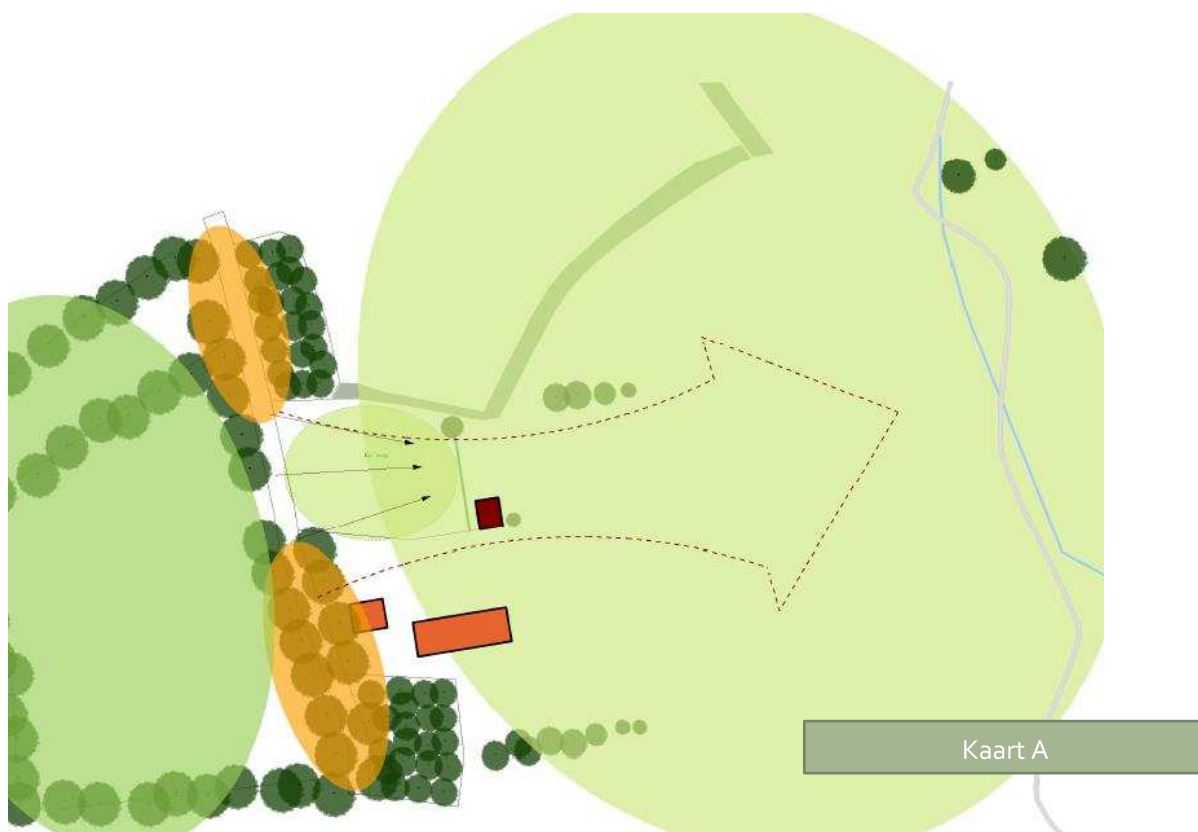
Voorafgaand aan het maken van dit erfinrichtingsplan zijn aanvullende uitgangspunten voor het ontwerp opgesteld. Deze betreffen vooral het versterken van de ruimtelijke kwaliteiten en het behouden van de bestaande kwaliteiten van het gebied.

3.1 Inventarisatie

De Kolhoopsdijk is een oude eikenlaan, in de kaart A als oranje weergegeven, ter hoogte van de es (kleine pijlen naar rechts) is deze onderbroken.

Zo is er een zichtlijn (pijl naar rechts) op het achterland richting Boven Regge, die aangemerkt wordt als natuurontwikkelingsgebied. Dit bestaat uit openlandschap met een aantal solitaire bomen.

Ten westen, tegenover de bebouwing van Kolhoopsdijk 6 is het mozaïek van kavels en bosjes en houtwallen. De bebouwing staat daarmee op de overgang tussen open en gesloten landschap.



3.2 Analyse

Relatie met het landschap:

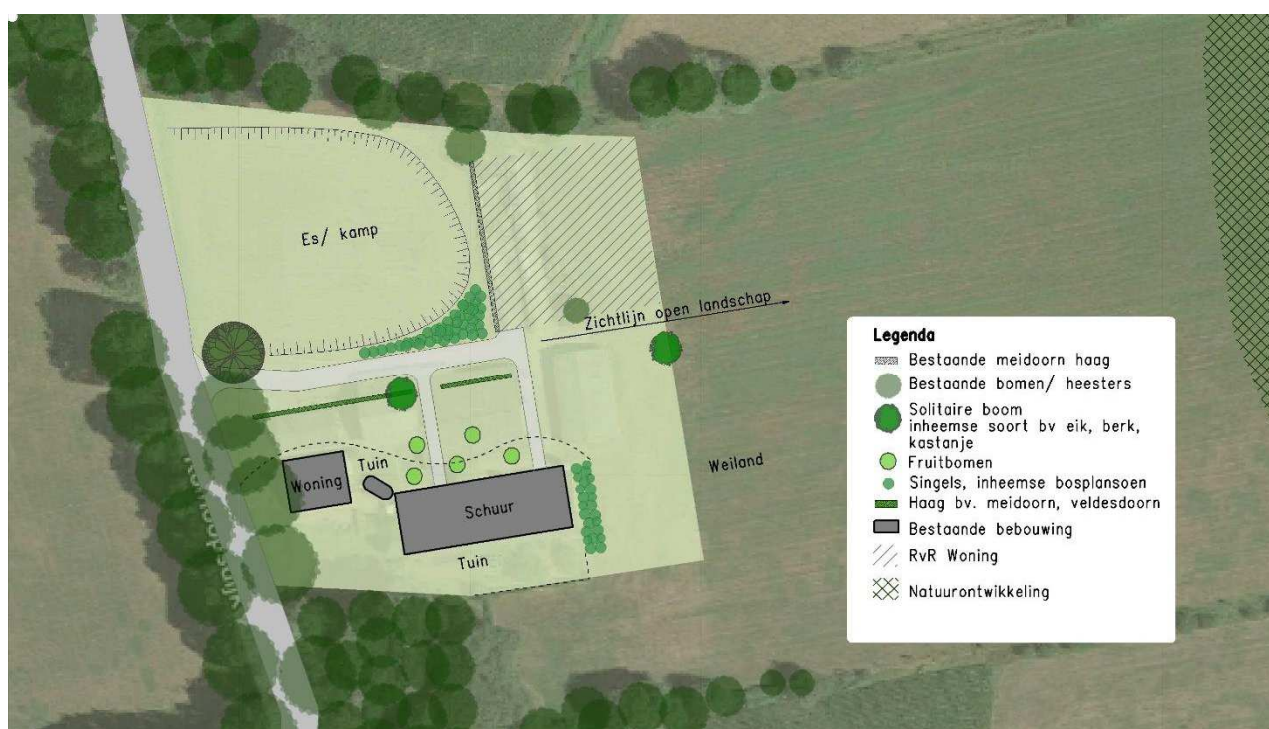
- Zichtlijnen richting de Boven Regge;
- de erven moeten de relatie met de bestaande structuren in het landschap behouden of versterken;
- door het afnemen van het volume bijgebouwen zullen er nieuwe zichtlijnen op het landschap ontstaan;
- het wandelpad bij de Boven Regge is recreatief waardevol en biedt kansen.

Erf:

- Het erf moet één geheel vormen en zich als een eenheid in het landschap presenteren;
- op het erf in een es aanwezig ;
- het erf zal een zekere verspreiding van hoofdgebouw en bijgebouwen kennen;
- het erf zal een eenduidige structuur houden, de oprit ontsluit het centrale erf, waaraan de woningen en de bijgebouwen staan;
- het toepassen van streekeigen landschappelijke beplanting;
- het huidige erf moet een relatie met de omliggende weiden behouden.

4. Erfinrichtingsplan

Het erf krijgt een groen karakter welke aansluit op het omliggende landschap. Waar nodig wordt dit landschap versterkt, de insteek is de nieuwe woning te laten integreren in het landschap.



Erfinrichtingsplan mei 2019 (zie tevens bijlage 1)

Rode onderdelen:

De huidige woning met een achter liggende schuur zal behouden blijven de overige bebouwing zal worden afgebroken. Hierdoor ontstaat er een enorme open ruimte die landschappelijk en ecologisch worden opgewaardeerd. Vooral deze te verwijderen bebouwing komt er een nieuwe woning voor in de plaats. Uit de schetsen Veegplan opgesteld door Stimuland en de Gemeente Hof van Twente is het wenselijk de woning op de huidige voersleuven te situeren. Deze locatie is overgenomen in het erfinrichtingsplan. De nieuw te bouwen woning ligt vanaf de Kolhoopsdijk achter de es en wordt deels uit het zicht genomen, waardoor het wenselijk is de woning op te laten gaan in het landschap.

Groene onderdelen:

De oude eikenlaan is ter hoogte van dit projectgebied onderbroken, dit is waar de es zich bevindt. Zo ontstaat er een zichtlijn naar het open landschap daar achter. Echter is dit uitzicht beperkt door de hoogte van de es. In het erfinrichtingsplan is een nieuwe zichtlijn richting de Boven Regge gepland die het zicht op het achterliggende landschap versterkt. Dit wordt versterkt door een haag van bv meidoorn of esdoorn. In het plan worden de twee woningen met elkaar verbonden door deze laan/ oprit, waardoor er visueel één erf ontstaat. De erfbepanting bestaande uit solitaire bomen en bosjes is een bindende factor tussen het besloten mozaïek van kavels en bosjes en het open landschap richting de Boven Regge.

Achter de bestaande woning komen fruitbomen die vanaf de Boven Regge de bebouwing enigszins verzachten. Ook door het aanbrengen van een bosplantsoen achter de bestaande schuur is er vanaf het wandelpad een meer landschappelijk ingepast en gecamoufleerd.

De es met landschappelijke waarde is zeer duidelijk aanwezig in het project en zal ongeroerd blijven. Op de steile helling aan de buitenzijde van de es wordt struweel aangebracht, en door het aanbrengen van solitaire bomen zal de landschappelijke waarde worden verhoogd.

De verharding/ oprit in het plan zijn weergegeven als indicatie waar dit zou kunnen komen. Verder is er niet gesproken over materiaal keuze.

4.1 Plantenindicatie

In het erfinrichtingsplan zullen alleen maar streekeigen en inheemse soorten worden toegepast. Zoals zomereik, elzen, meidoorn, esdoorn, oude fruitboomrassen en een assortiment aan bosplantsoen. Een definitief beplantingsplan wordt bepaald als het erfinrichtingsplan definitief wordt.

