



Groningerstraat 21

Midlaren

Vormvrije m.e.r.-beoordeling



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Aanmeldingsnotitie voor de m.e.r.-beoordeling

Groningerstraat 21 te Midlaren

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

identificatie

projectnummer:

20171714

Auteur(s):

T. Giesen

planstatus

datum:

16-03-2018

opdrachtgever:

Jack Koster Houses

Inhoud

1. Inleiding	4
1.1. Aanleiding	4
1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?	4
1.3. Leeswijzer	5
2. Plaats en kenmerken van het project	7
2.1. Plaats van het project	7
2.2. Kenmerken van het project	8
3. Kenmerken van de milieueffecten	11
4. Conclusie	15

Bijlage 1: Ecologisch onderzoek

Bijlage 2: Verkennend bodemonderzoek

Bijlage 3: Inventariserend archeologisch onderzoek

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Ter plaatse van de Groningerstraat 21 te Midlaren is initiatiefnemer voornemens een woonhuis te bouwen. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken dient rekening te worden gehouden met verplichtingen op grond van de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage.

De woningbouwontwikkeling dient te worden beschouwd als een 'stedelijk ontwikkelingsproject' zoals bedoeld in het Besluit milieueffectrapportage. In het Besluit milieueffectrapportage is opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject m.e.r.-beoordelingsplichtig is in gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op een oppervlakte van 100 hectare of meer of een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat (Besluit milieueffectrapportage, Bijlage onderdeel D, categorie 11.2). De beoogde ontwikkeling ligt ruim onder de drempelwaarden.

Omdat de drempelwaarden niet worden overschreden is een zogenaamde 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' noodzakelijk. Dit document bevat deze beoordeling.

1.2. Wat houdt een m.e.r.- beoordeling in?

De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij'. Dat wil zeggen, een volwaardige m.e.r.-procedure is alleen noodzakelijk als er sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen' die het betreffende project voor het milieu kan hebben. Daarbij moet het bevoegd gezag rekening houden met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- de plaats van het project;
- de kenmerken van het project;
- de kenmerken van de potentiële milieueffecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Voor de aanvraag om omgevingsvergunning moet door het bevoegd gezag (de gemeente Tynaarlo) een m.e.r.-beoordelingsbeslissing worden genomen, waarin wordt aangegeven of wel of geen MER nodig is, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële (milieu)effecten en mogelijke mitigerende maatregelen. Deze beslissing wordt als bijlage bij de omgevingsvergunning opgenomen.

1.3. Leeswijzer

Deze m.e.r.-beoordelingsnotitie:

- beschrijft in hoofdstuk 1 de inleiding en procedure;
- gaat in hoofdstuk 2 in op de plaats en kenmerken van het project;
- licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieuaspecten toe;
- geeft ten slotte in hoofdstuk 4 de conclusie weer voor de m.e.r.-beoordeling.

2. Plaats en kenmerken van het project

7

2.1. Plaats van het project

Het projectgebied ligt in het buitengebied van Midlaren in de gemeente Tynaarlo (provincie Drenthe). De omgeving bestaat met name uit agrarische bedrijvigheid en agrarische percelen, natuur en enkele burgerwoningen. Op korte afstand is het Zuidlaardermeer gelegen. Op figuur 2.1 is het projectgebied weergegeven en op figuur 2.2 is de ruimere omgeving van het projectgebied weergegeven.



Figuur 2.1 Uitsnede projectgebied (Google Earth)



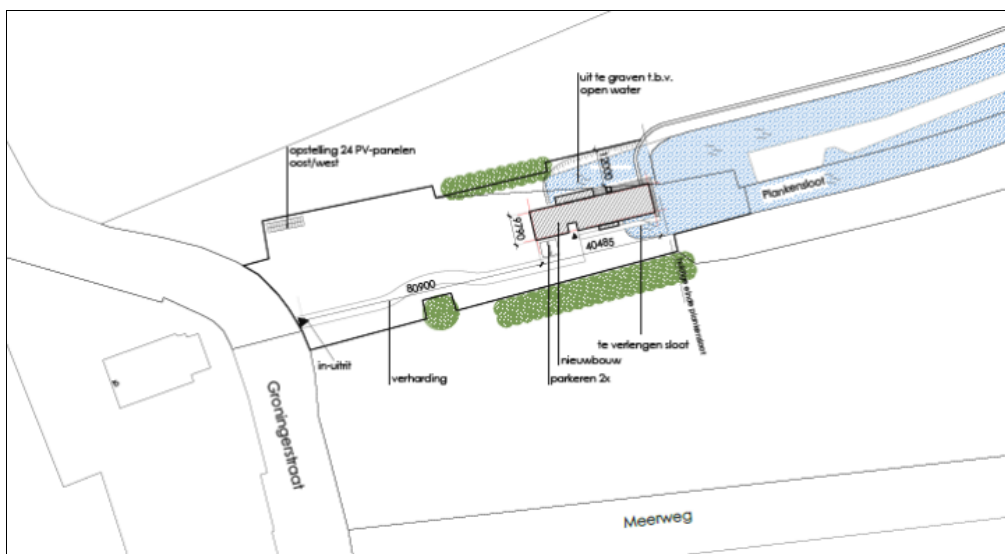
Figuur 2.2 topografische ligging projectgebied

Omgeving projectgebied

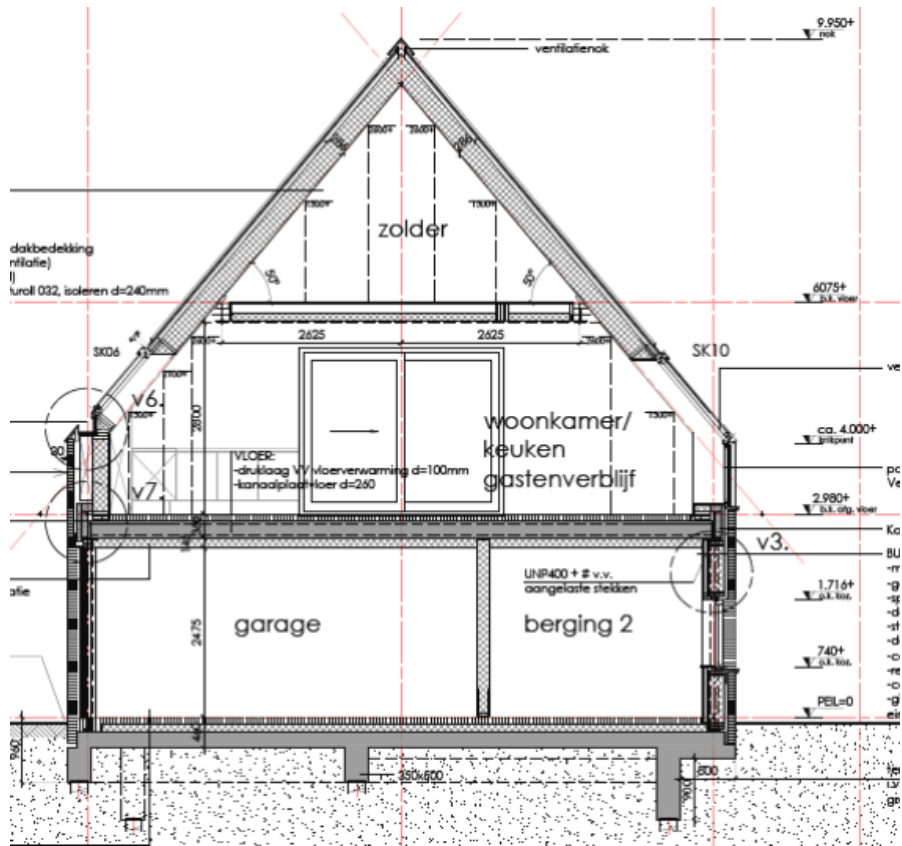
Op ca. 250 m van het projectgebied ligt het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied. Daarnaast ligt het Natura 2000-gebied Drentsche Aa op ca. 1,8 km van het projectgebied. Vanwege de externe werking van de Wet natuurbescherming dient de beoogde ontwikkeling getoetst te worden aan deze wet. Het projectgebied direct naast NNN-gebied (Natuur Netwerk Nederland) gelegen.

2.2. Kenmerken van het project

Ter plaatse van de Groningerstraat 21 wordt een nieuwe woning met berging gebouwd. De totale woningen incl. berging krijgt een oppervlakte van ca. 400 m². In figuur 2.3 is de inrichting van het projectgebied weergegeven en in figuur 2.4 een dwarsdoorsnede van de woning. De woning krijgt een nokhoogte van 9,95 m en een goothoogte van 4 m.



Figuur 2.3 Beoogde inrichting van het projectgebied



Figuur 2.4 Principeddoorsnede woning

3. Kenmerken van de milieueffecten

Algemeen

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de aangevraagde woonsituatie beschreven. Het is gebruikelijk de milieueffecten van de nieuw aangevraagde situatie te vergelijken met de referentiesituatie. De referentiesituatie bestaat uit de huidige situatie inclusief de effecten van ontwikkelingen in de omgeving waarvan de realisatie zeker is (autonome ontwikkelingen). In de directe omgeving van het projectgebied zijn geen ontwikkelingen voorzien die van invloed kunnen zijn op de effectbeoordeling van de beoogde ontwikkeling(en). De effectbeoordeling is gebaseerd op de ruimtelijke onderbouw die in het kader van de omgevingsvergunning is ingediend.

Ecologie

In de figuren 3.1 en 3.2 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de omliggende natuurgebieden weergegeven.



Figuur 3.1 Ligging projectgebied t.o.v. NNN-gebied



Figuur 3.2 Ligging projectgebied t.o.v. Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied

Gebiedsbescherming

Op ca. 250 m van het projectgebied ligt het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied. Daarnaast ligt het projectgebied net buiten NNN-gebied. Directe effecten als areaalverlies en versnippering kunnen derhalve worden uitgesloten. Gezien de afstand en kleinschaligheid van het plan kunnen tevens effecten als verstoring en effecten op de waterhuishouding worden uitgesloten. Daarnaast is het Natura-2000 gebied Zuidlaardermeergebied niet stikstofgevoelig. De ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen voor de kwalificerende soorten en typen uit Natura 2000-gebieden.

Soortenbescherming

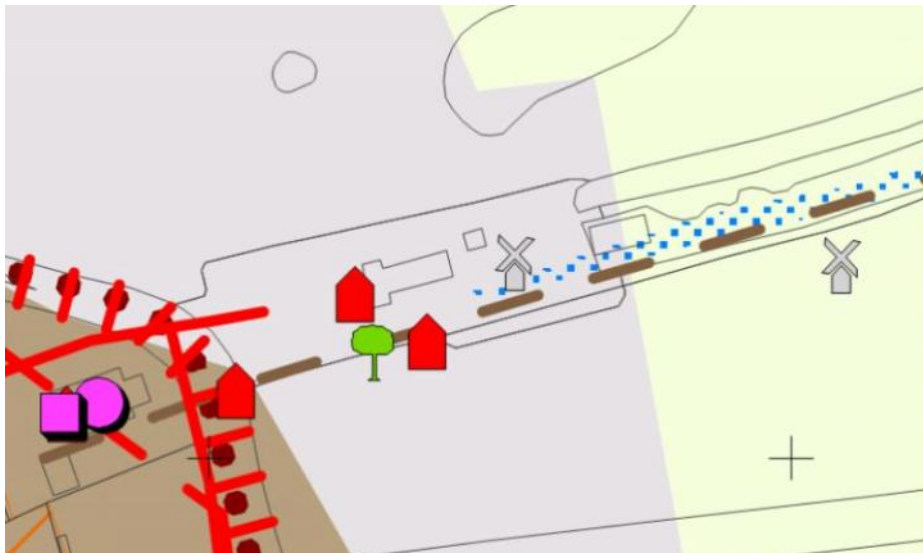
Op 17 juni 2016 is door Koeman en Bijkerk BV ecologisch veldonderzoek uitgevoerd (bijlage 1). In het projectgebied zijn enkele beschermde soorten aangetroffen. Bij verstoring van dieren tijdens de werkzaamheden moeten deze daarom de gelegenheid krijgen te vluchten naar een nieuwe leefomgeving. Voor de Poelkikker is het van belang om de bouwplaats gereed te hebben voor begin oktober. De werkzaamheden aan de watergang hebben geen effecten op Poelkikker, mits deze worden uitgevoerd buiten de voortplantingsperiode van Poelkikker. Voor de vogels die zijn aangetroffen geldt dat de nesten buiten het broedseizoen niet van belang zijn voor de instandhouding van de soort. Indien de werkzaamheden buiten de broedperiode worden uitgevoerd zijn er geen negatieve effecten.

Bodem

Ter plaatse van het projectgebied is verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het bodemonderzoek is toegevoegd in bijlage 2 van dit document. Uit het bodemonderzoek blijkt dat er lichte verontreinigingen zijn aangetroffen in de bovengrond en in het grondwater. Deze verontreinigingen zijn zodanig gering dat geen maatregelen hoeven te worden getroffen (geen sanering). De bodem ter plaatse is geschikt voor de beoogde ontwikkeling. Daarnaast heeft de nieuw te bouwen woning geen negatief effect op de bodem.

Cultuurhistorie/landschap en archeologie*Cultuurhistorie/landschap*

Op de cultuurhistorische beleidswaardenkaart is inzichtelijk gemaakt welke waarden waar aanwezig zijn. Een uitsnede van deze kaart is hieronder weergegeven.



Figuur 3.3 Uitsnede cultuurhistorische waardenkaart gemeente Tynaarlo

Aan de Plankensloot stonden rond 1900 een zaag- en oliemolen. Van de molens resteert niet meer. De overgebleven bijbehorende boerderij werd later gebruikt als watersportcentrum en horecagelegenheid. Voor watersport wordt de plankensloot al lange tijd niet meer gebruikt. De watersportactiviteiten vinden nu plaats op diverse plekken direct aan het Zuidlaardermeer. De Plankensloot heeft weliswaar historische waarde, echter is deze waarde tijdgebonden. Immers met het plan Zuidovers is enerzijds ingezet op voortzetting van een horecafunctie op het perceel, maar anderzijds op landschap- en natuurontwikkeling. Met een laag dynamische functie als wonen kan juist daaraan meer invulling worden gegeven.