In de Bijlage 1 Erfinrichtingsplan

5. Beeldkwaliteitsplan

5.1 Criteria beeldkwaliteit

Het perceel Kolhoopsdijk 6 Markelo ligt qua welstandsbeleid in het gebied 'kampen en essen'. De gemeente heeft voor dit deelgebied welstandscriteria opgesteld. Doel van de regels voor dit deelgebied is om de karakteristieke vervlechting van de bebouwingsensemble met het omliggende landschap te behouden en te versterken. In de vormgeving en gevelbehandeling voegt de nieuwbouw van twee woningen met bijgebouwen zich op een aantal essentiële punten naar de bestaande kenmerken. De nieuwe bebouwing en het landschap moeten een eenheid vormen.



Afbeelding nieuwe situatie

De welstandscriteria worden hieronder benoemd en gelden voor de te realiseren nieuwe gebouwen op het perceel Kolhoopsdijk 6 Markelo. Deze criteria (voor deze locatie) worden door de gemeenteraad vastgesteld als onderdeel van de welstandsnota. Hiermee vormen deze criteria het kader voor de toetsing van bouwplannen aan de redelijke eisen van welstand. Als het plan is gerealiseerd, treedt het regiem van 'kampen en essen' in werking.

5.2 Plaatsing

Met het plan om één nieuwe woning te realiseren ligt een basis vast welke geheel past in de lijn van de geformuleerde welstandscriteria.

- In lijn met de huidige opbouw is de opzet van erven losjes;
- De bebouwing voegt zich in het ensemble van gebouwen;

Bovengenoemde criteria voor de plaatsing van de hoofd- en bijgebouwen zijn juridisch verankerd in het bestemmingsplan.

5.3 Hoofdvorm

- De nieuwe woning en bijgebouw(en) hebben een eenvoudige hoofdvorm;

- De hoofdvorm van de woning en bijgebouw sluit aan bij de oorspronkelijke architectuur van het gebied;
- De nieuwe woning moet ondergeschikt zijn aan de bestaande woning;
- De woning krijgt een dominante kap.

5.4 Gevelopbouw

- De nieuwe woning en bijgebouwen kunnen in alle (traditionele) materialen worden uitgevoerd;
- De gevels zijn bescheiden en evenwichtig. Ze zijn harmonieus van opzet;
- De opzet van de gevels vertonen een sterke relatie met die van de bijgebouwen op het erf;
- Herkenbare relatie met streekeigen (Twentse) architectuur;
- Toepassing verticale gevelelementen.

5.5 Aan-, uit- en bijgebouwen en dakkapellen

- Eventuele aan-, uit- of aangebouwde bijgebouwen, moeten ondergeschikt zijn aan de hoofdvorm en mogen geen afbreuk doen aan de eenvoudige hoofdvorm;
- De bijgebouwen hebben op het gebied van vorm, kleur en materiaalgebruik een sterke verwantschap met het hoofdgebouw;
- Geen dakkapel op het bijgebouw.

5.6 Detaillering

- De gevels van alle gebouwen worden in gedekte kleuren gehouden;
- Er wordt voor natuurlijke en streekeigen materialen gekozen voor de gevels en de daken, maar geen zink of leijtjes.
- De gekozen detaillering, materialen en kleuren ondersteunen het karakter van het bouwwerk;
- Geglazuurde dakpannen zijn uitgesloten;
- Felle kleuren en glimmende materialen zijn uitgesloten.

5.7 Referenties

Bron: Pinterest & Google





Enkele voorbeelden van groendaken:



Knooperf Landgoed Nijenhuis & Westerflief Diepenheim, Ten Dam Architecten

Optie woning verwerken in de es, hoge zijde aan de es bouwen.

Lage zijde meer glas, natuurlijke materialen.



Hoogteverschil es te verwerken in het ontwerp van de woning. Tevens rekening houdend met zichtlijnen over de Regge, zonligging en zonbenutting.



Bekhuis-Kleinjan architecten Wierden



Bekhuis-Kleinjan Architecten Wierden



Villa Nieuw Kagelink Markvelde, Ten Dam Architecten



Schalkhaar, Ten Dam Architecten



Stroobos, Maas Architecten



Diepenveen, Maas Architecten



Empe, Maas Architecten



Pallazzo B.V. Duiven



Reek, Kantoor Princen bv



Deurze, Kwint Architecten



Enkelaarsweg 3 Markelo



Enkelaarsweg 5a Markelo



Dalfsen, Korfker Architecten



Ommen, Horsto Bouw Ommen B.V.



Erve Diemarke Heeten, Ziegler Branderhorst



Weert, Paul Bovens architectural design



Bron: Pinterest



Erve Heege Sander Delden, SchipperDouwes Architectuur



Bovenbergweg Markelo, bouwbedrijf Pinkert



Diepenheim, Ontwerpen van Ruimte voor Lleven.

Bijlage 1 Erfinrichtingplan



Quick Scan Flora en Fauna

Kolhoopsdijk 6

Markelo



Quick Scan Flora en Fauna

Kolhoopsdijk 6

Markelo

Titel	Quick Scan Flora en Fauna Kolhoopsdijk 6 Markelo
Uitvoering	Bureau Bleijerveld
Opdrachtgever	Fam. Wissink Kolhoopsweg 6 7475 TL Markelo
Datum	08 maart 2019
Status	1 ^e concept



Andringastrjitte 27
8495 JZ Aldeboarn

mob 06-40559568
bleijerveld@ruimtevooradvies.nl

www.ruimtevooradvies.nl

Inhoudsopgave

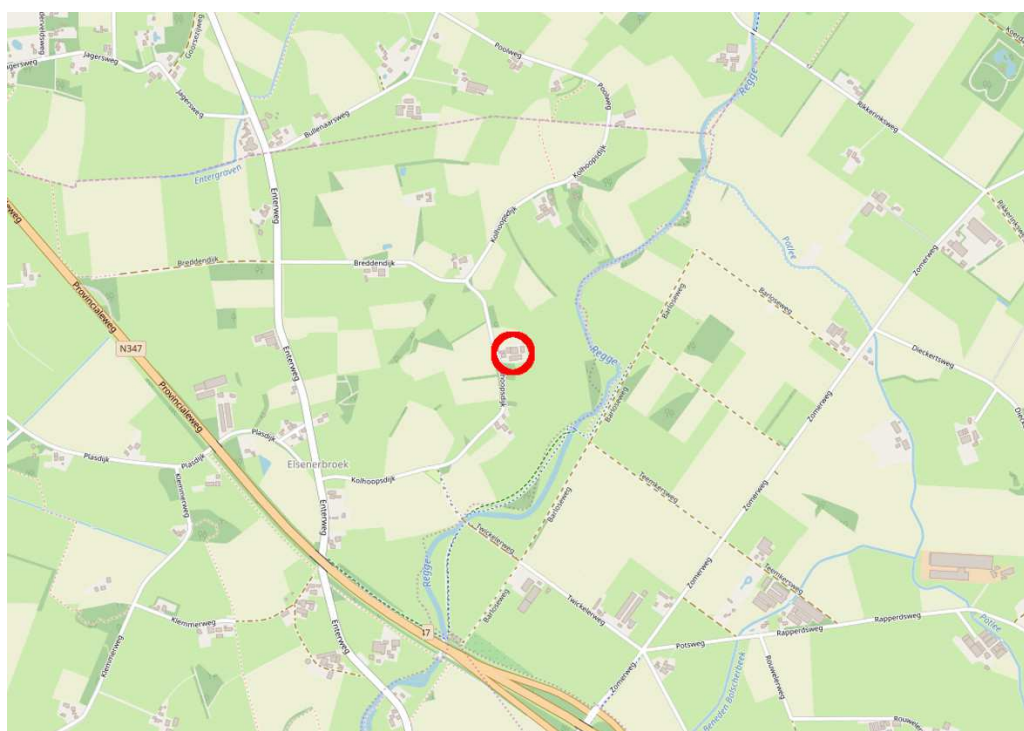
1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding & doel	1
1.2	Methoden	2
1.3	Plangebied	2
1.4	Ingreep	5
2	Beschermde gebieden	6
2.1	Aanwezigheid beschermde gebieden	6
2.2	Effecten beschermde gebieden	6
3	NDFF-gegevens	7
4	Beschermde soorten	8
4.1	Planten	8
4.2	Zoogdieren	8
4.3	Vleermuizen	8
4.4	Vogels	8
4.5	Amfibieën	8
4.6	Reptielen	9
4.7	Vissen	9
4.8	Ongewervelden	9
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 Inleiding

1.1 Aanleiding & doel

Aan de Kolhoopsdijk 6 in Markelo bevindt zich een voormalig agrarisch erf. Het voornemen bestaat om een aantal bedrijfsgebouwen te slopen in het kader van de Rood-voor-roodregeling. Verder wordt een extra woning gerealiseerd. Onder meer bij ruimtelijke ingrepen dient rekening te worden gehouden met beschermde soorten en gebieden. Wet- en regelgeving omtrent deze soorten en gebieden is vastgelegd in de Wet Natuurbescherming (Wnb, 2017) en de provinciale structuurvisie/ verordening (NNN).



Figuur 1. Globale ligging plangebied (cirkel).

Het onderhavige rapport beschrijft de resultaten van de quick scan van beschermde natuurwaarden in en rond het plangebied. De rapportage kan dienstdoen als onderbouwing bij bestemmingsplanwijzigingen en ontheffings- of vergunningaanvragen in het kader van de Wet Natuurbescherming of omgevingsverordening. Een quick scan betreft een beoordeling van de aanwezige natuurwaarden in en rond het plangebied op basis van beschikbare gegevens, een terreinbezoek en ecologische kennis. De quick scan is een momentopname en geen standaard veldinventarisatie waarbij meerdere veldrondes in een seizoen worden uitgevoerd. Een quick scan geeft daardoor een beperkter beeld dan een standaard veldinventarisatie. Omdat het onderzoek een momentopname betreft kan geen rekening worden gehouden met de dynamische aspecten van natuur, zoals migratie en kolonisatie door soorten en veranderd terreingebruik en -beheer na afloop van het onderzoek.

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 Synbiosys.alterra.nl en de digitale atlas van provincie Overijssel. Op 6 maart 2019 is het plangebied bezocht. Daarbij is gelet op de daadwerkelijke aanwezigheid van beschermde soorten en indirecte aanwezigheid in de vorm van sporen (verblijfplaatsen, wissels, pootafdrukken en dergelijke). Verder is het terrein beoordeeld op de geschiktheid voor beschermde soorten (habitatbeoordeling).

1.3 Plangebied

Het plangebied (fig. 2) wordt gevormd door een voormalig agrarisch erf waarvan de bedrijfsactiviteiten jaren geleden zijn beëindigd. Op het erf staan een woning en de zes bedrijfsgebouwen. De wens bestaat om vijf bedrijfsgebouwen te slopen. Het gaat om de volgende gebouwen (zie fig. 2):

Gebouw 1

Het betreft een lage kapschuur met deels houten en deels profielplaten gevels en profielplaten dakbedekking. Het dak en de gevels zijn enkelwandig.