Het projectgebied maakt deel uit van het esdorpenlandschap. Van provinciaal belang zijn:

- De essen; deze voor het esdorpenlandschap kenmerkende open ruimtes zijn veelal omgeven met esrandbeplanting;
- De beekdalen: onbebouwd gebied met kleinschalige beplantingsstructuren en beekdal(rand)beplanting.
- De macrogradiënten: reliëfrijke overgangen versterken het contrast tussen landschapstypen en vertegenwoordigen landschappelijke diversiteit.

Het provinciaal beleid is gericht op behoud van de open ruimte en het versterken van esrandbeplanting, het behoud van het onbebouwde karakter en het versterken van karakteristiek beekdal(rand)beplanting en het behoud en versterken van de macrogradiënten.

Het initiatief ligt op de overgang van de Hondsrug naar het beekdal. Met deze ontwikkeling wordt de bestaande openheid zoveel mogelijk behouden en niet aangetast. Kijkend naar het verleden is het aantal bouwwerken alleen maar afgenomen en wordt bij de landschappelijke inpassing zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de bestaande landschappelijke karakteristieken en elementen. Het weiland op het perceel wordt visueel weer verbonden met de weilanden ten noorden en ten zuiden van het perceel door de meidoornhaag te verwijderen. De kernkwaliteiten worden met de ontwikkeling niet aangetast, er zijn geen negatieve effecten op het landschap. Bestaande cultuurhistorische en landschappelijke waarden worden gerespecteerd.

Archeologie

Op 1 juli 2016 is door De Steekproef, archeologisch onderzoeks- en adviesbureau, een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd (bijlage 3). Op basis van de bevindingen van het onderzoek dienen graafwerkzaamheden dieper dan 30 centimeter ter plaatse van de voormalige molen onder archeologische begeleiding uitgevoerd te worden. Als bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt conform de Erfgoedwet, artikel 5.10 en 5.11. Indien bovenstaande maatregel wordt uitgevoerd zijn geen negatieve effecten op archeologische waarden te verwachten.

Water

Het projectgebied is gelegen in het beheersgebied van waterschap Hunze en Aa's en ligt in het watersysteemgebied Hunze en geheel in het boezemgebied van het Zuidlaardermeer. Het projectgebied ligt in de nabijheid van het Zuidlaardermeer. De Plankensloot staat daarmee in verbinding en het is daarmee onderdeel van het boezemsysteem van het waterschap. In het projectgebied zijn geen hoofdwatgangen van het waterschap aanwezig. Binnen de bestemmingen die direct aan dit boezemsysteem grenzen ligt direct langs het boezemwater een strook met de functie boezemkade van het waterschap Hunze en Aa's. Langs dijken en boezemkaden gelden beschermingszones (5 m) in het kader van de waterschapskeur. Het beoogde plan is gelegen in een dergelijke beschermingszone waardoor er voor het beoogde plan een watervergunning aangevraagd dient te worden. Door de eisen die door het waterschap gesteld worden aan verlening van de watervergunning worden negatieve effecten op de waterkering voorkomen.

Het betreft nieuwbouw van een woonhuis op de locatie van een voormalige boerderij en horecagelegenheid met verkleining van het verhard oppervlak. Compensatie in de vorm van het creëren van extra berging binnen het projectgebied is daarom niet noodzakelijk. Afvalwater zal worden aangesloten op de gemeentelijke riolering. Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem worden duurzame, niet-uitlogbare materialen gebruikt, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase. Er zijn geen negatieve effecten op de waterhuishouding.

Geluid en verkeer

In het kader van de Wgh bevinden zich langs alle wegen zones. In het geval van geluidsgevoelige bebouwing binnen een zone dient akoestisch onderzoek plaats te vinden. Gelet op de ruime afstand van de woning tot de Groningerstraat, kan akoestisch onderzoek achterwege blijven. De verkeersgeneratie van één woning is zeer gering en neemt af ten opzichte van de huidige planologische bestemming (horeca functie). De aspecten geluid en verkeer leveren geen negatieve effecten op.

Luchtkwaliteit

Zoals eerder vermeld, zal door dit plan geen toename zijn van het aantal verkeersbewegingen. Het aantal verkeersbewegingen neemt juist af. Tevens is er geen sprake van andere factoren die de luchtkwaliteit negatief zouden kunnen beïnvloeden. Het project kan als 'niet in betekenende mate' worden beschouwd. Gezien de zeer beperkte verkeersgeneratie zijn er geen negatieve effecten op de luchtkwaliteit.

Externe veiligheid

In de directe omgeving van het projectgebied zijn geen gevaarlijke inrichtingen gelegen en vindt geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats die van invloed is op het projectgebied. Daarnaast vindt de ontwikkeling niet plaats in een plaatsgebonden risicocontour en neemt het aantal kwetsbare personen in het projectgebied af ten opzichte van de huidige situatie (restaurant).

Duurzaamheid

Er zullen zonnepanelen op het terrein worden geïnstalleerd. Daarnaast worden tijdens de bouw duurzame materialen gebruikt. Door beide maatregelen is de impact op het milieu beperkt.

Mitigerende maatregelen

Voor het project zijn geen aanvullende mitigerende maatregelen noodzakelijk.

4. Conclusie

Uit deze notitie blijkt dat de omvang van het project, bestaande uit het toevoegen van één woning beperkt is. De te verwachten milieueffecten zijn dan ook verwaarloosbaar, zodat er geen aanleiding is voor het doorlopen van een volledige m.e.r.-procedure.



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**

Bijlagen

Bijlage 1: Ecologisch onderzoek

Toetsing Flora- en faunawet

in verband met de voorgenomen bouw van een woning aan de Groningerstraat 21 te Midlaren



Rapport 2016-041

J.H. van der Heide



koeman en bijkerk bv
ecologisch onderzoek en advies

Toetsing Flora- en faunawet

in verband met de voorgenomen bouw van een woning aan de
Groningerstraat 21 te Midlaren

Rapport 2016-041

J.H. van der Heide



bezoekadres	oosterweg 127 Haren
postadres	postbus 111 9750 AC Haren
telefoon	050 8200018
telefax	050 8200013
email	info@koemanenbijkerk.nl
website	www.koemanenbijkerk.nl

Colofon

Opdrachtgever	Jack Koster Houses, Oudeweg 51b, 9608 PK Westerbroek
Titel	Toetsing Flora- en faunawet in verband met de voorgenomen bouw van een woning aan de Groningerstraat 21 te Midlaren
Auteurs	J.H. van der Heide
Datum	28 juni 2016
Pagina's (inclusief bijlagen)	27
Projectnr	2016-104
Rapportnr	2016-041
Status	Definitief
Akkoord	G.J. Berg (Adviseur ecologie)
Paraaf	

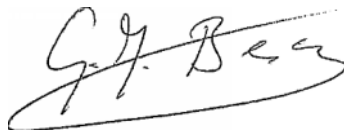


Foto omslag: Foto van het plangebied

Deze publicatie kan geciteerd worden als:

van der Heide JH (2016) Toetsing Flora- en faunawet in verband met de voorgenomen bouw van een woning aan de Groningerstraat 21 te Midlaren. KenB rapport 2016-041. Koeman en Bijkerk bv, Haren.

© Koeman en Bijkerk bv / Jack Koster Houses

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van opdrachtgever hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit dit rapport mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en Koeman en Bijkerk bv, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Koeman en Bijkerk bv is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede schade welke voortvloeit uit toepassingen van resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van Koeman en Bijkerk bv; opdrachtgever vrijwaart Koeman en Bijkerk bv voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Inhoudsopgave

COLOFON	3
SAMENVATTING	7
1 INLEIDING	9
1.1 Achtergrond	9
1.2 Doel	9
1.3 Opzet	10
1.4 Volledigheid	10
2 WETTELIJK KADER	11
2.1 Flora- en faunawet	11
2.2 Gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998	16
2.3 Soorten van de Nederlandse Rode Lijst	17
3 HUIDIGE NATUURWAARDE ONDERZOEKSGBIED	19
3.1 Gebiedsbeschrijving	19
3.2 Speciale Beschermingszones	19
3.3 Waargenomen soorten	19
3.4 Gebiedspotenties	21
4 CONCLUSIES	23
4.1 Gevolgen van de ingreep en mitigerende maatregelen	23
4.2 Eindconclusie	24
5 LITERATUUR	25
BIJLAGE I WAARGENOMEN SOORTEN IN HET PLANGEBIED EN HUN BESCHERMINGSSTATUS	27

Samenvatting

In opdracht van de heer J. Koster van Jack Koster Houses te Westerbroek, heeft Koeman en Bijkerk bv een toetsing van de Flora- en faunawet uitgevoerd in verband met de voorgenomen bouw van een woning aan de Groningerstraat 21 te Midlaren, gemeente Tynaarlo. Momenteel bestaat het plangebied uit verharding, grasland en een vervallen botenloods en een schuurtje. Het plangebied grenst aan de Plankensloot, een watergang welke uitmond in het Zuidlaardermeer. Er worden geen sloten gedempt, wel wordt de watergang vergroot en rond de woning gelegd. Op het perceel staan aan de noord en zuidzijde een bomenrij welke behouden zullen blijven. Rond de schuur staan met name aan de oostzijde ook nog diverse bomen, welke gekapt zullen worden.

Ten tijde van het veldbezoek was een deel van het gras gemaaid. Aan de westzijde is langs de weg een singel aanwezig met wat ruigte eronder, met voornamelijk veel brandnetels.

Er bestaat geen noodzaak tot het aanvragen van ontheffingen in het kader van de Flora- en faunawet. Wel blijft voor alle soorten de algemene zorgplicht gelden. Bij verstoring van dieren tijdens de werkzaamheden moeten deze daarom de gelegenheid krijgen te vluchten naar een nieuwe leefomgeving.

Voor Poelkikker is het van belang om de bouwplaats gereed te hebben voor begin oktober. De werkzaamheden aan de watergang hebben geen effecten op Poelkikker, mits deze worden uitgevoerd buiten de voortplantingsperiode van Poelkikker. Het is derhalve niet nodig om een ontheffing aan te vragen.

Voor de vogels die zijn aangetroffen geldt dat de nesten buiten het broedseizoen niet van belang zijn voor de instandhouding van de soort. Indien de werkzaamheden buiten de broedperiode worden uitgevoerd, met voorkeur in het winterhalfjaar, is het derhalve niet nodig ontheffing aan te vragen.

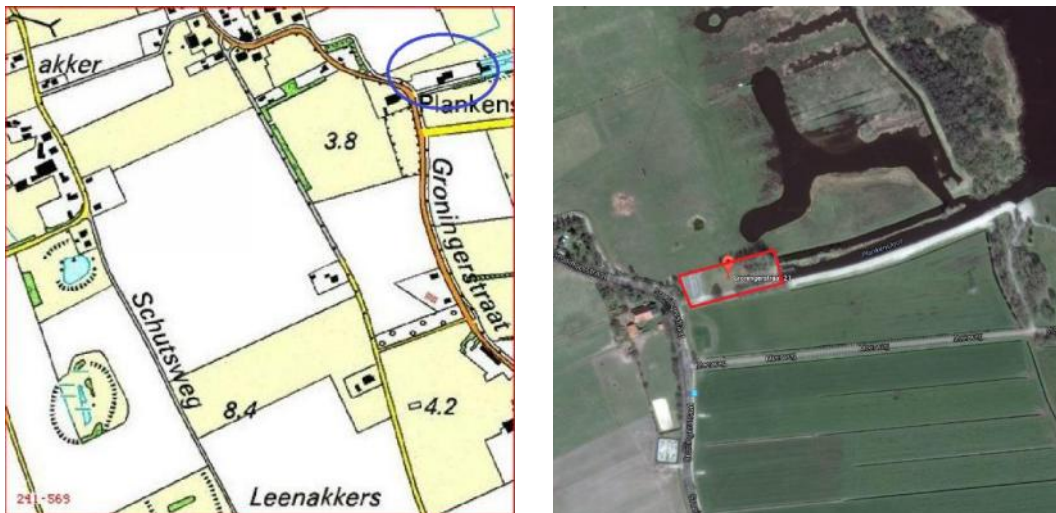
In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich geen NNN of Natura 2000-gebieden waarop de ingreep een negatief effect zou kunnen hebben.

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

In opdracht van de heer J. Koster van Jack Koster Houses te Westerbroek, heeft Koeman en Bijkerk bv een toetsing van de Flora- en faunawet uitgevoerd in verband met de voorgenomen bouw van een woning aan de Groningerstraat 21 te Midlaren, gemeente Tynaarlo. Momenteel bestaat het plangebied uit verharding, grasland en een vervallen botenloods en een schuurtje. Het plangebied grenst aan de Plankensloot, een watergang welke uitmond in het Zuidlaardermeer. Er worden geen sloten gedempt, wel wordt de watergang vergroot en rond de woning gelegd. Op het perceel staan aan de noord en zuidzijde een bomerij welke behouden zullen blijven. Rond de schuur staan met name aan de oostzijde ook nog diverse bomen, welke gekapt zullen worden.

Het plangebied bevindt zich binnen het kilometerhok met de Amersfoort coördinaten 241-569. (Figuur 1). Een kilometerhok is een vastgelegd gebied van 1x1 km dat als standaard dient voor het inventariseren van de flora en fauna door de Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's).



Figuur 1 Links de globale situering van het plangebied binnen het km-hok 241-569. (blauw omcirkeld). Rechts een luchtfoto met rood omlijnd de het plangebied (bron: Google Earth).

1.2 Doel

Doel van het onderzoek is het toetsen van de voorgenomen ingreep aan de Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet en de regelgeving omtrent het Natuurnetwerk Nederland. Hiertoe moet voor eventueel aanwezige beschermde soorten worden nagegaan of de voorgenomen ingreep naar verwachting leidt tot het overtreden van verbodsbepalingen. Bij verwachte overtreding van verbodsbepalingen moet worden nagegaan of een vrijstelling geldt of dat ontheffing van de Flora- en faunawet moet

worden aangevraagd (zie 2.1). Daarnaast moet worden nagegaan of er eventuele negatieve effecten te verwachten zijn op beschermde natuurgebieden in de omgeving (zie 2.2).