Gebouw 2

Het betreft een voormalige varkensstal met gemetselde gevels en een golfplaten dak. Het dak en de gevels zijn enkelwandig. Boven de stal bevindt zich een ongebruikte hooizolder.

Gebouw 3

Het betreft hier een kapschuur aan de westzijde, geschakeld aan een koeienstal aan de oostzijde. De kapschuur heeft gevels van hout, baksteen en profielplaat. Het dak is met golfplaat gedekt. In de noordzijde van de kapschuur is een lage werkplaats gevestigd. De stal is opgetrokken uit hout en baksteen. Het dak is gedekt met golfplaten. Van het complex zijn alle daken en gevels enkelwandig.

Gebouw 4

Heeft betrekking op een schuur waarvan de gevels uit metselwerk bestaan of uit profielplaten. Het dak is gedekt met golfplaten. Het dak en de gevels zijn enkelwandig.

Gebouw 5

Heeft betrekking op de sleufsilos die worden gevormd door een betonnen vloer met lage betonnen muurtjes.

Het erf rond de gebouwen is verhard en plaatselijk met gazon begroeid. Opgaande begroeiing ontbreekt bij de gebouwen. Wel staan langs de weg oudere eiken en de zuidzijde van het erf is ingericht als tuin. Ten zuiden van het erf staat een bosje met oudere bomen. Oppervlaktewater ontbreekt op het erf. Rond het erf is water aanwezig in de vorm van een meertje in het bosje ten zuiden van het erf en de Regge. In de omgeving is relatief veel opgaande begroeiing aanwezig in de vorm van oude eikensingels en kleine bosjes.



Figuur 2. Luchtfoto erf met betrokken gebouwen (rood).



Figuur 3. Westzijde erf met links gebouw 1 en in het centrum gebouw 2.



Figuur 4. Noordzijde erf met rechts gebouw 2 en op de achtergrond gebouw 3.



Figuur 5. Kapschuur van gebouw 3.



Figuur 6. Koeienstal van gebouw 3.



Figuur 7. Oostzijde erf met gebouw 4.



Figuur 8. Noordoostzijde erf met gebouw 5.

1.4 Ingreep

Het voornemen bestaat om in het kader van de Rood-voor-roodregeling de vijf genoemde bedrijfsgebouwen te slopen en op de locatie van gebouw 5 een extra woning te realiseren. Voor het plan verdwijnt geen opgaande begroeiing.

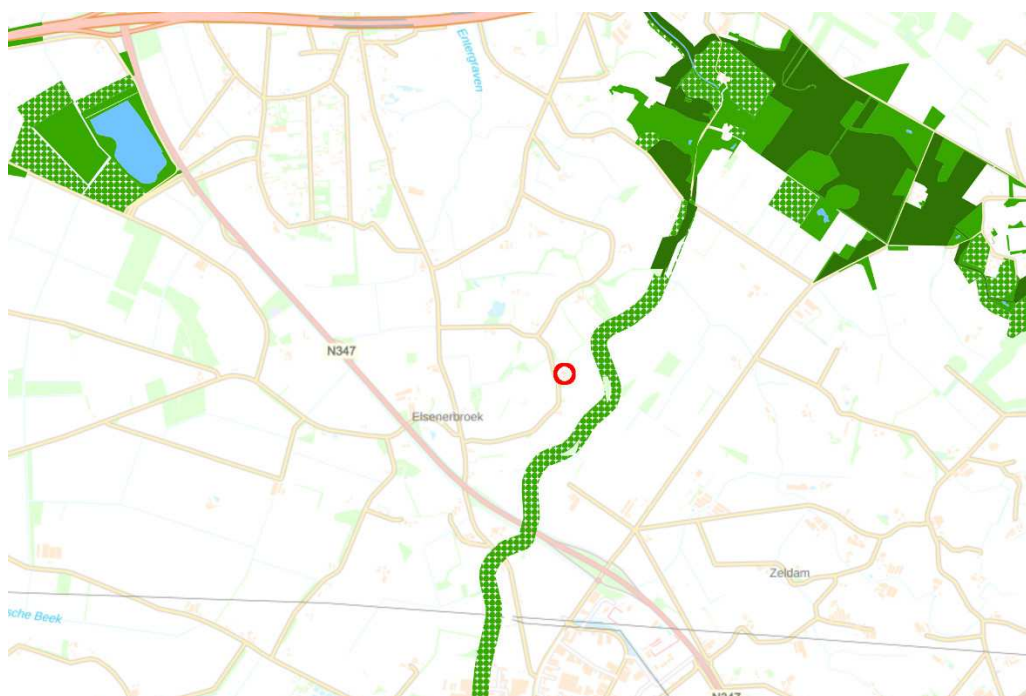


Figuur 9. Beoogde situatie.

2 Beschermde gebieden

2.1 Aanwezigheid beschermde gebieden

Het plangebied maakt geen deel uit van beschermde natuurgebieden. In de omgeving liggen gebieden die deel uitmaken van het Nederlandse Natuurnetwerk (NNN) en de Zone ondernemen met natuur en water buiten het NNN. Het reggedal ten oosten van het plangebied behoort tot deze zone. De afstand tot de zone bedraagt circa 180 meter. In de directe omgeving van het plangebied komen geen Natura 2000-gebieden voor. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Borkeld) bevindt zich op circa 4,5 kilometer afstand.



Figuur 10. Ligging plangebied (cirkel) t.o.v. beschermde gebieden. Het Reggedal nabij het plangebied heeft de status Zone ondernemen met water en natuur.

2.2 Effecten beschermde gebieden

Gelet op de kleine schaal van het plan en het toekomstige gebruik van het plangebied zijn negatieve effecten natuurgebieden op voorhand uit te sluiten.

3 NDFF-gegevens

In de databank van de NDFF zijn van de afgelopen tien jaar geen waarnemingen uit het plangebied bekend. In de omgeving zijn betrekkelijk weinig waarnemingen van strikter beschermde soorten gedaan. Het merendeel van de waarnemingen heeft betrekking op de vogels. Het gaat om 43 soorten die te verwachten zijn in een kleinschalig buitengebied. Relevant voor erven zijn steenuil, kerkuil en huismus. Van deze drie soorten is alleen de steenuil gemeld. Het gaat om zeven waarnemingen in de periode 2014 - 2017. Alle waarnemingen zijn gedaan op en rond het erf ten noorden van het plangebied. De afstand tussen de erven bedraagt circa 350 meter.

Van de soortgroep zoogdieren is het voorkomen van eekhoorn gemeld.

Van de overige soortgroepen zijn geen waarnemingen van bedreigde of beschermde soorten in de databank opgenomen.

4 Beschermde soorten

4.1 Planten

In het plangebied is weinig groen aanwezig en het weinige groen is beperkt tot gazon. Verder was plaatselijk wat ruigte aanwezig. Er kwamen algemene soorten voor van voedselrijke bodem zoals gewone paardenbloem, zachte ooievaarsbek, gewone vogelmuur en grassen. Er zijn geen bedreigde of beschermde soorten gevonden. De inventarisatie vond plaats in een periode die minder geschikt is voor planten. Op grond van de regio, de aanwezige vegetatie en het beheer zijn beschermde soorten echter uit te sluiten.

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 waargenomen. Het terrein is nauwelijks geschikt voor beschermde soorten zoogdieren omdat vrijwel de gehele oppervlakte verhard of bebouwd is. De enige soort die typerend is voor erven is steenmarter. Omdat de gebouwen enkelwandig zijn ontbreken typische verblijfplaatsen zoals de ruimte onder dakpannen of tussen isolatieplaten. Er zijn geen sporen van steenmarter gevonden.

4.3 Vleermuizen

Verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden zich in holten van bomen en besloten of donkere ruimten van kunstwerken, zoals gebouwen. Bomen zijn niet bij het plan betrokken. Van de gebouwen zijn alle gevels en daken enkelwandig waardoor geschikte besloten ruimten voor vleermuizen ontbreken. De enige ruimte met enige potentie voor vleermuizen is de hooizolder van de varkensstal (gebouw 2). De donkere ongebruikte ruimte is in theorie geschikt voor grootoorvleermuis. Uit inspectie van de horizontale delen van de zolder bleken sporen (uitwerpselen) te ontbreken op grond waarvan eerder gebruik van de zolder is uit te sluiten. Het plangebied speelt geen rol in vlieg- en foerageerroutes van vleermuizen.

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.

In het plangebied is een klein aantal vogelsoorten te verwachten die in gebouwen broeden, met name boerenzwaluw, spreeuw en witte kwikstaart. Van de soorten met vaste nestplaatsen is het erf typerend voor steenuil, kerkuil en huismus. De gebouwen beschikken niet over geschikte besloten ruimten voor uilen. Er zijn ook geen sporen van deze soorten gevonden. Van huismus was een klein aantal vogels op het erf aanwezig. Op enkele plaatsen in de gebouwen was nestmateriaal zichtbaar dat mogelijk aan huismus is toe te schrijven. De aanwezigheid van vaste nestplaatsen van huismus zijn daarom niet uit te sluiten. Omdat de agrarische activiteiten zijn gestaakt zijn hoogstens enkele broedparen te verwachten.

4.5 Amfibieën

Alle soorten amfibieën zijn in meer of mindere mate beschermd. In het plangebied komt geen oppervlaktewater voor en het weinige groen is beperkt tot

gazon. Op grond hiervan is een belang van het terrein voor amfibieën uit te sluiten.

4.6 Reptielen

Alle soorten reptielen zijn in meer of mindere mate beschermd. Het plangebied en de omgeving daarvan bieden voor geen van de Nederlandse soorten reptielen een geschikt leefgebied. Een negatief effect op deze soortgroep is uit te sluiten.

4.7 Vissen

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. 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 het plangebied zijn algemene broedvogels zonder vaste nestplaats te verwachten in de gebouwen. Van de broedvogels met vaste nestplaatsen is het voorkomen van enkele paren huismus mogelijk. Van de overige soortgroepen is de aanwezigheid van beschermde soorten of een negatief effect op dergelijke soorten uit te sluiten.

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				Waarschijnlijk
Broedvogels	Met vaste nestplaats				Mogelijk huismus
Amfibieën	Algemene soorten	X			
Reptielen		X			
Vissen		X			
Ongewervelden		X			

5 Conclusies

5.1 Beschermde gebieden

Het plangebied is geen onderdeel van beschermde gebieden. In de omgeving van het plangebied liggen onderdelen van het NNN en de zone ondernemen met natuur en water buiten het NNN. De afstand tot deze gebieden bedraagt minimaal respectievelijk 180 meter en 800 meter. Natura 2000-gebieden liggen op een afstand van minimaal 4,5 kilometer. Op grond van de kleine schaal van de ingreep en het toekomstige gebruik is een negatief effect op beschermde natuurgebieden uit te sluiten.

5.2 Beschermde soorten

In de gebouwen zijn algemene broedvogels zonder vaste nestplaats te verwachten. Van de broedvogels met vaste nestplaatsen is het voorkomen van enkele paren huismus mogelijk. Van de overige soortgroepen is de aanwezigheid van beschermde soorten of een negatief effect op dergelijke soorten uit te sluiten.

Broedvogels zonder vaste nestplaatsen (Wnb-Vogelrichtlijn)

In de gebouwen zijn broedvogels te verwachten. Bij het slopen van de gebouwen is verstoring van broedsels en sterfte te verwachten. Daarom dient deze ingreep buiten het broedseizoen plaats te vinden. De piek van het broedseizoen beslaat de periode van 15 maart tot 15 juli, maar eerdere en vooral latere broedgevallen zijn mogelijk.

Broedvogels met vaste nestplaatsen (Wnb-Vogelrichtlijn)

In het gebouw zijn vaste nestplaatsen van huismus niet geheel uit te sluiten. Door de sloop van het gebouw gaan de nestplaatsen verloren. Dit is verboden volgens de Wnb. Daarom dient in de periode van 15 maart tot 15 mei een aanvullend onderzoek plaats te vinden naar vaste nestplaatsen van huismus.

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	Slopen buiten de periode 15 maart - 15 juli (15 aug).
Vogels met vaste verblijfplaats	huismus	Nader onderzoek in de periode van 15 maart- 15 mei
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 onwortelen 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 onwortelen 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.

Verkennd Bodemonderzoek

Project: 2019-025

Locatie: Kolhoopsdijk 6 te Markelo

Opdrachtgever: Dhr. Sligman Rentmeesters & Makelaardij
Voordesdijk 3
7475 NW Markelo

Datum: 2 april 2019

Verkennd Bodemonderzoek

Kolhoopsdijk 6 te Markelo

Opdrachtgever: Dhr. Sligman Rentmeesters & Makelaardij
Voordesdijk 3
7475 NW Markelo

Adviesbureau: Terra Agribusiness BV
Eerste Stegge 54
7631 AE Ootmarsum

Status: Definitief
Versie: 1
Datum versie: 2 april 2019
Projectnummer: 2019-025

Auteur: Remco Woertman

Paraaf:



Kwaliteitscontrole: Niek Hesselink

Paraaf:



Veldwerkers: Remco Woertman, Joost Stevelink (in opleiding)



Inhoudsopgave

	Pagina
1 Inleiding	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Locatie gegevens	5
2.2 Algemene informatie locatie	5
2.3 Directe omgeving locatie	6
2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	6
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6 Vooronderzoek 5707 Asbest	6
2.7 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest	7
3 Onderzoeksprogramma	8
3.1 Hypothesestelling	8
3.2 Onderzoeksozet	8
3.3 Analysestrategie	9
4 Onderzoeksresultaten	10
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	10
4.2 Analyseresultaten	10
4.3 Toetsing van de hypothese	11
4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek	11
5 Samenvatting en conclusie	12
BIJLAGE I:	Situering van de locatie (schaal 1: 12500)
BIJLAGE II:	Situering van de locatie (schaal 1: 2000)
BIJLAGE III:	Overzichtstekening boorpunten
BIJLAGE IV:	Boorstaten
BIJLAGE V:	Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen
BIJLAGE VI:	Foto's

1 Inleiding

In opdracht van Dhr. Sligman Rentmeesters & Makelaardij heeft Terra Agribusiness BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Kolhoopsdijk 6 te Markelo. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I. In onderhavig onderzoek is het verkennend bodemonderzoek uitgebreid met een asbest in grondonderzoek.

Aanleiding van het onderzoek is in het kader van voorgenomen bouwactiviteiten.

Doel van het onderzoek is het door middel van een steekproef conform het soort bodemonderzoek, nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (NEN5725:2017);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN5740:2009+A1:2016);
- NEN 5707 Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem. (NEN 5707+C2:2017)
- VKB Protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”
- VKB Protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”
- VKB Protocol 2018 “Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem”



Het procescertificaat van Terra Agribusiness Bodem & Milieutechniek en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Terra Agribusiness Bodem & Milieutechniek op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

De opbouw van dit rapport wordt als volgt weergegeven:

- vooronderzoek naar historie en bodemgesteldheid;
- opstellen van een hypothese;
- opstellen van een onderzoeksstrategie;
- resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek;
- conclusies, aanbevelingen en samenvatting.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot Terra-Agribusiness BV en zo nodig tot de certificerende-instelling (Normec).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de onderzoeksstrategie op de locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De onderstaande informatie is afkomstig uit:

Tabel 1 Bronnen vooronderzoek

Bron	Omschrijving
www.ahn.nl	AHN (Algemeen Hoogtebestand Nederland)
www.bodemloket.nl	Bodemloket van Nederland
www.topotijdreis.nl	Historische kaarten
www.dinoloket.nl	Ondergrond gegevens van Nederland
BAG viewer	Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)
Gemeente Hof van Twente	Historische informatie van de locatie
Bodematlas Provincie Overijssel	Bodem gerelateerde informatie van de Provincie Overijssel
Informatie Opdrachtgever	Dhr. Sligman
Inspectie onderzoekslocatie	Visueel inspectie van de locatie

2.1 Locatie gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in onderstaande tabel

Tabel 2 Locatiegegevens

Adres onderzoekslocatie	Kolhoopsdijk 6 te Markelo
Kadastrale gemeente	Markelo
Sectie	M
Percelen	216
Oppervlakte van de onderzoekslocatie	<1000 m ²
Eigenaar / gebruiker	Sligman Rentmeesters & Makelaardij
Korte beschrijving van de onderzoekslocatie	De onderzoekslocatie bestaat uit 2 kuilvoerplaatsen en deels weiland
Bebouwing	Er staan geen gebouwen op de onderzoekslocatie
Verharding	De onderzoekslocatie is grotendeels verhard met beton

2.2 Algemene informatie locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Kolhoopsdijk 6 in het buitengebied van Markelo. De opdrachtgever is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie een nieuw woonhuis te bouwen.

Op de locatie staan meerdere gebouwen. Op historische kaarten is vanaf circa 1889 voor het eerst bebouwing te zien op de locatie. Echter volgens het BAG-register is het huidige woonhuis gebouwd in 1850. Volgens het register zijn de schuren gebouwd tussen 1930 en 1983.

Op de locatie is een asbestsanering uitgevoerd door Arcadis (MPA-nummer: 0693, PWE-nummer:12672-303, d.d. rapport 20-6-2012). Zie paragraaf 2.6

Op de locatie is een huisbrandolietank aanwezig geweest. Deze is gesaneerd in 1992. Ook is er een bovengrondse dieselolietank (2000 L.) aanwezig op de locatie. De tanks staan op een geruime afstand van de onderzoekslocatie.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de onderzoekslocatie bekend bij de geraadpleegde bronnen.

2.3 Directe omgeving locatie

In de omgeving bevinden zich meerdere landbouwpercelen, agrarische bedrijven en enkele woonhuizen. De omgeving wordt op historische kaarten aangeduid als "Elsenerbroek".

Er is geen bodemrelevante informatie van de directe omgeving van de onderzoekslocatie bekend welke mogelijk invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse van onderzoekslocatie.

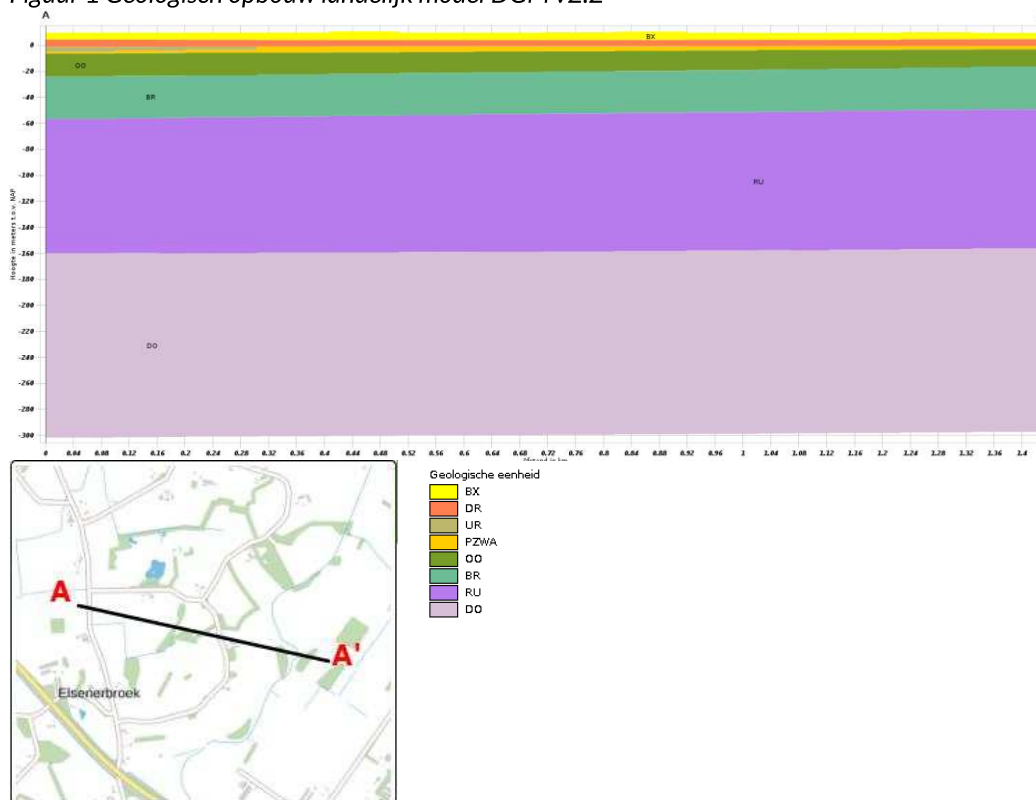
2.4 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

In het verleden is er eerder onderzoek uitgevoerd. Zie paragraaf 2.6

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 1 Geologisch opbouw landelijk model DGM v2.2



De boorlocatie bevindt zich circa 9.8 meter boven NAP. De regionale grondwaterstroming is noordwestelijk.

2.6 Vooronderzoek 5707 Asbest

Uit de verkregen historische informatie blijkt dat er op de locatie vanaf circa 1889 bebouwing aanwezig is.

De locatie is aangemeld geweest in de 3^e fase regeling asbestwegen.

Er is een asbestsanering uitgevoerd door Arcadis (MPA-nummer: 0693, PWE-nummer:12672-303, d.d. rapport 20-6-2012).

De uitvoering heeft plaatsgevonden in de periode van 10-3-2011 tot en met 18-3-2011.

De sanering heeft bestaan uit het verwijderen van asbest ter plaatse van de bermen van de huidige inrit naar het erf.