1.3 Opzet

Tijdens het veldbezoek op 17 juni 2016, is het hele plangebied onderzocht op geschiktheid voor en het voorkomen van alle voor de Flora- en faunawet relevante planten- en diersoortgroepen. Het bestaan van beschermde natuurgebieden, Natura 2000-gebieden en gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), in of rond het plangebied werd nagegaan bij het ministerie van Economische Zaken (EZ).

In dit rapport worden de resultaten van de quickscan beschreven. Hierbij worden de volgende vragen beantwoord:

- Welke beschermde soorten zijn in het plangebied (en de directe omgeving) aanwezig en/of kunnen hier verwacht worden?
- Wat is het effect van de voorgenomen ingreep op de aanwezige beschermde soorten?
- Worden er verbodsbepalingen van de Flora- en faunawet overtreden, en zo ja welke?
- Zijn er mogelijkheden voor mitigatie en/of compensatie?
- Is nader onderzoek noodzakelijk?
- Moet er een ontheffing worden aangevraagd?

1.4 Volledigheid

Het uitgevoerde onderzoek betreft een quickscan. Binnen de beperkte tijd van het veldonderzoek is nooit met zekerheid vast te stellen dat alle aanwezige soorten zijn waargenomen. Op grond van het veldbezoek in juni 2016, denken wij echter dat de kans op het voorkomen van beschermde soorten in het plangebied goed kon worden ingeschat.

2 Wettelijk kader

De Natuurbeschermingswet dateert uit 1967. Deze voldeed niet aan de verplichtingen van de internationale verdragen en de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn (Anonymus 1979, 1992). Daarom is het Nederlandse natuurbeschermingsrecht aangepast. In 2002 is de Flora- en faunawet (Anonymus 1998, 2000) van kracht geworden waarin de soortenbescherming is opgenomen en in oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 ten behoeve van de bescherming van natuurgebieden in werking getreden. De laatste wijzigingen aan de Natuurbeschermingswet zijn van kracht sinds de invoering van de Crisis- en herstelwet uit 2010. De teksten voor dit hoofdstuk zijn grotendeels ontleend aan de website van de rijksoverheid (www.rijksoverheid.nl).

2.1 Flora- en faunawet

In de Flora- en faunawet is het soortenbeschermingsdeel van de Habitatrichtlijn en de Vogelrichtlijn geïmplementeerd evenals het CITES¹-verdrag. De doelstelling van de wet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten- en diersoorten.

Beschermde soorten

Onder de Flora- en faunawet zijn de volgende soorten als beschermd aangewezen:

- een aantal inheemse plantensoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende soorten zoogdieren (met uitzondering van Zwarte rat, Bruine rat en Huismuis);
- alle van nature op het Europese grondgebied van de lidstaten van de Europese Unie voorkomende vogelsoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende amfibieën- en reptielensoorten;
- alle van nature in Nederland voorkomende vissoorten (met uitzondering van soorten genoemd in de Visserijwet 1963);
- een aantal overige inheemse diersoorten;
- een aantal uitheemse dier- en plantensoorten.

Zorgplicht en verbodsbepalingen

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen en de wet bevat een aantal verbodsbepalingen om er voor te zorgen dat in het wild levende soorten zoveel mogelijk met rust gelaten worden (alleen de relevante verbodsbepalingen worden hier genoemd).

- Artikel 2: Zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat menselijk handelen geen nadelige gevolgen voor flora en fauna mag hebben. De zorgplicht geldt voor alle planten en dieren, beschermd of niet. In het geval van beschermde planten of dieren geldt de zorgplicht ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht voor dieren

¹ CITES is het verdrag dat de internationale handel van in het wild levende dier- en plantensoorten reguleert teneinde uitsterven van soorten door overexploitatie te voorkomen.

betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, met zo min mogelijk lijden gepaard gaat;

- Artikel 8: Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort, te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen;
- Artikel 9: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen;
- Artikel 10: Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten;
- Artikel 11: Het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren;
- Artikel 12: Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen;
- Artikel 13: Het is verboden om beschermde dier- en plantensoorten te vervoeren en onder zich te hebben.

Beschermingsregimes

In 2005 is de Flora- en faunawet gewijzigd door een inwerking getreden Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB artikel 75 Flora- en faunawet). Artikel 75 biedt de mogelijkheid ontheffing aan te vragen van de verbodsbepalingen (artikel 8 t/m 12, zie hierboven). Ook biedt de Flora- en faunawet voor bepaalde soorten en ingrepen vrijstellingen, mits aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan. In de huidige opzet van de Flora- en faunawet zijn beschermde soorten onderverdeeld in drie tabellen, elk met hun eigen beschermingsregime, en worden vogels apart behandeld (Figuur 2). De volgende drie beschermingsregimes worden onderscheiden:

- **Regime 1:** Hieronder vallen de zogenoemde *tabel 1-soorten*. Dit betreft een aantal beschermde, maar vrij algemene soorten in Nederland. De gunstige staat van instandhouding in Nederland is momenteel niet in het geding en ze staan niet vermeld in bijlage IV van de Habitatrichtlijn;
- **Regime 2:** Hieronder vallen de zogenoemde *tabel 2-soorten*. Dit betreft de 'overige beschermde soorten'. Deze soorten zijn beschermd en de gunstige staat van instandhouding in Nederland kan in het geding zijn. Ze staan niet vermeld in bijlage IV van de Habitatrichtlijn;
- **Regime 3:** Hieronder vallen de zogenoemde *tabel 3-soorten*. Dit betreft de 'strikt beschermde soorten'. Voor deze soorten geldt dat de gunstige staat van instandhouding in Nederland duidelijk in het geding is en/of dat ze vermeld staan in bijlage IV van de Habitatrichtlijn. De eerste groep betreft soorten die middels een Algemene Maatregel van Bestuur door de voormalig minister van LNV zijn

aangewezen (AMvB bijlage 1-soorten). De tweede groep betreft soorten uit bijlage IV van de Europese Habitatrichtlijn;

- **Vogels:** Vogels zijn niet in één van bovengenoemde tabellen opgenomen en worden onder de Flora- en faunawet apart behandeld. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar door gebruiken zijn jaarrond beschermd. Er worden vier categorieën van nesten onderscheiden die hele jaar door zijn beschermd:
 1. *Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: Steenuil);*
 2. *Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Roek, Gierzwaluw en Huismus);*
 3. *Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaatsen zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Ooievaar, Kerkuil en Slechtvalk);*
 4. *Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (bijvoorbeeld: Boomvalk, Buizerd en Ransuil).*

Hoe te handelen bij het aantreffen van beschermde soorten

- **Tabel 1-soorten:** Voor soorten uit tabel 1 geldt sinds 23 februari 2005 een algemene vrijstelling die in het kader van de Flora- en faunawet wordt verleend bij, onder andere, ruimtelijke ontwikkelingen (AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet). Voor deze soorten hoeft daarom geen ontheffing te worden aangevraagd. De algemene zorgplicht (artikel 2) blijft wel onverminderd van kracht.
- **Tabel 2-soorten:** Wanneer activiteiten worden ondernomen die zijn te kwalificeren als bestendig gebruik of bestendig beheer en onderhoud of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor deze soorten voor de artikelen 8 t/m 12, mits de activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode. In zo'n code staat hoe u tijdens werkzaamheden schade aan beschermde planten en dieren voorkomt of minimaliseert. Een gedragscode moet door een sector of ondernemer zelf opgesteld worden en worden ingediend voor goedkeuring. Wanneer het niet mogelijk is de activiteiten via een goedgekeurde gedragscode uit te voeren moet een ontheffing worden aangevraagd (zie Figuur 2).
- **Tabel 3-soorten:** Dit zijn soorten die vermeld zijn in bijlage 1 van bovengenoemde AMvB, alsmede soorten die voorkomen in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en die daardoor een strikte bescherming genieten. Wanneer activiteiten worden ondernomen die zijn te kwalificeren als bestendig gebruik of bestendig beheer en onderhoud, geldt een vrijstelling voor deze soorten voor de artikelen 8 t/m 12, mits de activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van EZ goedgekeurde

gedragscode. Wanneer het niet mogelijk is de activiteiten via een goedgekeurde gedragscode uit te voeren of wanneer het activiteiten betreft die zijn te kwalificeren als ruimtelijke ontwikkelingen moet een ontheffing worden aangevraagd (zie Figuur 2).

- **Vogels:** Werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels worden gedood of verontrust (artikel 10), of waardoor hun nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen worden verstoord (artikel 11), zijn verboden. De verbodsbepalingen van artikel 11 beperken zich bij vogels tot alleen de plaatsen waar gebroed wordt (nesten, holen en dergelijke), inclusief de functionele omgeving om het broeden succesvol te laten zijn, én slechts gedurende de periode dat er wordt gebroed. In de praktijk betekent dit dat met name het broedseizoen (voor de meeste vogels 15 maart - 15 juli) dient te worden ontzien. Wanneer de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden zal in het algemeen niet snel een ontheffing nodig zijn. In de Flora- en faunawet wordt geen vast begrensde broedperiode gehanteerd. Indien een broedgeval wordt geconstateerd valt deze binnen de broedperiode, ongeacht de datum. Wanneer een jaarrond beschermd nest wordt aangetroffen en deze door de ingreep zal verdwijnen is een omgevingscheck nodig. Dit houdt in dat een deskundige moet vaststellen of in de omgeving voldoende gelegenheid bestaat voor de soort om zelfstandig een vervangend nest te vinden of te bouwen. Wanneer dit niet het geval is dan moet, voor zover mogelijk, een alternatief nest worden aangeboden. Is dit niet mogelijk dan zal een ontheffing moeten worden aangevraagd op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn.

2.2 Gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet is gericht op gebiedsbescherming, de aangewezen gebieden en het beschermingsregime dat daarbij hoort. Een ontheffing voor de Flora- en faunawet betekent niet automatisch een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet. Ook het omgekeerde geldt. Beide wetten staan naast elkaar!

In Nederland hebben veel natuurgebieden een beschermd status onder de Natuurbeschermingswet gekregen. Daarbij kunnen drie categorieën beschermingsgebieden worden onderscheiden:

- Natura 2000-gebieden
- Beschermd natuurmonumenten
- Wetlands

Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en/of Habitatrichtlijn zijn aangewezen. Voor al deze gebieden gelden instandhoudingsdoelen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelen niet in gevaar mogen worden gebracht. Deze instandhoudingsdoelen zijn terug te vinden in de aanwijzingsbesluiten. Om dit toetsbaar te maken, kent de Natuurbeschermingswet 1998 voor projecten en andere handelingen (zowel bestaand als nieuw) die gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden zouden kunnen hebben, een vergunningplicht. Een vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de instandhoudingsdoelen van het gebied niet in gevaar worden gebracht. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (de zogenaamde ADC-toets: Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en Compenserende maatregelen). Redenen van economische aard kunnen ook gelden als dwingende redenen van groot openbaar belang. Als prioritair soorten of habitats deel uitmaken van de instandhoudingsdoelen mogen redenen van economische aard alleen gebruikt worden na toetsing door de Europese Commissie (LNV 2005).

Verlenen van vergunning op grond van Natuurbeschermingswet

Projecten en andere handelingen in of buiten een Natura 2000-gebied kunnen vergunningsplichtig zijn; de wet kent namelijk de zogenaamde externe werking. Ook als activiteiten buiten een beschermd gebied plaats zullen vinden en negatieve gevolgen kunnen hebben voor het gebied, moeten deze beoordeeld worden. Hierbij moeten ook cumulatieve effecten worden betrokken. Dit kan betekenen dat een plan of handeling op zich geen significant effect veroorzaakt maar in combinatie met andere handelingen of plannen wel. Ook dan is een vergunning noodzakelijk.

De Natuurbeschermingswet kent twee routes voor het verlenen van een vergunning. Als significante negatieve effecten op kunnen treden moet een passende beoordeling worden uitgevoerd. Als er wel effecten verwacht worden, maar deze zeker niet significant zullen zijn, kan worden volstaan met een Verslechterings- en Verstoringstoets (VV-toets).

Samengevat betekent dit dat er een drietal situaties mogelijk zijn:

1. zeker geen negatief effect: geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet nodig;
2. mogelijk negatief effect maar zeker geen significant negatief effect: Verslechterings- en Verstoringstoets, afhankelijk van de uitkomst wordt al dan niet een vergunning verleend;
3. kans op een significant negatief effect: Passende beoordeling (zwaardere procedure) noodzakelijk. Afhangelijk van de uitkomst wordt al dan niet een vergunning verleend. Bij een kans op negatieve effecten is het aan te raden om in een vroeg stadium met het bevoegd gezag te overleggen over de te volgen procedure.

2.3 Soorten van de Nederlandse Rode Lijst

De 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. Doordat overheden en terreinbeherende organisaties bij hun beleid en beheer rekening houden met de Rode Lijsten, wordt gehoopt dat van de nu bedreigde organismen er in de toekomst een aantal niet meer bedreigd zal zijn en dus van de Rode Lijst afgevoerd kan worden. De Rode Lijst-soorten worden ingedeeld in de volgende categorieën, met de daarbij behorende trend en zeldzaamheid:

1. uitgestorven op wereldschaal: maximaal afgenomen en nu afwezig op wereldschaal;
2. in het wild uitgestorven op wereldschaal: maximaal afgenomen en nu in het wild afwezig op wereldschaal, maar in Nederland nog wel in gevangenschap gehouden of gekweekt;
3. verdwenen uit Nederland: maximaal afgenomen en nu afwezig in Nederland;
4. in het wild verdwenen uit Nederland: maximaal afgenomen en nu in het wild afwezig in Nederland, maar in Nederland nog wel in gevangenschap gehouden of gekweekt;
5. ernstig bedreigd: zeer sterk afgenomen en nu zeer zeldzaam;
6. bedreigd: sterk afgenomen en nu zeldzaam tot zeer zeldzaam, of zeer sterk afgenomen en nu zeldzaam;
7. kwetsbaar: matig afgenomen en nu vrij tot zeer zeldzaam, of sterk tot zeer sterk afgenomen en nu vrij zeldzaam;
8. gevoelig: stabiel of toegenomen maar zeer zeldzaam, of sterk tot zeer sterk afgenomen maar nog algemeen.

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 Flora- en faunawet. De Rode lijsten helpen daarbij. Deze lijsten worden ook gebruikt om te toetsen of de beleidsdoelen over biodiversiteit worden gehaald.

3 Huidige natuurwaarde onderzoeksgebied

3.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied aan de Groningerstraat 21 te Midlaren bestaat uit een kavel, met daarop een schuur en een vervallen boothuis. Op het perceel staan aan de noord en zuidzijde een bomenrij welke behouden zullen blijven. Rond de schuur staan met name aan de oostzijde ook nog diverse bomen, welke gekapt zullen worden. Voor de rest bestaat het perceel voor een groot gedeelte uit verharding en uit verschaald en verruigd grasland. Ten tijde van het veldbezoek was een deel van het gras gemaaid. Het perceel is gelegen aan de Plankensloot, welke in verbinding staat met het Zuidlaardermeer. Aan de westzijde is langs de weg een singel aanwezig met wat ruigte eronder, met voornamelijk veel brandnetels.



Figuur 3 Het perceel aan de Groningerstraat 21, met op de linker foto het schuurtje wat zich op het perceel bevindt en rechts een foto van het vervallen boothuis.

3.2 Speciale Beschermingszones

Het plangebied maakt geen deel uit van een Natura 2000-gebied of de NNN. In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich geen wettelijk beschermde gebieden waarop de ingreep een negatief effect zou kunnen hebben. Het meest nabijgelegen wettelijk beschermde gebied, het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeer bevindt zich op een afstand van circa 400 meter van het plangebied. De werkzaamheden zijn echter van dien aard dat er geen effecten zullen optreden op dit Natura 2000-gebied.

3.3 Waargenomen soorten

In onderstaande tekst is per soortgroep aangegeven welke beschermde soorten tijdens het veldbezoek op 17 juni 2016 zijn waargenomen of waarvan het zeer waarschijnlijk wordt geacht dat de soorten in het plangebied voorkomen.

Vaatplanten

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied geen beschermde soorten aangetroffen. Ook werden geen soorten van de Rode Lijst waargenomen. Een opvallende waarneming

was een enkele Grote ratelaar (*Rhinanthus angustifolius*); dit is een indicator voor wat schralere graslanden. Overige aangetroffen plantensoorten staan vermeld in bijlage I. Op grond van de aangetroffen vegetaties en terreinkenmerken worden geen streng beschermde soorten verwacht.

Libellen

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied Lantaarntje (*Ischnura elegans*) en Gewone oeverlibel (*Orthetrum cancellatum*) aangetroffen (zie Bijlage I). De plankensloot en de omliggende oevers zijn zeer geschikt voor libellen. In de omgeving van het plangebied is de aanwezigheid van Groene glazenmaker (*Aeshna viridis*) bekend, maar door het ontbreken van Krabbenscheer (*Stratoides aloides*) wordt deze soort niet in het plangebied verwacht. Op grond van de aangetroffen terreinkenmerken worden ook geen andere beschermde soorten libellen verwacht.

Dagvlinders

Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied Bont zandoogje (*Pararge aegeria*), Bruin Zandoogje (*Orthetrum cancellatum*) en enkele witjes welke niet op naam gebracht konden worden aangetroffen (zie Bijlage I). Het plangebied is redelijk geschikt voor algemene vlindersoorten. Op grond van de aangetroffen terreinkenmerken worden geen beschermde soorten dagvlinders verwacht.

Amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën aangetroffen, wel werden buiten het plangebied enkele kikkers gehoord. Waarschijnlijk waren dit enkele exemplaren van de Bastaardkikker (*Pelophylax kl. Esculentus*). Poelkikker (*Pelophylax lessonae*) zou in het water bij dit plangebied aangetroffen kunnen worden, gebaseerd op de bekende verspreidingsgegevens en zijn habitatvoorkeur. Poelkikker is tijdens het veldbezoek echter niet gevonden.

Vogels

Tijdens het veldbezoek werden vier vogelsoorten aangetroffen. Geen van de soorten staat op de Nederlandse Rode Lijst, ze komen in Nederland algemeen voor (zie Bijlage I). Alle waargenomen soorten worden beschermd onder de Flora- en faunawet, zoals bijna alle in Nederland voorkomende vogelsoorten. De nesten van de waargenomen soorten zijn niet jaarrond beschermd. Soorten met jaarrond beschermde nesten zijn niet te verwachten in het plangebied.

Zoogdieren

Tijdens het veldbezoek werden in het plangebied geen zoogdieren of sporen van zoogdieren aangetroffen. Waarschijnlijk kan de Mol (*Talpa europaea*) het terrein nog wel eens gebruiken als verblijfplaats. Dit betreft een lichtbeschermde soort (tabel 1 AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet). De Steenmarter (*Martes foina*) zou het schuurtje als verblijfplaats kunnen gebruiken. Echter er zijn geen sporen van Steenmarter aangetroffen en het schuurtje lijkt te open om te worden gebruikt door Steenmarter. Op grond van de aangetroffen terreinkenmerken worden in het plangebied geen verblijfplaatsen van andere beschermde soorten verwacht. Wel is het waarschijnlijk dat

enkele soorten vleermuizen van het plangebied gebruik maken als foerageergebied of de bomen gebruiken als vliegroute, maar deze functies worden door de voorgenomen ingrepen niet aangetast. De huidige bebouwing en de te kappen bomen in het terrein zijn ongeschikt voor vleermuizen als verblijfplaats.

Overige soortgroepen

Tijdens het veldbezoek is vastgesteld dat de huidige inrichting het plangebied ongeschikt maakt voor overige beschermde soorten.

3.4 Gebiedspotenties

Momenteel heeft het plangebied een gemiddelde natuurwaarde. De soortendiversiteit kan echter door het nemen van enkele maatregelen sterk verhoogt worden. Momenteel is een aanzienlijk deel van het plangebied verhard en wordt een groot deel van het gras gemaaid.

Indien in de nieuwe bebouwing speciale kasten voor vleermuizen worden ingepast, zogenoemde neststenen van bijvoorbeeld Waveka, krijgen deze betere kansen om zich te vestigen en uit te breiden. Ook voor huismussen en andere vogels die van bebouwing gebruik maken zijn dergelijke neststenen beschikbaar. Door in de directe omgeving het groen robuuster te maken door aanplant van (inheemse) nectarrijke en liefst vruchtdragende plantensoorten, kunnen nog meer soorten profiteren. Te denken valt aan vogels maar ook vlinders en kleine grondzoogdieren.

Ook zou de overgang naar het water verbeterd kunnen worden door de taluds iets flauwer te maken en meer ruimte te bieden voor natuurvriendelijke oevers. Dit geeft veel mogelijkheden voor amfibieën, libellen en kleine grondzoogdieren.

4 Conclusies

4.1 Gevolgen van de ingreep en mitigerende maatregelen

Tijdens het veldbezoek zijn enkele beschermde soorten aangetroffen waarop de voorgenomen ingreep in meer of mindere mate gevolgen zal hebben (Tabel 1).

Tabel 1 Waargenomen beschermde en Rode Lijst soorten tijdens het veldbezoek op 17 juni 2016. Tevens wordt het verwachte effect van de voorgenomen ingreep op de waargenomen soorten aangegeven. FF: nummer = nummer van de tabel uit AMvB artikel 75 Flora- en faunawet waarin een onder deze wet beschermde soort is opgenomen (Tabel 1,2 of 3), vogels zijn niet in één van deze tabellen opgenomen en zijn daarom aangegeven met een +; RL: status van soort met vermelding op de Nederlandse Rode Lijst; 0 = uitgestorven op wereldschaal, 1 = in het wild uitgestorven op wereldschaal, 2 = verdwenen uit Nederland, 3 = in het wild verdwenen uit Nederland, 4 = ernstig bedreigd, 5 = bedreigd, 6 = kwetsbaar, 7 = gevoelig (EZ 2015).

Soort	Voorkomen	FF	RL	Gevolgen van de ingreep
Amfibieën				
Diverse soorten	Mogelijk	1		Mogelijk verstoring bij werkzaamheden watergang
Poelkikker	Mogelijk	3		Mogelijk verstoring bij werkzaamheden watergang
Vogels				
Diversen	Zeker		Nvt	Mogelijk verlies aan broedgelegenheid indien groen verdwijnt
Zoogdieren				
Vleermuizen	Mogelijk	3		Mogelijk verlies foerageergebied
Egel	Mogelijk	1		Mogelijk verlies areaal indien groen verdwijnt
Muizen	Mogelijk	1		Mogelijk verlies areaal indien groen verdwijnt

Het plangebied kan van belang zijn voor enkele kleine grondzoogdieren zoals Egel en verschillende muizensoorten en voor enkele amfibieën. Dit betreft echter soorten van tabel 1 AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet waarvoor sinds 23 februari 2005 een algemene vrijstelling in het kader van de Flora- en faunawet wordt verleend bij, onder andere, ruimtelijke ontwikkelingen.

Daarnaast lijken er mogelijkheden te zijn voor de strengbeschermde Poelkikker. Echter de werkzaamheden zijn met name op het land. Het heeft de voorkeur om de bouwplaats gereed te hebben voor begin oktober. Dat wil zeggen dat de bouwplaats is ontdaan van het groen en is uitgegraven. De bouwplaats is dan ongeschikt voor Poelkikker om te gebruiken als winterverblijfplaats. Bij het vergroten van de watergang zijn geen effecten te verwachten op Poelkikker als deze buiten de voortplantingstijd van de Poelkikker worden uitgevoerd, aangezien Poelkikker bij mogelijk gevaar direct het water invlucht. De voortplantingstijd van Poelkikker loopt van half april tot half september.

Negatieve effecten van de ingreep op de aangetroffen beschermde vogelsoorten, in de vorm van verstoring en vernietiging van enkele nesten, worden verwacht wanneer groen wordt verwijderd gedurende de periode dat broedende vogels aanwezig zijn. Om deze effecten te mitigeren wordt aanbevolen de werkzaamheden niet plaats te laten vinden in de broedperiode (voor de meeste vogels 15 maart – 15 juli) en nestplaatsen te inspecteren vlak voor het verwijderen van het groen. In de Flora- en faunawet wordt geen vast begrensde broedperiode gehanteerd. Indien een broedgeval wordt geconstateerd

valt deze binnen de broedperiode, ongeacht de datum. Het verdient aanbeveling om bij de herinrichting van het groen op het terrein en in de nieuwbouw vervangende nestgelegenheid te realiseren in de vorm van nestkasten (bomen) en neststenen (gebouwen).

Er zijn geen sporen aangetroffen van vleermuizen. De kans dat vleermuizen de aanwezige bebouwing gebruiken als zomerverblijf, kraamkamer of winterverblijf is zeer klein, mede omdat in de directe omgeving vele malen betere verblijfopties aanwezig zijn. Het plangebied blijft na de werkzaamheden geschikt om te gebruiken als foerageergebied en ook voor eventuele vliegroutes, doordat de bomenrijen aan de zuid- en noordzijde behouden blijven.

4.2 Eindconclusie

Er bestaat geen noodzaak tot het aanvragen van ontheffingen in het kader van de Flora- en faunawet. Wel blijft voor alle soorten de algemene zorgplicht gelden. Bij verstoring van dieren tijdens de werkzaamheden moeten deze daarom de gelegenheid krijgen te vluchten naar een nieuwe leefomgeving.

Voor Poelkikker is het van belang om de bouwplaats gereed te hebben voor begin oktober. De werkzaamheden aan de watergang hebben geen effecten op Poelkikker, mits deze worden uitgevoerd buiten de voortplantingsperiode van Poelkikker. Het is derhalve niet nodig om een ontheffing aan te vragen.

Voor de vogels die zijn aangetroffen geldt dat de nesten buiten het broedseizoen niet van belang zijn voor de instandhouding van de soort. Indien de werkzaamheden buiten de broedperiode worden uitgevoerd, met voorkeur in het winterhalfjaar, is het derhalve niet nodig ontheffing aan te vragen.

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich geen NNN of Natura 2000-gebieden waarop de ingreep een negatief effect zou kunnen hebben.

5 Literatuur

- Anonymus (1979) Richtlijn 70/409/EEG van de Raad van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand. *Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen* Nr. L 103 van 25/04/1979: 1-18.
- Anonymus (1992) Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. *Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen* Nr. L 206 van 22/07/1992: 7-50.
- Anonymus (1998) Wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van in het wild levende planten- en diersoorten (Flora- en faunawet). *Staatsblad* 402: 1-37.
- Anonymus (2000) Besluit van 28 november 2000, houdende aanwijzing van dier- en plantensoorten ingevolge de Flora- en faunawet (Besluit aanwijzing dier- en plantensoorten Flora- en faunawet). *Staatsblad* 523: 1-11.
- EZ. 2015. *Besluit van de Staatssecretaris van Economische Zaken ..., DGAN-PDJNG / 15129301, houdende vaststelling van geactualiseerde Rode lijsten flora en fauna*. Staatscourant nr. 36471.
- Koelman RM (2006) *Vleermuisonderzoek Noordelijke Hogeschool Leeuwarden*. VZZ rapport 2006.38. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem.
- LNV (2005) *Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998*. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- LNV (2009) *Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet*. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- RVO (2014) *Soortenstandaard Poelkikker, Rana lessonae*, versie 1.1

Bijlage I Waargenomen soorten in het plangebied en hun beschermingsstatus

Alle vermelde soorten zijn waargenomen in het plangebied tijdens het veldbezoek op 17 juni 2016. FF: nummer = nummer van de tabel uit AMvB artikel 75 Flora- en faunawet waarin een onder deze wet beschermde soort is opgenomen (tabel 1, 2 of 3), vogels zijn niet in één van deze tabellen opgenomen en zijn daarom aangegeven met +; RL: status van soort met vermelding op de Nederlandse Rode Lijst; 0 = uitgestorven op wereldschaal, 1 = in het wild uitgestorven op wereldschaal, 2 = verdwenen uit Nederland, 3 = in het wild verdwenen uit Nederland, 4 = ernstig bedreigd, 5 = bedreigd, 6 = kwetsbaar, 7 = gevoelig, - = niet op Rode Lijst (EZ 2015).