De ontgraving van de asbestverontreiniging heeft plaatsgevonden tot een maximale diepte van 0,5 m-mv. Op deze diepte was de terugsaneerwaarde van 100 mg/kg ds (gewogen) bereikt. In het oostelijke deel van de saneringslocatie is op 0,5 m-mv een betonplaat van ca. 15m² aangetroffen. Ter plaatse is door de aanwezigheid van de betonplaat geen eindmonster genomen.

De toenmalige sanering vond plaats westelijk van de huidige onderzoekslocatie.

Op basis van de verkregen historische informatie wordt de locatie onverdacht beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van asbest in de bodem.

2.7 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest

Op 19-3-2019 is de locatie visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De maaiveldinspectie is uitgevoerd conform de NEN 5707. Het maaiveld van de onderzoekslocatie is verdeeld in stroken van ongeveer 1m breed en is strook voor strook in 2 richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de maaiveldinspectie beknopt weergegeven.

Tabel 3 Maaiveldinspectie NEN 5707

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte geïnspecteerde locatie	<1000
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Neerslag: Geen, <25% vegetatie
Weersomstandigheden	Zicht: > 50m
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	geen
Opmerking	grotendeels is de onderzoekslocatie verhard.

Resultaat maaiveld inspectie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld gevonden.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn voor de locatie één of meer hypothesen geformuleerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging. De volgende deellocaties en hypothesen worden aangehouden:

Tabel 4 Deellocaties en hypothese NEN5740

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Gehele locatie	Onverdacht	-	-

Verkennd bodemonderzoek NEN 5707

Het asbest in grondonderzoek heeft tot doel het globaal vaststellen van het gemiddelde asbestgehalte van de deellocatie (ruimtelijke eenheid) en het vaststellen van de globale omvang van een eventueel aanwezige asbestverontreiniging.

Tabel 5 Deellocaties en hypothese NEN5707

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Gehele locatie	Onverdacht	Asbest in grond	-

3.2 Onderzoeksopzet

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 19 maart 2019 (plaatsing peilbuis en monsternamen grond), 26 maart 2019 (monsternamen grondwater). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

Tabel 6 Onderzoeksopzet NEN 5740

Locatie	Ondiepe boringen ¹	Diepe boringen ²	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Gehele locatie	4	1	1	2x st. grond AS3000	1x st. grondwater AS3000

¹ Ondiepe boringen standaard tot 0,5 m-mv.

² Diepe boringen tot de grondwaterstand met een minimum van 1,0 m-mv en een maximum van 2,0 m-mv.

Tabel 7 Onderzoeksopzet NEN 5707

Locatie	Proefgaten ondiep ¹	Proefgaten met diepe boring ²	Analyses asbest in grond ³
Gehele locatie	4	2	1

¹ Ondiep proefgat standaard 0,3m x 0,3m x 0,5m (lxbxh).

² Standaard proefgat van 0,3m x 0,3m x 0,5m (lxbxh) diep doorgeboord met edelmanboor Ø 12cm.

³ Analyse conform NEN5898; aantal analyses asbest in materiaal op basis van zintuiglijke waarnemingen in het veld.

3.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de monsters verwerkt.

Tabel 8 Analyse onderzochte monsters NEN 5740

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
BM1	0,00 - 0,50	1 (0,10 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 3 (0,10 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb
OM1	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 2 (0,50 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 2 (1,50 - 2,00)	AS3000 NEN5740 Standaard incl struct excl voorb

Analyse monster	Traject (m-mv)	Analyse
PB1 WM1	2,50 - 3,50	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000)

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab BV. Alle analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

Toetsing homogeniteit

Gezien de zintuiglijke waarnemingen kan gesteld worden dat de homogeniteit van de verschillende inspectiesleuven die in een mengmonster gemengd zijn voldoende aanwezig is.

Tabel 9 Analyse onderzochte monsters NEN 5707

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonster	Analyse
MM1	0,00 - 0,50	1A (0,10 - 0,50) 2A (0,00 - 0,50) 3A (0,10 - 0,50) 4A (0,00 - 0,50) 5A (0,00 - 0,50) 6A (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Deurningen.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage V zijn de visuele waarnemingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

Veldwaarnemingen

De bovengrond bestaat uit matig fijn zand. De ondergrond bestaat uit matig fijn, lemig zand.

In de onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Tabel 10 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
1	3,50	0,00 - 0,10 0,50 - 1,00	Zand	volledig beton zwak roesthoudend, zwak ijzerhoudend, zwak oerhoudend
2	2,00	2,90 - 3,50 1,00 - 1,50	Zand	matig leemhoudend
3	0,50	1,50 - 2,00 0,00 - 0,10	Zand	zwak ijzerhoudend, zwak roesthoudend sterk ijzerhoudend, zwak roesthoudend
1A	2,00	0,10 - 0,50 0,00 - 0,10	Zand	volledig beton zwak oerhoudend
2A	2,00	0,50 - 1,00 1,00 - 1,50	Zand	volledig beton zwak roesthoudend, zwak ijzerhoudend, zwak oerhoudend
3A	0,50	1,50 - 2,00 0,00 - 0,10	Zand	zwak ijzerhoudend, zwak roesthoudend sterk ijzerhoudend, zwak roesthoudend
		0,10 - 0,50	Zand	volledig beton zwak oerhoudend

Er is geen asbestverdacht materiaal aan het oppervlak of in de boringen aangetroffen.

Grondwater

De filterbuis wordt minimaal een halve meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst, waarna de dichte buis tot iets boven maaiveld wordt gemonteerd en afgedicht met bentoniet om instroom van oppervlaktewater te voorkomen.

In onderstaande tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen:

Tabel 11 Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
1	2,50 - 3,50	1,80	7,3	700	3,59

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.2 Analyseresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in bijlage V. Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab. Deze analyses zijn allen AS3000 erkende verrichtingen.

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 zijn geanalyseerd door ACMAA Laboratorium te Deurningen.

Tabel 4.2.1 Analyseresultaten NEN 5740

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Verhogingen
BM1	0,00 - 0,50	1 (0,10 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 3 (0,10 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50)	-
OM1	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 2 (0,50 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 2 (1,50 - 2,00)	-
PB1 WM1	2,50 - 3,50	PB1	Ba*, Minerale olie C10 - C40*

* verhoging groter dan streefwaarde

** verhoging groter dan tussenwaarde

*** verhoging groter dan interventiewaarde

Tabel 4.2.2 Analyseresultaten NEN 5707

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Matrix	Resultaat
MM1	0,00 - 0,50	1A (0,10 - 0,50) 2A (0,00 - 0,50) 3A (0,10 - 0,50) 4A (0,00 - 0,50) 5A (0,00 - 0,50) 6A (0,00 - 0,50)	Grond	Bevat geen asbest

4.3 Toetsing van de hypothese

Onderdeel	Deellocatie	Gestelde hypothese	Hypothese verworpen of aangenomen
NEN 5740	Gehele locatie	Onverdacht	Verworpen
NEN 5707	Gehele locatie	Onverdacht	Aangenomen

4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Gehele locatie

Er zijn geen concentraties in de grond en het grondwater boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

Verkennd bodemonderzoek NEN5707

Gehele locatie

Omdat er geen asbest is aangetroffen is een nader onderzoek niet noodzakelijk.

5 Samenvatting en conclusie

Op een locatie gelegen aan de Kolhoopsdijk 6 te Markelo, kadastraal bekend gemeente: Markelo, Sectie: M, nummer(s): 216 is op 19 maart 2019 een verkennd bodemonderzoek conform NEN5740 en 5707 uitgevoerd.

Gehele locatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn boringen en inspectiegaten uitgevoerd ten behoeve van een bodemonderzoek conform de NEN5740 en NEN5707.

Verkennd bodemonderzoek NEN5740

In zowel het boven- als het ondergrondmengmonster (BM1 en OM1) zijn geen verhogingen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. In het grondwatermonster (PB1 WM1) zijn lichte verhogingen barium en minerale olie c10 - c40 aangetroffen.

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de onderzochte stoffen wordt de interventiewaarde overschreden. Gegeven de in onderhavig rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de onderzoekslocatie vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

Verkennd bodemonderzoek NEN5707 "asbest in bodem"

Tijdens de maaiveld- inspectie zijn ter plaatse van deze deellocatie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Van de uitgevoerde inspectiegaten is een grondmengmonster van de bovengrond samengesteld en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

In het mengmonster (MM1) is geen concentratie asbest aangetroffen.

Op basis van onderhavig onderzoek wordt een nader onderzoek voor deze locatie niet noodzakelijk geacht.

De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt voor dit onderdeel geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

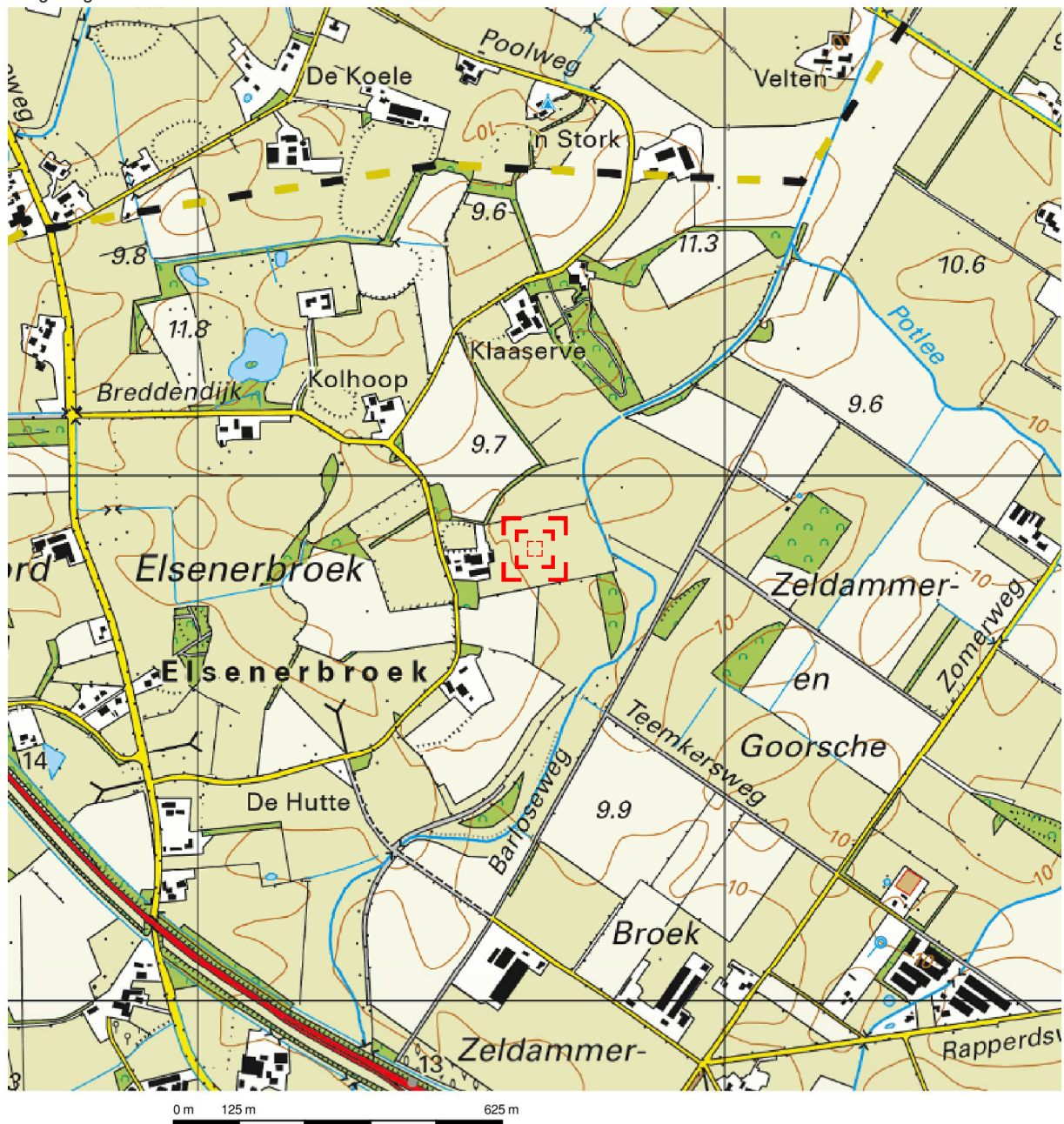
Hoewel het verrichte veld- en laboratoriumonderzoek volgens de geldende normen zijn uitgevoerd, dienen de onderzoeksresultaten met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd.