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	FF	RL
Vaatplanten			
Akkerdistel	<i>Cirsium arvense</i>	-	-
Fluitenkruid	<i>Anthriscus sylvestris</i>	-	-
Geoorde wilg	<i>Salix aurita</i>	-	-
Gewone braam	<i>Rubus fruticosus</i>	-	-
Grauwe abeel	<i>Populus canescens</i> (x)	-	-
Grote brandnetel	<i>Urtica dioica</i>	-	-
Grote ratelaar	<i>Rhinanthus angustifolius</i>	-	-
Haagwinde	<i>Calystegia sepium</i>	-	-
Hondsdrif	<i>Glechoma hederacea</i>	-	-
Kleefkruid	<i>Galium aparine</i>	-	-
Klimop	<i>Hedera helix</i>	-	-
Koninginnenkruid	<i>Eupatorium cannabinum</i>	-	-
Paardenbloem	<i>Taraxacum officinale</i>	-	-
Pijlkruid	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	-	-
Pitrus	<i>Juncus effusus</i>	-	-
Riet	<i>Phragmites australis</i>	-	-
Schapenzuring	<i>Rumex acetosella</i>	-	-
Smalle weegbree	<i>Plantago lanceolata</i>	-	-
Taxus	<i>Taxus baccata</i>	-	-
Vingerhoedskruid	<i>Digitalis purpurea</i>	-	-
Vrouwenmantel	<i>Alchemilla</i>	-	-
Wintereik	<i>Quercus petraea</i>	-	-
Witte klaver	<i>Trifolium repens</i>	-	-
Zachte berk	<i>Betula pubescens</i>	-	-
Zevenblad	<i>Aegopodium podagraria</i>	-	-
Zilverschoon	<i>Potentilla anserina</i>	-	-
Libellen en waterjuffers			
Gewone oeverlibel	<i>Orthetrum cancellatum</i>	-	-
Lantaamtje	<i>Ischnura elegans</i>	-	-
Viinders			
Bont zandoogje	<i>Pararge aegeria</i>	-	-
Bruin zandoogje	<i>Maniola jurtina</i>	-	-
Vogels			
Kauw	<i>Coloeus monedula</i>	+	-
Meerkoet	<i>Fulica atra</i>	+	-
Merel	<i>Turdus merula</i>	+	-
Wilde eend	<i>Anas platyrhynchos</i>	+	-

Bijlage 2: Verkennend bodemonderzoek



Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS



Raadgevend Ingenieursbureau
Wiertsema & Partners B.V.
Feithspark 6, 9356 BZ Tolbert
Postbus 27, 9356 ZG Tolbert
Tel.: 0594 51 68 64
Fax: 0594 51 64 79
E-mail: info@wiertsema.nl
Internet: www.wiertsema.nl

Verkennend bodemonderzoek

verricht voor de nieuwbouw van een woonhuis aan de
Groningerstraat 21 te Midlaren

VN-65705-1 | 7 juli 2016



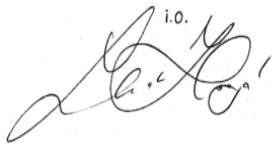
Wiertsema & Partners

RAADGEVEND INGENIEURS

Raadgevend Ingenieursbureau
Wiertsema & Partners B.V.
Feithspark 6, 9356 BZ Tolbert
Postbus 27, 9356 ZG Tolbert
Tel.: 0594 51 68 64
Fax: 0594 51 64 79
E-mail: info@wiertsema.nl
Internet: www.wiertsema.nl

Onderwerp: nieuwbouw woonhuis aan de Groningerstraat 21 te Midlaren
Projectnummer: VN-65705-1
Opdrachtgever: Jack Koster Houses b.v.
Leeksterweg 29-37
8433 KV Haulerwijk
Datum: 6 juli 2016

Versie	Datum	Omschrijving
1	7 juli 2016	Verkennd milieukundig bodemonderzoek

Opgesteld door:	ing. L.A. de Hoogd
Handtekening:	<i>i.o.</i> 
Documentnummer:	R44069
Status:	definitief
Vrijgegeven door:	P.C. Veeneman



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en doel.....	5
1.2	Kwaliteitswaarborging	5
1.3	Betrouwbaarheid en garanties.....	5
1.4	Toepassing grond en asbest	6
1.5	Leeswijzer	6
2	Locatiegegevens en vooronderzoek	7
2.1	Locatiegegevens.....	7
2.2	Vooronderzoek	8
2.2.1	Historie en toekomst van de locatie.....	8
2.3	Conclusies vooronderzoek	8
3	Veldonderzoek.....	9
3.1	Uitgevoerde veldwerk	9
3.2	Veldwaarnemingen	9
3.3	Laboratoriumonderzoek	10
4	Onderzoeksresultaten	11
4.1	Bodemopbouw en grondwatergegevens	11
4.2	Veldmetingen grondwater	11
4.3	Resultaten	11
4.3.1	Toetsingsresultaten grond	12
4.3.2	Toetsingsresultaten grondwater	12
5	Afwijkingen.....	13
6	Conclusies	14
6.1	Conclusies.....	14
6.2	Toetsing hypothese.....	14



Bijlagen:

- 1 Kadastrale kaart
- 2 Foto's
- 3 Situatietekening
- 4 Boorstaten
- 5 Analysecertificaten
- 6 Toetsing analyseresultaten Wbb
- 7 Toetsingskaders



1 Inleiding

In opdracht van Jack Koster Houses b.v. te Haulerwijk heeft Raadgevend Ingenieursbureau Wiertsema & Partners B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht aan de Groningerstraat 21 te Midlaren.

1.1 Aanleiding en doel

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de geplande bouwactiviteiten op de locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is aan te tonen dat de grond en/of grondwater redelijkerwijs gesproken geen verontreinigingen bevatten die schadelijk kunnen zijn voor de volksgezondheid en/of milieu in het algemeen en zodoende enige beperking of belemmering kunnen vormen ten aanzien van de voorgenomen bebouwing.

1.2 Kwaliteitswaarborging

Het onderzoek is verricht onder ons kwaliteitssysteem NEN-EN-ISO-9001 en ons milieumanagementsysteem NEN-EN-ISO-14001. Wiertsema & Partners B.V. is in het bezit van een VGM-beheersysteem VCA**. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de eisen, zoals beschreven in de BRL SIKB 2000 (Veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek), en de daarbij behorende protocollen (2001 en 2002). Wiertsema & Partners B.V. is gecertificeerd volgens dit procescertificaat. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.

Conform de BRL SIKB 2000 maken wij u erop attent dat er geen juridische verbintenis bestaat tussen Wiertsema & Partners B.V. en de opdrachtgever/eigenaar, zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem, grond, bagger of bouwstof.

1.3 Betrouwbaarheid en garanties

Het bodemonderzoek is uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van (verdachte) bodemlagen. Het onderzoek is gebaseerd op de beschikbare gegevens uit het vooronderzoek. Hiermee wordt beoogd dat de resultaten van de steekproef zo representatief mogelijk zijn voor de hele locatie. Door het volgen van methodiek wordt de kans op afwijkingen ten opzichte van de resultaten van het bodemonderzoek gereduceerd en worden de resultaten betrouwbaar geacht.

Wiertsema & Partners B.V. accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Wiertsema & Partners B.V. uitgevoerde onderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met ons bureau.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde



bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Wiertsema & Partners B.V. wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Wiertsema & Partners B.V. niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

1.4 Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het huidige gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter de grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet.

Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld de aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van het onderzoek dat door Wiertsema & Partners B.V. volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Het voorliggende onderzoek doet derhalve geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderzochte locatie. Als tijdens het veldwerk asbestverdachte materialen in de bodem zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te worden uitgevoerd.

1.5 Leeswijzer

Na de inleiding in dit eerste hoofdstuk volgen in het tweede hoofdstuk de locatiegegevens en de resultaten van het (historisch) vooronderzoek. Vervolgens staan in hoofdstuk 3 de onderzoeksopzet en de resultaten van het veldwerk. Hoofdstuk 4 behandelt de toetsing en de resultaten van het bodemonderzoek. De afwijkingen op de NEN of de BRL komen aan bod in hoofdstuk 5. Tot slot staan in hoofdstuk 6 de conclusies.

In de bijlagen zijn foto's, kaartmateriaal, boorbeschrijvingen, analysecertificaten, toetsingstabellen en het toetsingskader opgenomen.



2 Locatiegegevens en vooronderzoek

2.1 Locatiegegevens

Het onderzochte terrein is gelegen aan de Groningerstraat 21 in Midlaren. De ligging van de locatie is aangegeven in figuur 1.



Figuur 1: ligging locatie

Het perceel ligt in de gemeente Tynaarlo en is kadastraal bekend onder de gemeente Zuidlaren sectie K nummer 1009. In bijlage 1 is de kadastrale kaart opgenomen. De coördinaten van de locatie volgens de Rijksdriehoeksmeting zijn X: 241,91 en Y: 569,87. Het bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de toekomstige bouwactiviteiten. De oppervlakte van het onderzochte deel van de locatie is $\pm 240 \text{ m}^2$.

Tijdens het locatiebezoek is een foto genomen van de locatie deze is opgenomen in bijlage 2. In bijlage 3 is een situatietekening weergegeven van de locatie.

De onderzoekslocatie is momenteel braakliggend. De belendende percelen zijn in gebruik als landbouwgrond.



Gegevens over mogelijk aanwezige kabels, leidingen en puin zijn niet bekend.

2.2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725 (januari 2009), strategie standaard vooronderzoek.

In afwijking op NEN 5725 zijn de regionale bodemopbouw en geohydrologie niet meegenomen tijdens onderhavig onderzoek omdat dit gezien de doelstelling van het onderzoek geen relevante informatie oplevert.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie is gebruikt voor het opstellen van een adequate onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek. De informatie ten behoeve van het vooronderzoek is verzameld aan de hand van de volgende bronnen:

- ▲ bodeminformatiekaart provincie Drenthe;
- ▲ het archief van de gemeente Tynaarlo;
- ▲ www.bodemloket.nl;
- ▲ BAGviewer
- ▲ kadaster.

2.2.1 Historie en toekomst van de locatie

Uit de bovenvermelde bronnen is bekend dat tot 2010 op het perceel een horecagelegenheid aanwezig is geweest. Bij de gemeente zijn geen gegevens bekend met betrekking tot bodemonderzoeken, dempingen, tanks en overige bodembedreigende activiteiten.

Het perceel krijgt een woonbestemming.

2.3 Conclusies vooronderzoek

Op grond van het vooronderzoek wordt de locatie als 'niet-verdacht' beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. Voor het bodemonderzoek wordt de strategie voor onverdachte locaties (ONV) gehanteerd.



3 Veldonderzoek

3.1 Uitgevoerde veldwerk

Het verkennend bodemonderzoek is verricht conform de strategie, zoals vermeld in tabel 3.1. Verder is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde werkzaamheden.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Omschrijving	Norm	Strategie	Boringen	Boringen met peilbuis
Groningerstraat 21 Midlaren	NEN 5740	ONV-NL	1 boring tot 2 m- mv: B-2 2 boringen tot 0,5 m- mv: B-3 en B-4	B-1

De boorlocaties zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 3.

De uitvoering van de boringen, het nemen van de grond- en grondwatermonsters en de conservering zijn verricht conform de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk is uitgevoerd op 14 juni 2016. Het grondwater is bemonsterd op 23 juni 2016. Het veldwerk en het uitzetten van de boringen is uitgevoerd door een gekwalificeerde medewerker van ons bureau, de heer R. van Dullemen.

De uitgeboorde grond is beschreven volgens de NEN 5104. De kenmerken zijn beschreven conform de NEN 5706. Iedere bodemlaag is per apart laag van maximaal 50 cm bemonsterd.

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal zowel lithologisch als visueel onderzocht. Bij het lithologisch onderzoek worden de grondsoorten geclassificeerd. Bij het visuele onderzoek worden waarneembare afwijkingen ten aanzien van kleur en geur van het bodemmateriaal beschreven. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 4.

De boringen en de peilbuis zijn met een 06-GPS ingemeten.

3.2 Veldwaarnemingen

Tijdens het veldwerk deden er zich geen bijzonderheden voor. In de opgeboorde grond zijn de in tabel 3.2 weergegeven bijzonderheden waargenomen.

Tabel 3.2: Visuele bijzonderheden.

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
B-1	0.0 – 0.4	Zwak puinhoudend
B-2	0.0 – 0.6	Zwak puinhoudend
B-3	0.0 – 0.5	Zwak puinhoudend



Tijdens het veldonderzoek is ook gelet op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn tijdens het veldwerk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen zijn monsters geselecteerd voor analyse. De mengmonsters zijn samengesteld in het laboratorium. De grond- en watermonsters zijn (voor)behandeld middels de AS3000 methode.

De grondmonsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van ALcontrol Laboratories te Rotterdam geanalyseerd. ALcontrol Laboratories is erkend door de Raad van Accreditatie en voldoet aan de accreditatiecriteria voor testlaboratoria zoals vastgelegd in NEN-EN-ISO-IEC 17025:2005.

De samenstelling van de (meng)monsters en de uitgevoerde analyses zijn weergegeven en toegelicht in tabellen 4.4 en 4.6 (paragraaf 4.3). De analysecertificaten zijn in bijlage 5 en de toetsingsresultaten zijn in bijlage 6 opgenomen.



4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en grondwatergegevens

De globale bodemopbouw van de locatie is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is weergegeven in de tabel 4.1.

Tabel 4.1: Globale bodemopbouw van de locatie

Diepte (m -mv.)	Omschrijving
0,0-0,5	Zwak tot matig siltig, matig humeus, matig fijn zand
0,5-1,5	zwak siltig, matig fijn zand
1,5-2,6	Zwak siltig, zeer fijn zand

In de boorstaten in bijlage 4 wordt per boring de exacte bodemopbouw beschreven. Een legenda van de boorstaten is eveneens opgenomen in bijlage 4.

4.2 Veldmetingen grondwater

Tijdens het bemonsteren van peilbuis B-1 is de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC) en de troebelheid (NTU) bepaald. De gegevens van de veldmetingen zijn opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m- maaiveld)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	Geleidingsvermogen, EC ($\mu\text{S/cm}$)	Troebelheid (NTU)
B-1	1.6 – 2.6	1.2	6.8	380	2,98

De aangetoonde waarden kunnen als normaal voor de omgeving worden beschouwd en geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De grondwaterstand is een éénmalige opname en bedoeld als oriënterend gegeven. De grondwaterstand kan fluctueren.

4.3 Resultaten

De resultaten van de analyses, zoals gegeven in bijlage 5, zijn vergeleken met de toetsingswaarden 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De toetsing en toetsingswaarden zijn weergegeven in de tabellen in bijlage 6. De toetsingskader voor (water)bodem zijn toegelicht in bijlage 7.



4.3.1 Toetsingsresultaten grond

De volgende terminologie of betekenis van tekens en afkortingen worden in dit rapport gehanteerd met betrekking tot de mate van verontreiniging of verhoging van gehalten.

Tabel 4.3: Terminologie toetsing grond.

niet verontreinigd/verhoogd	gehalte beneden de achtergrondwaarde of detectiegrens	-
licht verontreinigd/verhoogd	gehalte tussen de achtergrond- en ½ AW+I	*
matig verontreinigd/verhoogd	gehalte tussen de ½ AW+I en interventiewaarde	**
sterk verontreinigd/verhoogd	gehalte hoger dan de interventiewaarde	***

De uitgevoerde analyses en de analyseresultaten van de grondmonsters zijn samengevat weergegeven in tabel 4.4.

Tabel 4.4: Analyseresultaten grond(meng)monsters.

Monster-code	Motivatie	Deelmonsters (traject in m-mv)	Analyses	Toetsing		
				*	**	***
MM 1	Bovengrond onverdacht	B-1 (0.0 – 0.4) B-2 (0.05 – 0.55) B-3 (0.0 – 0.5) B-4 (0.0 – 0.5)	STAP G	Kwik Lood	-	-
MM 2	Ondergrond onverdacht	B-1 (0.45 – 2.0) B-2 (0.6 – 2.0)	STAP G	-	-	-

STAP G: zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM), som PCB (7)

4.3.2 Toetsingsresultaten grondwater

De volgende terminologie of betekenis van tekens en afkortingen worden in dit rapport gehanteerd met betrekking tot de mate van verontreiniging of verhoging van gehalten.

Tabel 4.5: Terminologie toetsing grondwater.

niet verontreinigd/verhoogd	gehalte beneden de achtergrondwaarde of detectiegrens	-
licht verontreinigd/verhoogd	gehalte tussen de achtergrond- en ½ S+I waarde	*
matig verontreinigd/verhoogd	gehalte tussen de 1/2S+I- en interventiewaarde	**
sterk verontreinigd/verhoogd	gehalte hoger dan de interventiewaarde	***

De uitgevoerde analyses en de analyseresultaten van het grondwatermonster zijn samengevat weergegeven in tabel 4.6.

Tabel 4.6: Analyseresultaten grondwatermonster#s.

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Motivatie	Analyses	Toetsing		
				*	**	***
B-1	1.6 – 2.6	Onverdacht	STAP W	Barium	-	-

STAP W: zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen

Met9: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, en zink)



De resultaten van de grond en het grondwater zijn toegelicht in hoofdstuk 6.

5 Afwijkingen

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. Er is niet afgeweken van de geldende Beoordelingsrichtlijn (BRL), protocol 2001 en 2002.



6 Conclusies

6.1 Conclusies

Veldwerk

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de opgeboorde grond is plaatselijk een zwakke bijmenging met puin aangetroffen.

Analyseresultaten grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met kwik en lood. De ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters.

Analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verontreinigd is met barium.

6.2 Toetsing hypothese

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen bij de verrichte boorlocaties en de analyses van het samengestelde grondmengmonster van de bovengrond en het grondwatermonster kan worden geconcludeerd dat de hypothese, zoals deze is gesteld in hoofdstuk 3, formeel verworpen dient te worden.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoekshypothese 'niet verdacht'. Hierbij werden geen verontreinigingen verwacht. Uit het onderzoek blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit niet overeenkomt met deze verwachting (zwakke bijmenging met puin en lichte verontreinigingen in de bovengrond en het grondwater). Aanpassing van de hypothese achten wij wenselijk. Aanpassing van de onderzoeksstrategie of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

De lichte verontreinigingen in de bovengrond en het grondwater vormen geen verhoogde risico's voor de volksgezondheid en/of milieu. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt hoeven er geen beperkingen aan de gebruiks- c.q. bestemmingsmogelijkheden van het terrein te worden gesteld en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor het te bouwen woonhuis.

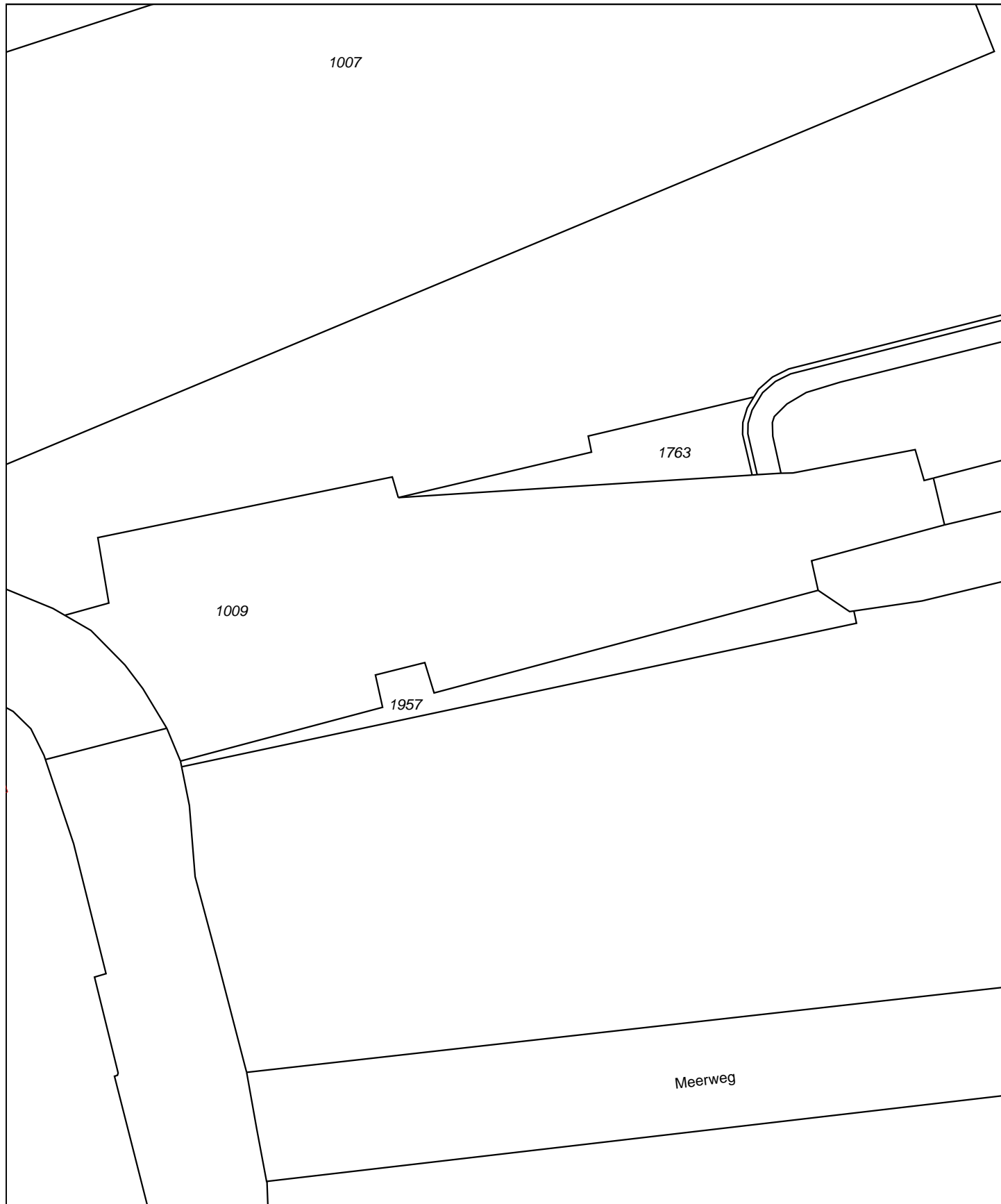


Bijlage 1




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS





<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 6 juli 2016 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente ZUIDLAREN Sectie K Perceel 1009</p> <p>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.</p>	
---	---	---

Bijlage 2



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Foto's



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

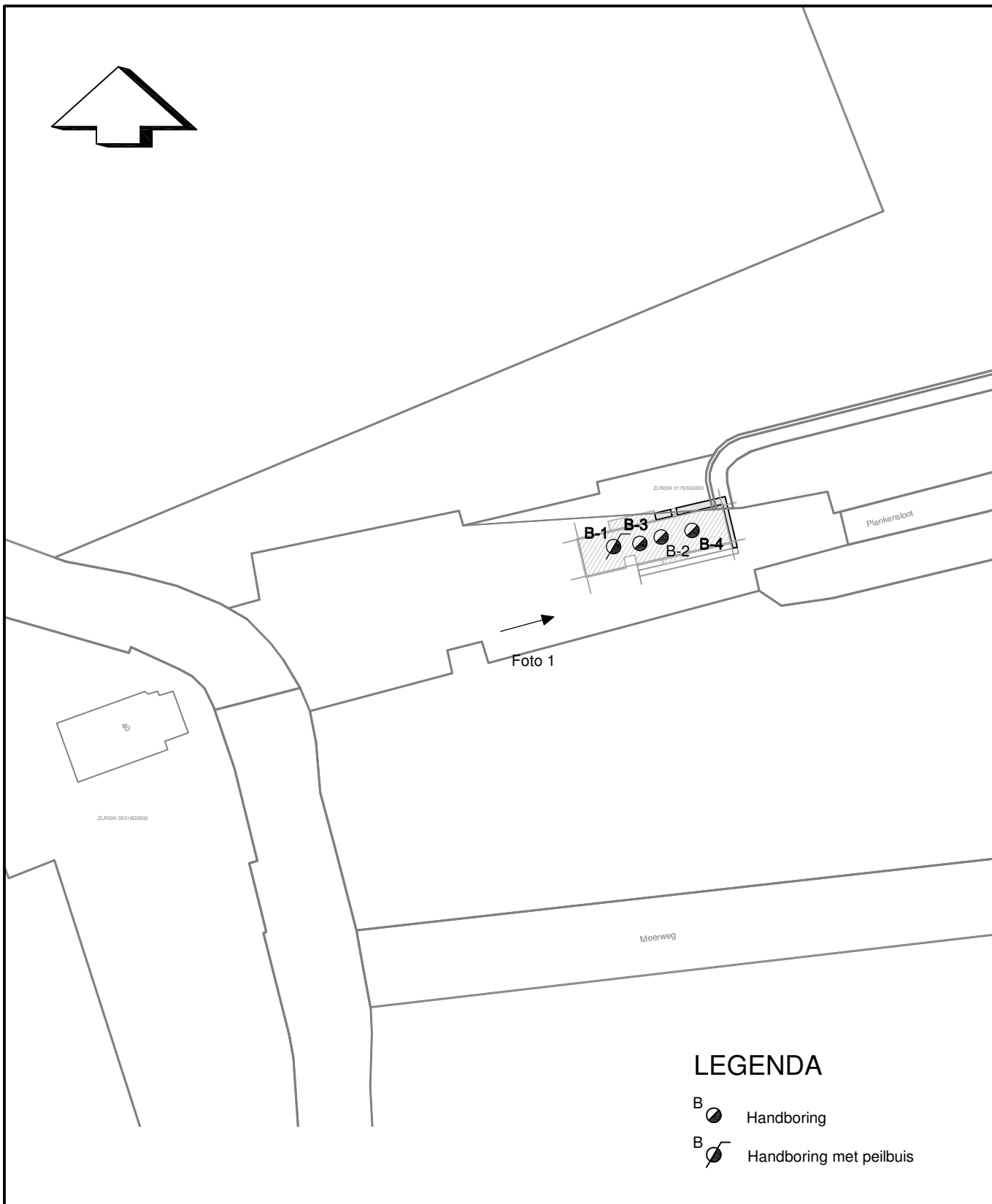


Bijlage 3







Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS





LEGENDA

- B Handboring
- B Handboring met peilbuis

Situatietekening	Datum : 04.07.16	Gew:
Nieuwbouw woonhuis aan de Groningerstraat 21 te Midlaren	Getekend : AE	Gew:
	Schaal : 1:1500	Gew:
	Formaat : A4	Gew:
 Wiertsema & Partners RAADGEVEND INGENIEURS	Blad : 1-1	Opdracht: VN-65705-1
		
		

Bijlage 4



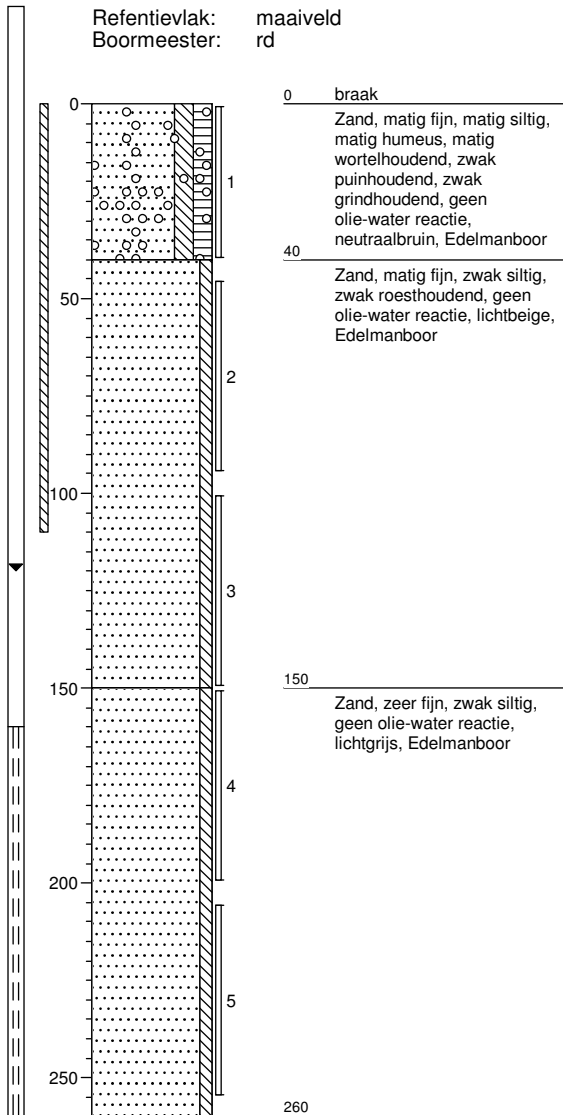
Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Boring: 01