Door de bodem steekproefsgewijs te onderzoeken is ernaar gestreefd om een representatief beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het grondwater voorkomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verkennd en betreft een momentopname.

BIJLAGE I

Situering van de locatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

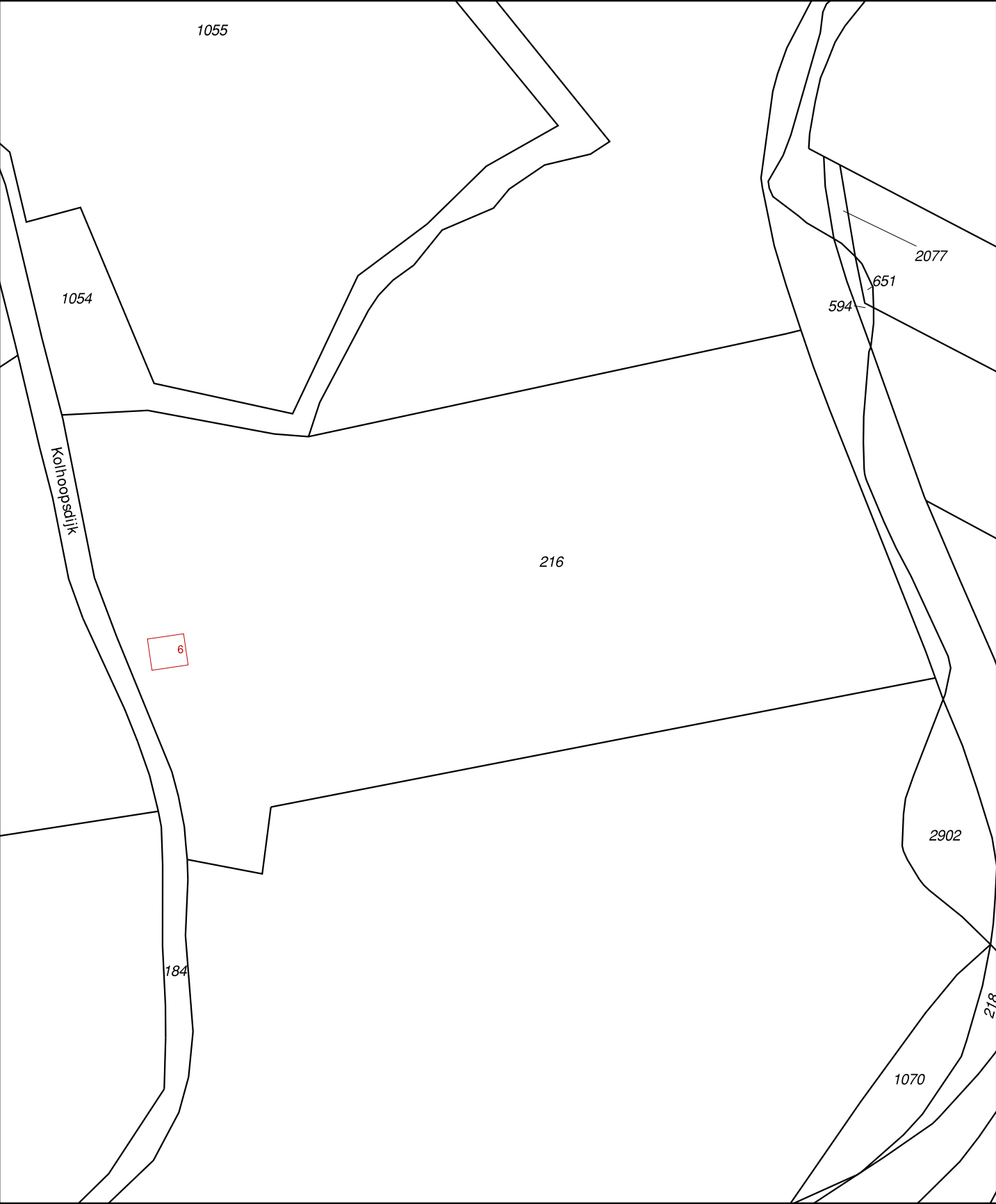
 Hier bevindt zich Kadastraal object Markelo M 216
Kolhoopsdijk 6, 7475TL Markelo
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas	WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg	SPORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seimast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan b afrastering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
BODEMGEBUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	VIADUCTEN viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	ANDERE SYMBOLEN a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker	ANDERE SYMBOLEN a schietbaan b afrastering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering

BIJLAGE II

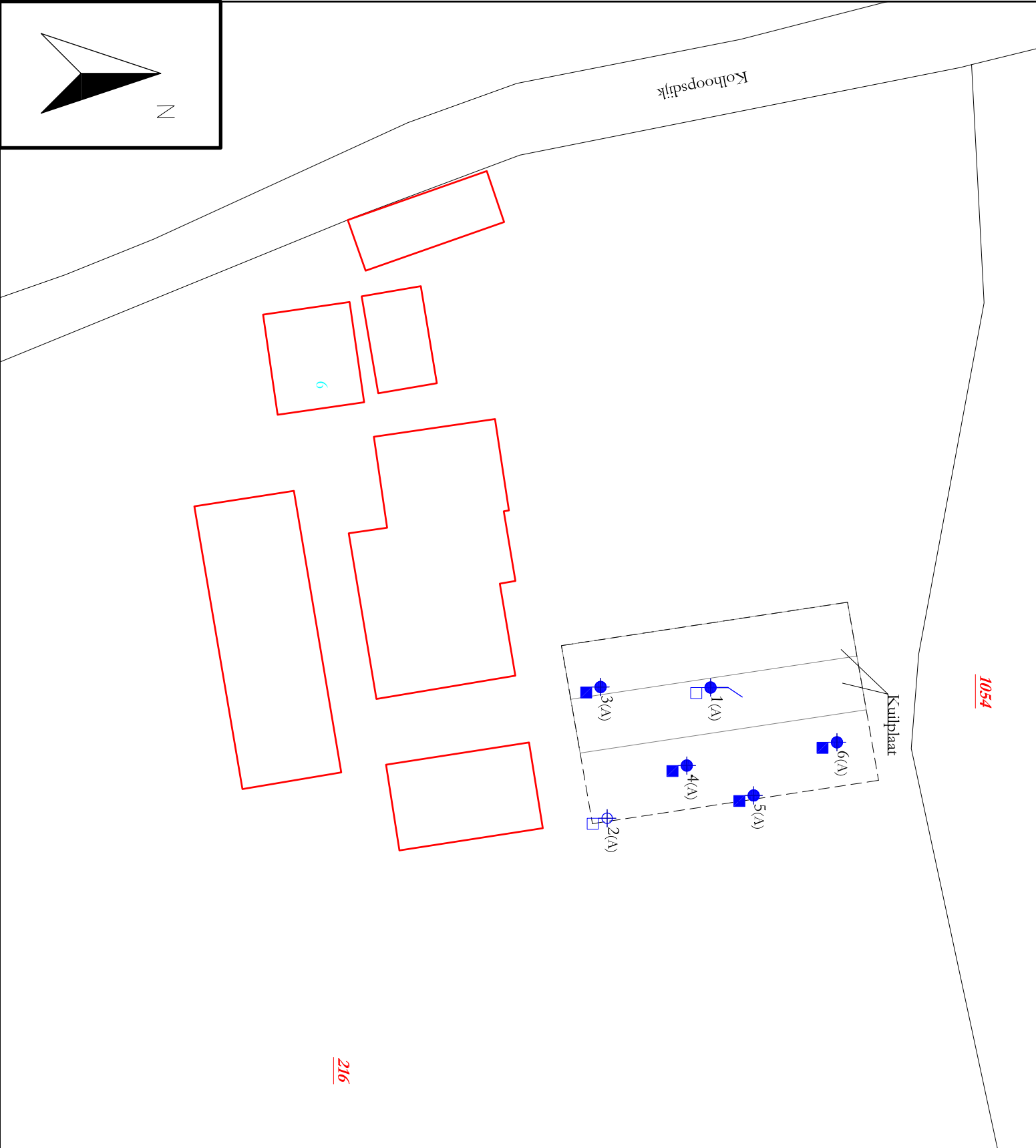
Situering van de locatie



Deze kaart is noordgericht 12345 Perceelnummer 25 Huisnummer — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 14 maart 2019 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers	Schaal 1:2000 Kadastrale gemeente Markelo Sectie M Perceel 216 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 III

Overzichtstekening boorpunten



1054

216

- Pellbuis
- Boring tot 0.5 m •mv
- Boring tot 2.0 m •mv
- Boorgat 0.3x0.3x0.5
- Boorgat tot 2.0 m •mv (edelmanboor Ø 12cm)

5019 Percelsnummers

- Kadastrale grens
- Bestaande bebouwing
- Huisnummer
- Onderzoekslocatie

- Nieuw te bouwen

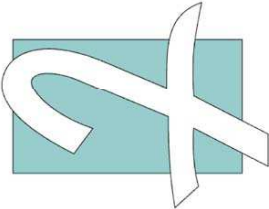
Project nr.: 2019-025
Datum: maart 2019
Schaal: 1:500

Kadastrale gemeente: Markelo
Sectie: M
Perceel: 216



Afdrukformat: A3

Terra-Agribusiness
Bodem & Milieutechniek
Licentie Stugge 54
7631 AE Oommarsum
Telt: 0541-295599
Fax: 0541-294549
www.terra-agribusiness.nl
info@terra-agribusiness.nl