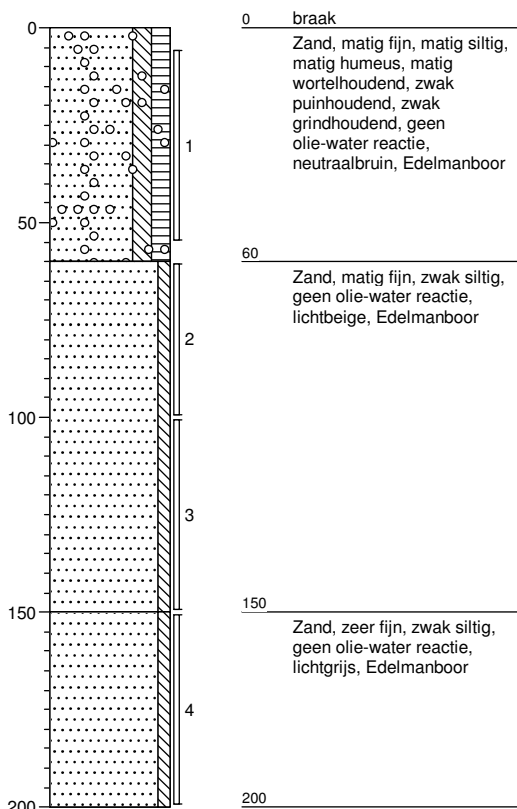
X: 241,90
 Y: 569,87
 Datum: 14-06-2016

Refentievlak: maaiveld
 Boormeester: rd

**Boring: 02**

X: 241,91
 Y: 569,87
 Datum: 14-06-2016

Refentievlak: maaiveld
 Boormeester: rd



Projectcode: VN-65705-1

Projectnaam: Midlaren

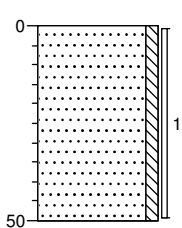


Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS



Boring: 03
X: 241,90
Y: 569,87
Datum: 14-06-2016

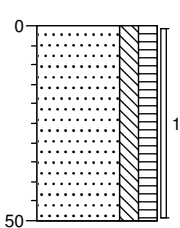
Refentievlak: maaiveld
Boormeester: rd



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig wortelhoudend, zwak
puinhoudend, geen olie-water
reactie, neutraal beigebruin,
Edelmanboor, geroerd

Boring: 04
X: 241,92
Y: 569,87
Datum: 14-06-2016

Refentievlak: maaiveld
Boormeester: rd



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, matig
wortelhoudend, resten hout,
geen olie-water reactie,
neutraalbruin, Edelmanboor

Projectcode: VN-65705-1
Projectnaam: Midlaren

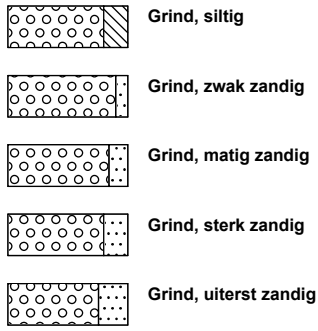


Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS

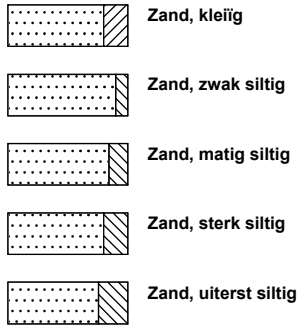


Legenda (conform NEN 5104)

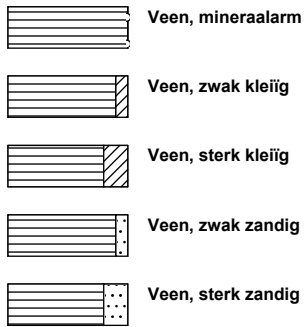
grind



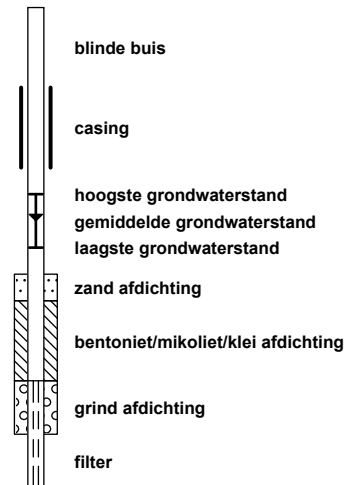
zand



veen



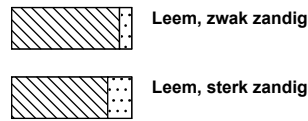
peilbuis



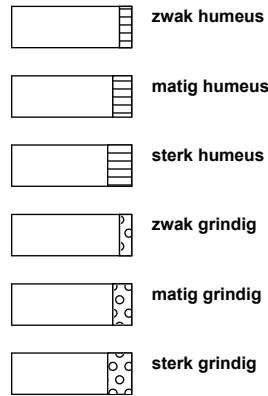
klei



leem



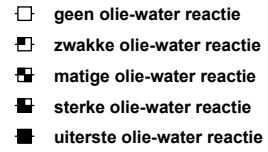
overige toevoegingen



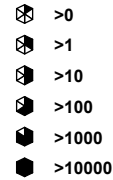
geur



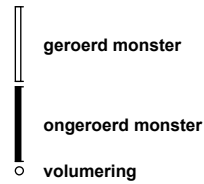
olie



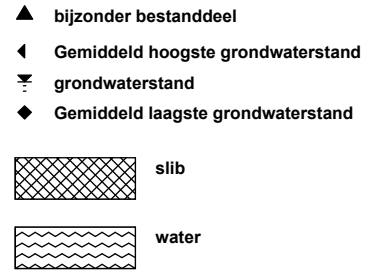
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 5




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS





Analyserapport

Wiertsema en Partners
Hoofd de
Postbus 27
9356 ZG TOLBERT (GR)

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Midlaren
Uw projectnummer : VN-65705-1
ALcontrol rapportnummer : 12323553, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : NW8RL5LK

Rotterdam, 27-06-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VN-65705-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.


Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Midlaren
 Projectnummer VN-65705-1
 Rapportnummer 12323553 - 1

Orderdatum 15-06-2016
 Startdatum 15-06-2016
 Rapportagedatum 27-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM 1 01 (0-40) 02 (5-55) 03 (0-50) 04 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM 2 01 (45-95) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (60-100) 02 (100-150) 02 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.3	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	<0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.2	1.3
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	27	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	17	<5
kwik	mg/kgds	S	0.11	<0.05
lood	mg/kgds	S	40	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	54	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.18	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.867 ¹⁾	0.07 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Wiertsema en Partners
Hoogd de

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Midlaren
Projectnummer VN-65705-1
Rapportnummer 12323553 - 1

Orderdatum 15-06-2016
Startdatum 15-06-2016
Rapportagedatum 27-06-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM 1 01 (0-40) 02 (5-55) 03 (0-50) 04 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM 2 01 (45-95) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (60-100) 02 (100-150) 02 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Midlaren
Projectnummer VN-65705-1
Rapportnummer 12323553 - 1

Orderdatum 15-06-2016
Startdatum 15-06-2016
Rapportagedatum 27-06-2016

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

Projectnaam	Midlaren	Orderdatum	15-06-2016
Projectnummer	VN-65705-1	Startdatum	15-06-2016
Rapportnummer	12323553 - 1	Rapportagedatum	27-06-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5874694	15-06-2016	14-06-2016	ALC201
001	Y5874715	15-06-2016	14-06-2016	ALC201
001	Y5874683	15-06-2016	14-06-2016	ALC201
001	Y5874723	15-06-2016	14-06-2016	ALC201
002	Y5874714	15-06-2016	14-06-2016	ALC201
002	Y5874727	15-06-2016	14-06-2016	ALC201
002	Y5874709	15-06-2016	14-06-2016	ALC201

Paraaf :





Wiertsema en Partners
Hoogd de

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Midlaren
Projectnummer VN-65705-1
Rapportnummer 12323553 - 1

Orderdatum 15-06-2016
Startdatum 15-06-2016
Rapportagedatum 27-06-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5874726	15-06-2016	14-06-2016	ALC201
002	Y5874732	15-06-2016	14-06-2016	ALC201
002	Y5874729	15-06-2016	14-06-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Wiertsema en Partners
Hoofd de
Postbus 27
9356 ZG TOLBERT (GR)

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Midlaren
Uw projectnummer : VN-65705-1
ALcontrol rapportnummer : 12329004, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : Z87HR1ZT

Rotterdam, 01-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project VN-65705-1. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.


Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Projectnaam Midlaren
 Projectnummer VN-65705-1
 Rapportnummer 12329004 - 1

 Orderdatum 23-06-2016
 Startdatum 23-06-2016
 Rapportagedatum 01-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (160-260)		

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
barium	µg/l	S	75
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	6.6
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	4.2
nikkel	µg/l	S	3.3
zink	µg/l	S	21
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	µg/l	S	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





Wiertsema en Partners
Hoogd de

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Midlaren
Projectnummer VN-65705-1
Rapportnummer 12329004 - 1

Orderdatum 23-06-2016
Startdatum 23-06-2016
Rapportagedatum 01-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (160-260)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Wiertsema en Partners
Hoogd de

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Midlaren
Projectnummer VN-65705-1
Rapportnummer 12329004 - 1

Orderdatum 23-06-2016
Startdatum 23-06-2016
Rapportagedatum 01-07-2016

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

Projectnaam Midlaren
 Projectnummer VN-65705-1
 Rapportnummer 12329004 - 1

 Orderdatum 23-06-2016
 Startdatum 23-06-2016
 Rapportagedatum 01-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6121323	23-06-2016	23-06-2016	ALC236
001	G6121324	23-06-2016	23-06-2016	ALC236
001	B1546403	23-06-2016	23-06-2016	ALC204

Paraaf :



Bijlage 6




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 06-07-2016 - 16:02)

Projectcode	Midlaren				Midlaren				
Projectnaam	VN-65705-1				VN-65705-1				
Monsteromschrijving	MM 1				MM 2				
Monstersoort	Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.3	88.3			84.6	84.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1.2	1.2			1.3	1.3		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	27	105	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW	-0.03	<0.2	0.241	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	-0.06	<1.5	3.69	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	17	35.2	<=AW	-0.03	<5	7.24	<=AW	-0.22
kwik	mg/kg	0.11	0.158	WO	0.00	<0.05	0.0503	<=AW	0.00
lood	mg/kg	40	63	WO	0.03	<10	11	<=AW	-0.08
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	-0.01	<0.5	0.35	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW	-0.44	<3	6.12	<=AW	-0.44
zink	mg/kg	54	128	<=AW	-0.02	<20	33.2	<=AW	-0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.18	0.18	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.14	0.14	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	0.08	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.867	0.867	<=AW	-0.02	0.07	0.07	<=AW	-0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0.02	<20	70	<=AW	-0.02

 Monstercode
 12323553-001
 12323553-002

 Monsteromschrijving
 MM 1 01 (0-40) 02 (5-55) 03 (0-50) 04 (0-50)
 MM 2 01 (45-95) 01 (100-150) 01 (150-200) 02 (60-100) 02 (100-150) 02 (150-200)



Wiertsema & Partners
 RAADGEVEND INGENIEURS



Legenda

Verklaring kolommen

- AR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO Wonen
IN Industrie
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^ Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT Niet toepasbaar

Kleur informatie

- Rood** > Interventiewaarde
Roze Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw >= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen



Normenblad					
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb					
Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 06-07-2016 - 16:04)

Projectcode		Midlaren					
Projectnaam		VN-65705-1					
Monsteromschrijving		01-1-1					
Monstersoort		Grondwater (AS3000)					
Monster conclusie		Overschrijding Streefwaarde					
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI		
METALEN							
barium	ug/l	75	75	>S	0.04		
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S	-		
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-		
koper	ug/l	6.6	6.6	<=S	-		
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S	-		
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-		
molybdeen	ug/l	4.2	4.2	<=S	-		
nikkel	ug/l	3.3	3.3	<=S	-		
zink	ug/l	21	21	<=S	-		
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-		
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-		
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-		
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S	-		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-		
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-		
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-		
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01		
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01		
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-0.01		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-		
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-		
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-		
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-		
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-		
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-		
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-		
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-		
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-		
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-		
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-		
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-		
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS					Eenheid	BT	BC
12329004-001							
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)					ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)					DIMSL	0.0002	
Monstercode	Monsteromschrijving						
12329004-001	01-1-1 01 (160-260)						



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Legenda

Verklaring kolommen

- AR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S Groter dan de streefwaarde
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

- Rood** > Interventiewaarde, (BI > 1)
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw >= Achtergrond waarde, > streefwaarde, industrie of wonen



Normenblad			
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb			
Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Bijlage 7




Wiertsema & Partners
RAADGEVEND INGENIEURS



Toetsingskaders (water)bodem

Toetsing grond en grondwater in het kader van de Wet Bodembescherming

Met de inwerkingtreding van het Besluit- en de Regelgeving bodemkwaliteit is binnen de Wet bodembescherming sprake van de zogenaamde achtergrondwaarde (AW-waarde) en interventiewaarde (I-waarde). Hiernaast is uit deze waarden een 'tussenwaarde' afgeleid, die wordt gedefinieerd als $(AW + I)/2$. In principe heeft de tussenwaarde in de Wbb geen status en wordt er niet aan de tussenwaarde getoetst, echter de tussenwaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven onder bepaalde omstandigheden risico's voor mens en milieu aanwezig kunnen zijn. De tussenwaarde is zodoende een trigger voor nader onderzoek.