TERRA
AGRIBUSINESS

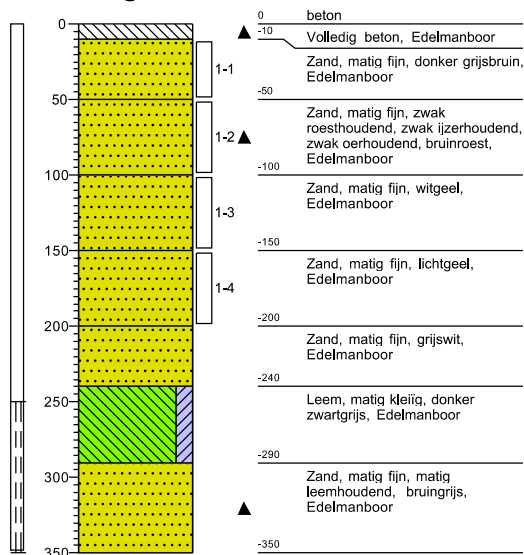
BIJLAGE IV

Boorstaten

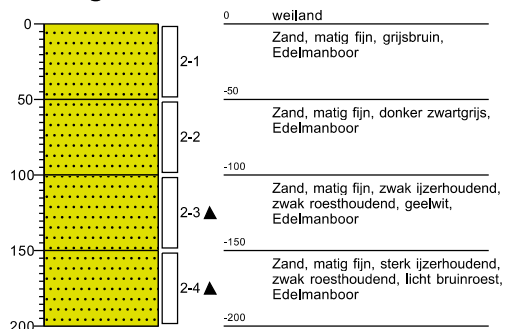
X: 237543,32
Y: 475877,90
Datum: 19-3-2019

X: 237557,20
Y: 475863,98
Datum: 19-3-2019

Boring: 1



Boring: 2

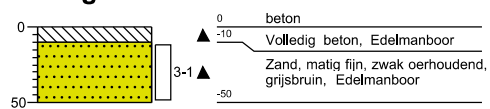




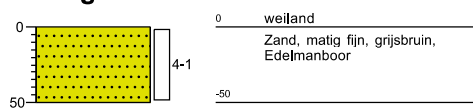
X: 237541,63
Y: 475863,90
Datum: 19-3-2019

X: 237552,15
Y: 475875,86
Datum: 19-3-2019

Boring: 3



Boring: 4

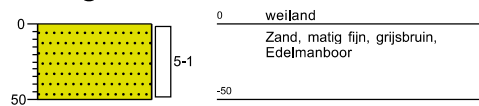




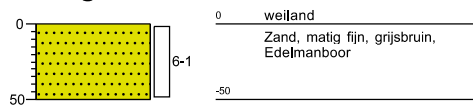
X: 237554,21
Y: 475884,20
Datum: 19-3-2019

X: 237548,63
Y: 475894,61
Datum: 19-3-2019

Boring: 5



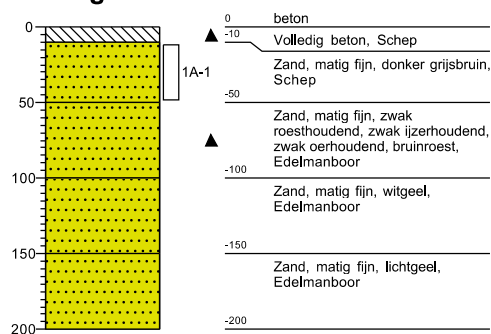
Boring: 6



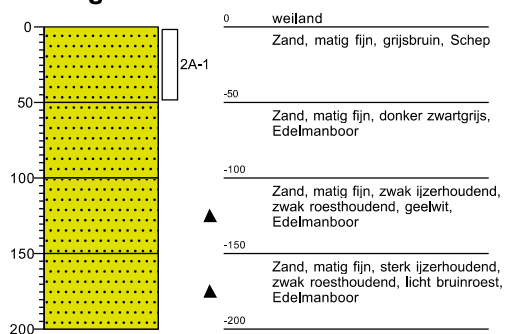
X: 237543,79
Y: 475877,54
Datum: 19-3-2019

X: 237557,57
Y: 475863,80
Datum: 19-3-2019

Boring: 1A



Boring: 2A

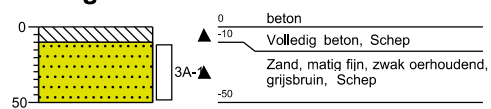




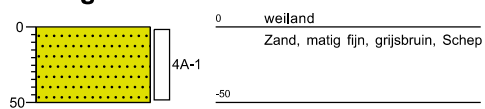
X: 237542,01
Y: 475863,45
Datum: 19-3-2019

X: 237552,34
Y: 475875,49
Datum: 19-3-2019

Boring: 3A



Boring: 4A

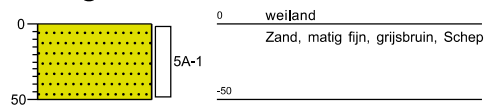




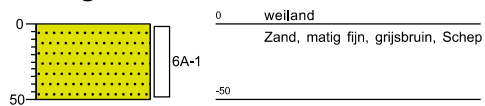
X: 237554,49
Y: 475883,93
Datum: 19-3-2019

X: 237548,91
Y: 475894,16
Datum: 19-3-2019

Boring: 5A



Boring: 6A



BIJLAGE V

Analysecertificaten en overschrijdingstabellen

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Terra Agribusiness BV
Joost Stevelink
Postbus 105
7630 AC Ootmarsum

Datum 25.03.2019
Relatienr 35008640
Opdrachtnr. 838965

ANALYSERAPPORT

Opdracht 838965 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008640 Terra Agribusiness BV
Uw referentie 2019-025 Sligman
Opdrachtacceptatie 19.03.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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



Blad 1 van 4

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 838965 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
140046	19.03.2019	BM1
140053	19.03.2019	OM1

Eenheid

140046

BM1

140053

OM1

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S	Droge stof	%	88,6	86,7
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,0	2,6
---	----------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,8 ^{x)}	1,8 ^{x)}
---	-----------------	------	-------------------	-------------------

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	8,2	<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 (Ni)	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 [*]

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 838965 Bodem / Eluaat

Eenheid 140046 140053
BM1 OM1

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	6 *
Koolwaterstof fractie 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 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) 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.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

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

Begin van de analyses: 19.03.2019

Einde van de analyses: 25.03.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 838965 Bodem / Eluaat

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; NEN-EN15934: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
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 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

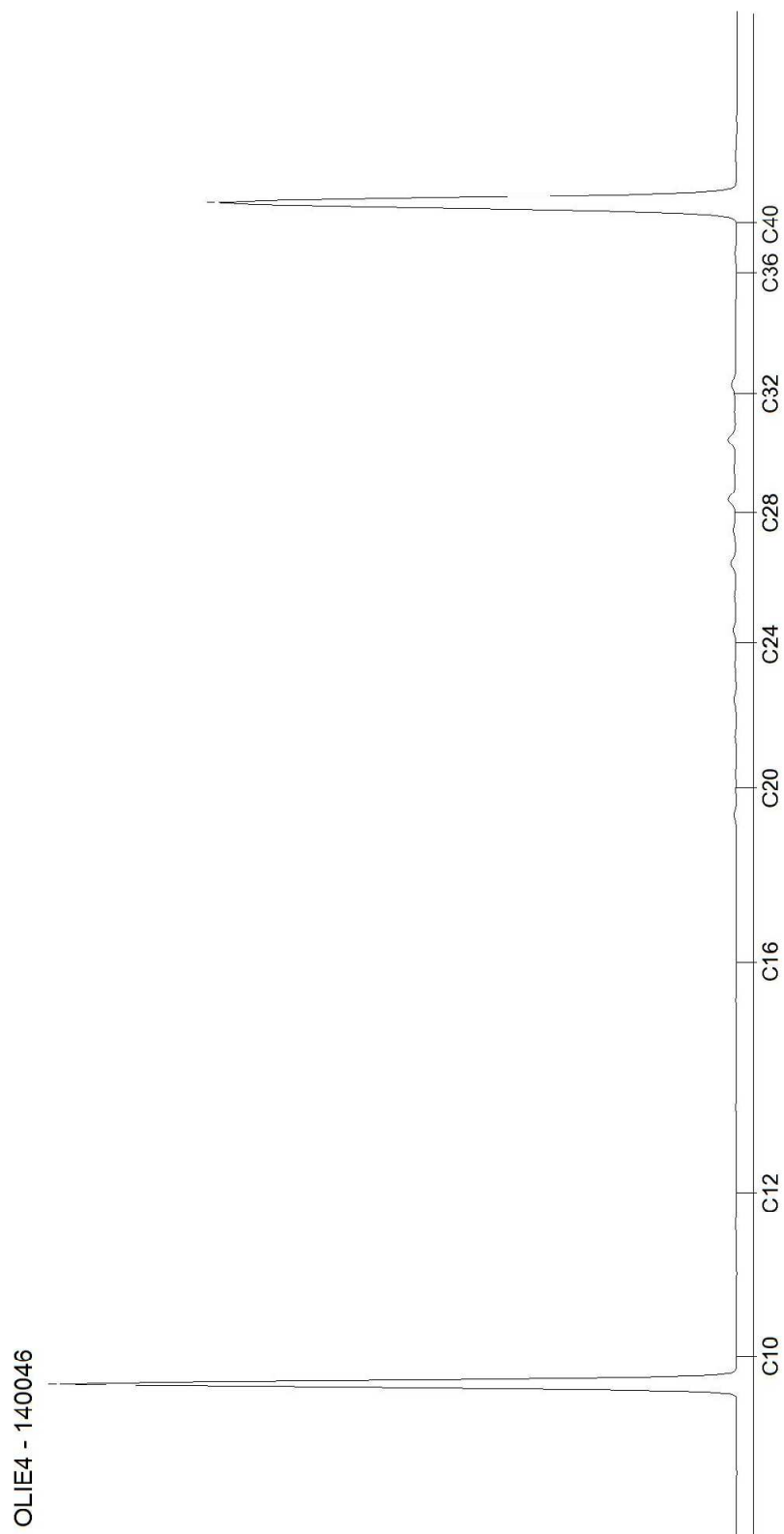
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 838965, Analysis No. 140046, created at 22.03.2019 07:49:11

Monsteromschrijving: BM1

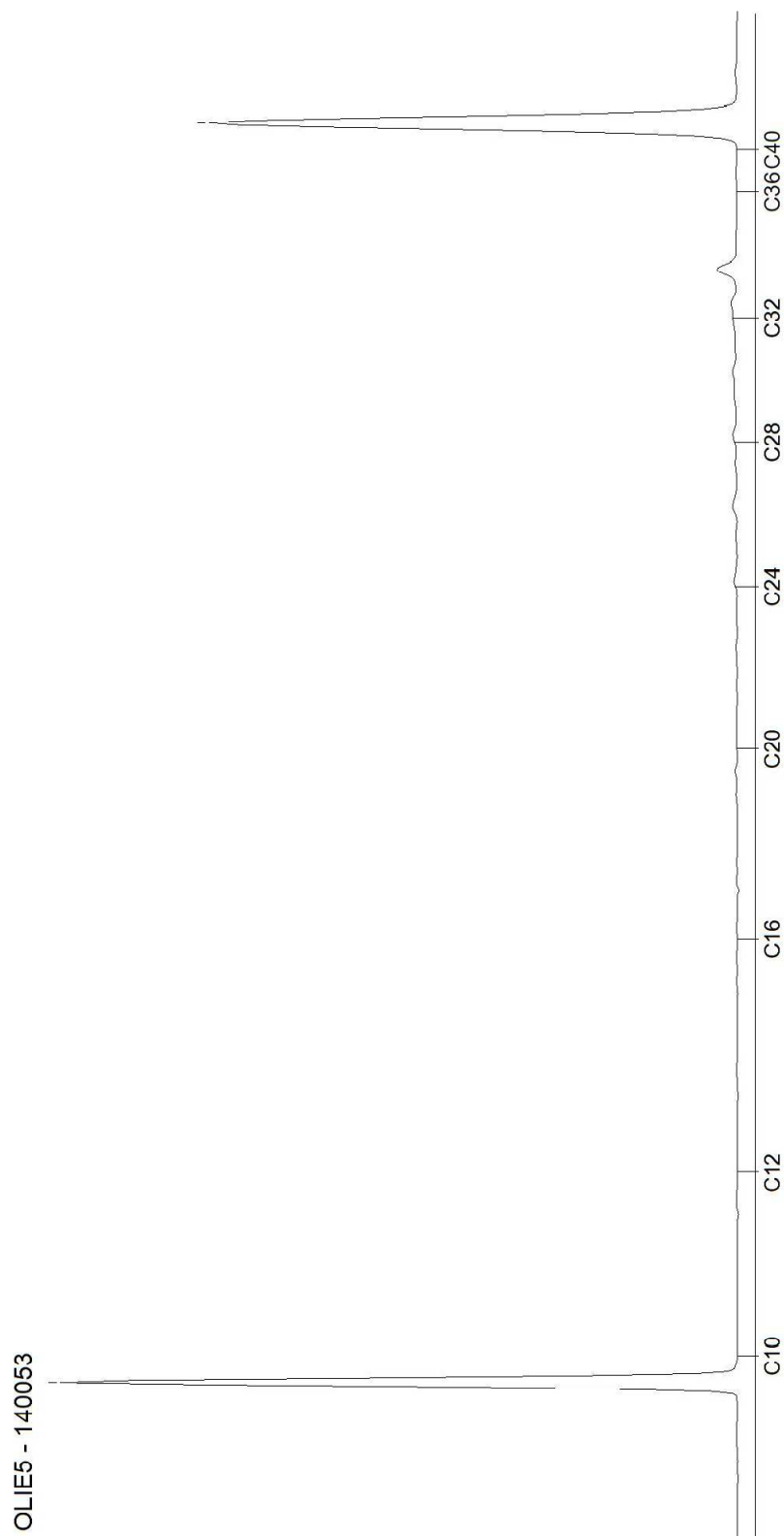


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 838965, Analysis No. 140053, created at 22.03.2019 07:27:32

Monsteromschrijving: OM1



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Terra Agribusiness BV
Postbus 105
7630 AC Ootmarsum

Datum 29.03.2019
Relatienr 35008640
Opdrachtnr. 840564

ANALYSERAPPORT

Opdracht 840564 Water

Opdrachtgever 35008640 Terra Agribusiness BV
Uw referentie 2019-025 Sligman
Opdrachtacceptatie 26.03.19
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 1 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 840564 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
149225	PB1 WM1	26.03.2019	

Eenheid

149225

PB1 WM1

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	µg/l	110
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	<2,0
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	8,0
Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 840564 Water

Eenheid

149225

PB1 WM1

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	<0,20
----------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	67
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	13 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	15 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	17 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	9,4 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	5,9 *
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.

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

Begin van de analyses: 26.03.2019

Einde van de analyses: 29.03.2019

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 840564 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: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 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

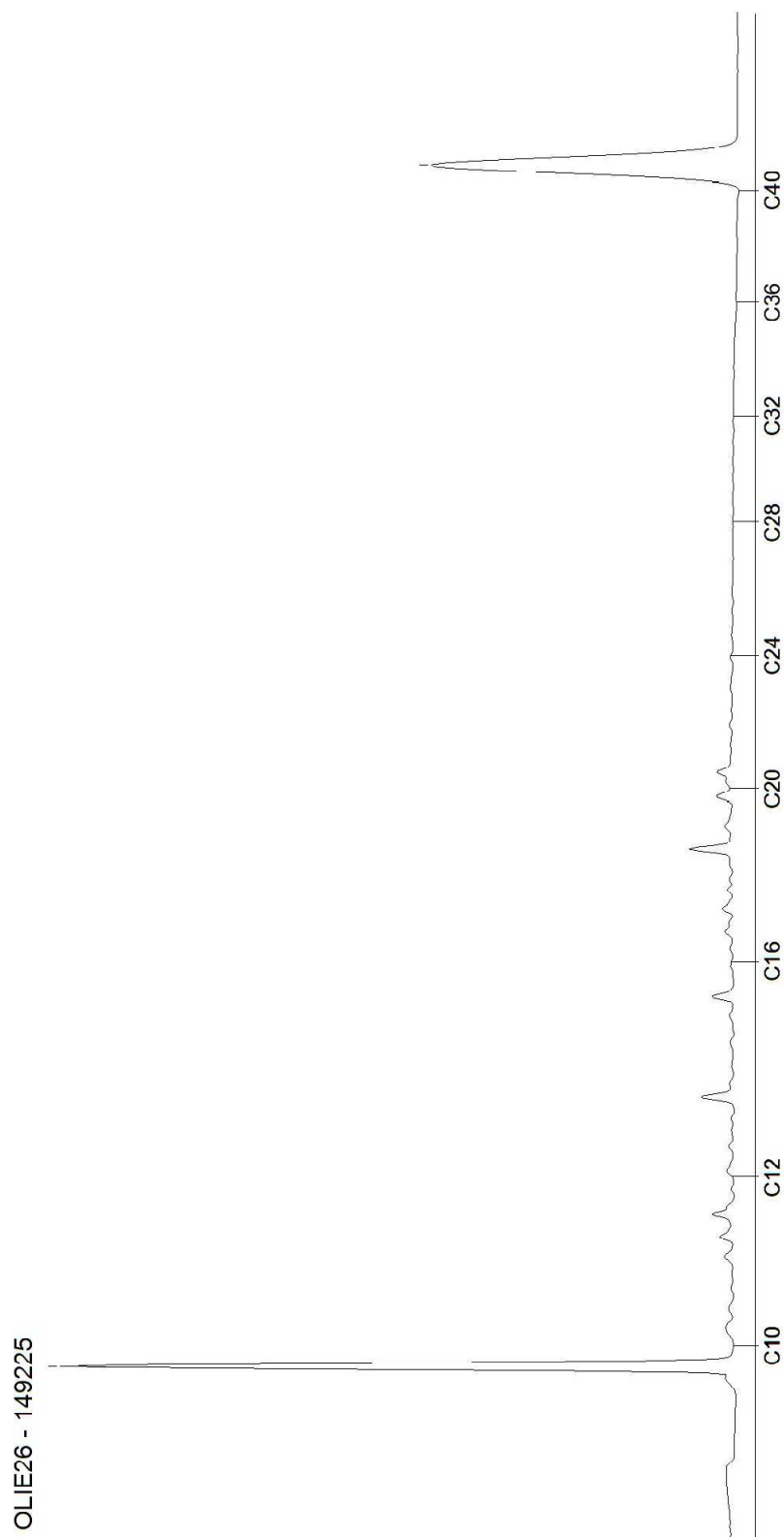
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 840564, Analysis No. 149225, created at 29.03.2019 07:40:36

Monsteromschrijving: PB1 WM1



Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BM1			OM1		
Certificaatcode		838965			838965		
Boring(en)		1, 2, 3, 4, 5, 6			1, 1, 1, 2, 2, 2		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,80			1,80		
Lutum	% ds	3,00			2,60		
Datum van toetsing		27-3-2019			27-3-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0035	
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,7	-0,05	<3,0	<6,9	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<7,5	-0,42	<4,0	<7,8	-0,42
Koper	mg/kg ds	8,2	16,0	-0,16	<5,0	<7,1	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<31	-0,19	<20	<32	-0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<48 ⁽⁶⁾		<20	<50 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
OVERIG							
Droge stof	%	88,6	88,6 ⁽⁶⁾		86,7	86,7 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,0			2,6		
Organische stof (humus)	%	2,8			1,8		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB1 WM1		
Datum		26-3-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		2-4-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	8,0	8,0	-0,12
Koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	110	110	0,1
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	13	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	67	67	0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	15	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	17	17 ⁽⁶⁾	

Watermonster		PB1 WM1
Datum		26-3-2019
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50
Datum van toetsing		2-4-2019
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie C20 - C24	µg/l	9,4 9,4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	5,9 5,9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
PAK		
Naftaleen	µg/l	<0,020 <0,014 0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
METALEN					
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Koper	µg/l	15	1,3		75
Zink	µg/l	65	24		800

		S	S Diep	Indicatief	I
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Barium	µg/l	50	200		625
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Opdracht

Opdrachtgever	Terra Agribusiness	Rapportnummer	V190301919 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	19-03-2019
Adres	Eerste Stegge 54	Datum ontvangst	19-03-2019
Postcode en plaats	7631 AE Ootmarsum	Datum rapportage	26-03-2019
Projectcode	2019-025	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Sligman		

Naam	MM1	Datum monstername	19-03-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	26-03-2019
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	1A-1A-1	10	50	AM14246882
2	2A-2A-1	0	50	AM14246882
3	3A-3A-1	10	50	AM14246882
4	4A-4A-1	0	50	AM14246882
5	5A-5A-1	0	50	AM14246882
6	6A-6A-1	0	50	AM14246882

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,9						%
Massa monster (veldnat)	15,9						kg
Massa monster (droog)	14,0						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	3,7	3,7	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. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,7	3,7	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	3,7	3,7	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	<2	n.a.	-	-	3,7	3,7	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,7	3,7	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

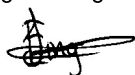
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist 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.

ACMAA Laboratoria BV 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.



Opdracht

Opdrachtgever	Terra Agribusiness	Rapportnummer	V190301919 versie 1
Contactpersoon	Dhr. J. Stevelink	Datum opdracht	19-03-2019
Adres	Eerste Stegge 54	Datum ontvangst	19-03-2019
Postcode en plaats	7631 AE Ootmarsum	Datum rapportage	26-03-2019
Projectcode	2019-025	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Sligman		

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	11	69	54	186	627	13050	13997
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.



BIJLAGE VI

Foto's