De genoemde toetsingswaarden zijn wettelijk vastgesteld voor een zogenaamde standaard bodem en worden per te onderscheiden grondsoort gecorrigeerd op basis van het percentage lutum (deeltjes kleiner dan $2 \mu\text{m}$) en organische stof.

De **achtergrond-** en **streefwaarden** geven het concentratieniveau aan waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Indien de achtergrond- of streefwaarde wordt overschreden, anders dan vanwege natuurlijke oorzaken, is er sprake van een bodemverontreiniging.

De **interventiewaarden** geven het concentratieniveau aan waarboven, afhankelijk van de omvang van de verontreiniging, sprake kan zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Binnen het kader van de Wet Bodembescherming is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien de gemiddelde concentratie in 25 m^3 grond of in 100 m^3 grondwater (bodenvolume) de interventiewaarde overschrijdt.

Als er sprake blijkt te zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging dan dient, op grond van artikel 37 Wbb, vastgesteld te worden of de verontreiniging onaanvaardbare risico's oplevert voor mens, ecosysteem, oppervlaktewater of grondwater. Indien sprake blijkt van een onaanvaardbaar risico dient de sanering met spoed te worden uitgevoerd.

Indien de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er (met spoed) dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering, omdat ter plaatse geen sprake is van een (potentieel) risico dat een dergelijke verplichting rechtvaardigt. Dit geldt niet indien sprake is van een nieuw geval van bodemverontreiniging

Nieuw geval van bodemverontreiniging

Een bodemverontreiniging die is ontstaan op of na 1 januari 1987 wordt een nieuw geval van bodemverontreiniging genoemd, ongeacht de aangetroffen gehalten en het volume.



Zorgplicht

Op nieuwe gevallen van bodemverontreiniging is de zorgplicht van toepassing (artikel 13 Wbb). Indien er sprake is van een geval van bodemverontreiniging, ontstaan op of na 1 januari 1987 waarvoor een veroorzaker is aan te spreken gaat artikel 27 Wbb (en daarmee de zorgplicht van artikel 13 Wbb) vóór artikel 28 Wbb. Voor bodemverontreiniging met asbest ligt de toepassing van de zorgplicht genuanceerder. De zorgplicht is gebaseerd op het principe 'wat schoon is, schoon houden' en 'wat vies is, niet verder verontreinigen'. Het zorgplichtbeginsel verplicht degene die handelingen verricht waardoor de bodem kan worden verontreinigd of aangetast, alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden geveerd om de bodem te saneren en de directe gevolgen te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Een algemeen zorgplichtbeginsel voor het milieu is ook vastgelegd in artikel 1.1a Wm.

Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst. Bij asbestgehalten in (water)bodem, grond en baggerspecie boven de interventiewaarde wordt alleen gesproken over 'verontreiniging'.

Toetsingscriteria grond

Om de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grondmonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

Bij de toetsingswaarden wordt onderscheid gemaakt tussen de zogenaamde achtergrond- en interventiewaarde:

Achtergrondwaarde = Generieke achtergrondwaarde voor een schone, multifunctionele bodem

Achtergrondwaarde + = 'Tussenwaarde' trigger voor (nader) onderzoek
Interventiewaarde) / 2)

Interventiewaarde = Interventiewaarde voor sanering (en/of saneringsonderzoek)

Toetsingscriteria grondwater

Om de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn opgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. De toetsingswaarden zijn overgenomen uit de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.



Bij de toetsingswaarden wordt onderscheid gemaakt tussen de zogenaamde streef- en interventiewaarde:

Streefwaarde = Streefwaarde voor een schone, multifunctionele bodem

Streefwaarde +
Interventiewaarde) / 2 = 'Tussenwaarde' trigger voor (nader) onderzoek

Interventiewaarde = Interventiewaarde voor sanering (en/of saneringsonderzoek)

Toetsingscriteria asbestonderzoek

Verkennend asbestonderzoek

De analyseresultaten van de grond-/puinmonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De analyseresultaten van een asbestonderzoek worden getoetst aan de hergebruiksnorm. Voor de toetsing van het gehalte aan asbest zijn de streefwaarde en de interventiewaarde gelijkgesteld op 100 mg/kg totaal asbest ds gewogen (hergebruiksnorm). Het gehalte aan totaal asbest ds gewogen wordt bepaald door de amfibole concentratie (Amosiet en Crocidoliet) te vermenigvuldigen met een factor 10 en deze op te tellen bij de serpentijnconcentratie (Chrysotiel).

Indien het gewogen gehalte asbest in een gat (30 x 30 cm) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde (norm is 100 mg/kg d./2 = 50 mg/kg ds) is verder onderzoek niet noodzakelijk. Het is dan statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

Indien per deellocatie of deelpartij in het geïnspecteerde oppervlak en in alle geïnspecteerde gaten respectievelijk sleuven een gehalte van meer dan 2 * de interventiewaarde (= 200 mg/kg ds) wordt vastgesteld is verder onderzoek niet noodzakelijk, dan wordt aangenomen dat de desbetreffende interventiewaarde met zekerheid zal worden overschreden bij een nader onderzoek.

Indien tussenliggende (50 - 200 mg/kg ds) waarden worden vastgesteld moet een nader onderzoek worden uitgevoerd.

Nader asbestonderzoek

Indien een nader asbestonderzoek wordt uitgevoerd geldt de hergebruiksnorm die vastgesteld is op 100 mg/kg totaal asbest ds gewogen. Indien een gehalte aan asbest in grond en/of puin boven dit gehalte wordt aangetoond is sprake van een bodemverontreiniging met asbest.



Opgemerkt wordt dat voor asbest alleen sprake is van een verontreiniging indien de interventiewaarde wordt overschreden. Bij het vaststellen van de ernst van een verontreiniging met asbest is het volumecriterium niet van toepassing.

De maximale waarde voor hergebruik van grond, baggerspecie en puin(granulaat) die verontreinigd zijn met asbest is weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit en is eveneens vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen asbest (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie).

Het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit zijn niet van toepassing op handelingen met materialen met een asbestconcentratie beneden de maximale hergebruikswaarde (100 mg/kg totaal asbest ds gewogen). In dat geval zijn geen aanvullende maatregelen ten aanzien van asbest vereist bij bewerking of verwerking van de grond/puin. Bij overschrijding van de hergebruikswaarde is de bodem verontreinigd met asbest en dienen werkzaamheden met de grond/puin onder asbestcondities te worden uitgevoerd.

Besluit bodemkwaliteit (indicatie)

Ter bepaling van de toepasbaarheid van de grond buiten de huidige onderzoekslocatie zijn de resultaten indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Er is geen partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit (AP04) uitgevoerd. Aan de resultaten van deze indicatieve toetsing kunnen niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die wel conform het besluit is uitgevoerd.

Generiek toetsingskader landbodems Besluit bodemkwaliteit

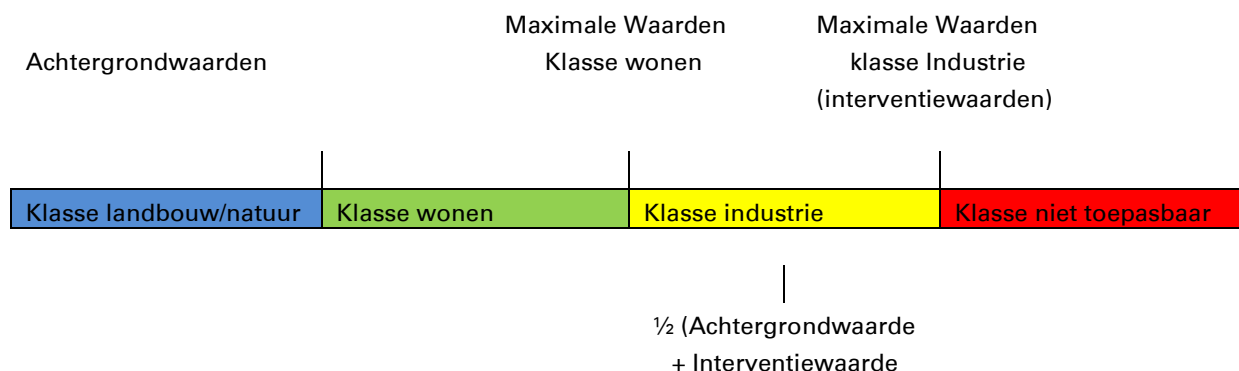
Met ingang van 1 juli 2008 zijn het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit van toepassing. Binnen de genoemde wetgeving zal worden gewerkt met een klasse-indeling voor de functie en de kwaliteit van de bodem. De bodemfunctieklasse beschrijft (op hoofdlijnen) het gebruik van de bodem in een gebied. De bodemkwaliteitsklasse geeft een maat voor de kwaliteit van de (ontvangende) bodem.

Aan de bodemfunctieklassen en de bodemkwaliteitsklassen zijn dezelfde normen gekoppeld:

- ▲ de achtergrondwaarden;
- ▲ de maximale waarden voor de klasse wonen;
- ▲ de maximale waarden voor de klasse industrie.



In de onderstaande figuur 1 is de generieke normstelling schematisch weergegeven.



Figuur 1: generieke normstelling vaststelling bodemkwaliteit

In de onderstaande tabel 4.1 is op basis van de gemeten concentraties weergegeven in welke kwaliteitsklassen de bodem wordt ingedeeld

Tabel 1: indeling kwaliteitsklasse gerelateerd aan de gemeten concentraties

Klasse	
Klasse landbouw/natuur	concentratie onder of gelijk aan de Achtergrondwaarden.
Klasse wonen	concentratie boven de Achtergrondwaarden maar onder of gelijk aan de Maximale Waarden klasse wonen ¹
Klasse industrie	concentratie boven de Maximale Waarden klasse wonen maar onder of gelijk aan de Maximale Waarden klasse industrie
Klasse niet toepasbaar	concentratie boven de Maximale Waarden klasse industrie of interventiewaarde,

¹ Bij onderzoek op de parameters in het standaard grondpakket (12 parameters) mag de maximale waarde klasse wonen ten aanzien van 2 parameters overschreden worden. Deze overschrijdingen bedragen ten hoogste de maximale waarde voor de klasse wonen voor de betreffende parameter, vermeerderd met de daarvoor geldende achtergrondwaarde. Deze somwaarde mag de maximale waarde klasse industrie niet overschrijden.

Indien meerdere parameters worden meegenomen in het onderzoek zijn ook meer overschrijdingen toegestaan: bij meting van minimaal 16 parameters 3 overschrijdingen, bij minimaal 27 parameters 4 overschrijdingen en bij minimaal 37 parameters 5 overschrijdingen.



Toetsingskader waterbodem

Voor de verwerking van vrijkomende baggerspecie bij onderhoudswerkzaamheden bestaat er, conform de Regeling bodemkwaliteit, een viertal toetsingskaders. In de volgende figuur is de samenhang schematisch weergegeven.

Toepasbaar op landbodem (1)	Altijd toepasbaar	Klasse Wonen	Klasse industrie		Niet toepasbaar	Nooit toepasbaar
		Grootschalige bodemtoepassing				
Toepasbaar in oppervlakte water (2)	Altijd toepasbaar	Klasse A	Klasse B	Niet toepasbaar		Nooit toepasbaar
Verspreiden op landbodem (3)	Altijd toepasbaar	Verspreiden op aangrenzend perceel		Niet verspreiden op aangrenzend perceel		
		← Ontvangstverplichting →				
Verspreiden in oppervlakte water (4)	Altijd toepasbaar	Verspreiden in oppervlakte water	Niet verspreiden in oppervlakte water	Nooit verspreidbaar		
				I-waarde landbodem	Sanerings-criterium	

1. Toepassen van baggerspecie (na indrogen/rijpen) in een nuttige toepassing op landbodem, verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel
2. Toepassen van baggerspecie (na indrogen/rijpen) in een nuttige toepassing in oppervlaktewater, verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater
3. Verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel
4. Verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater

Figuur 2: Schematische weergave samenhang toetsingskader waterbodem

Indien de gemeten gehalten in de baggerspecie de achtergrondwaarden (AW2000) niet overschrijden, is de baggerspecie vrij verspreidbaar of toepasbaar in oppervlaktewater en altijd verspreidbaar of toepasbaar op landbodem.

Indien één of meer stoffen de achtergrondwaarde (AW2000) overschrijden, dan worden de gehalten aan zware metalen (cadmium, barium, kobalt en molybdeen) en minerale olie alsmede de percentages aan metalen (< 50%) en organische stof (< 20%) beoordeeld met behulp van msPAF, om de verspreidbaarheid van de baggerspecie op het aangrenzende perceel te beoordelen. Indien de baggerspecie als verspreidbaar wordt beoordeeld, geldt voor de eigenaar van het aangrenzende perceel een ontvangstplicht.



Voor het verspreiden van baggerspecie in oppervlaktewater en het toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater of op landbodems vormen de interventiewaarden voor waterbodems respectievelijk de interventiewaarden voor landbodems de bovengrens. Indien deze grens wordt overschreden, is verspreiding of toepassing niet mogelijk.

Liggen alle gehalten tussen de AW2000 en de desbetreffende interventiewaarde, dan wordt voor toepassing in oppervlaktewater onderscheid gemaakt tussen klasse A en klasse B. Voor toepassing op landbodems wordt onderscheid gemaakt tussen klasse wonen en klasse industrie. Daarbij is ruimte gelaten voor lokale overheden (gemeenten en waterschappen) om lokale maximale waarden vast te stellen die afwijken van de klassegrenzen in het generieke kader. Deze mogen tevens de interventiewaarden overschrijden indien via een risicoafweging is vastgesteld dat het saneringscriterium niet wordt overschreden. Voor de toepassing van baggerspecie in grootschalige bodemtoepassingen geldt naast de beoordeling aan de interventiewaarden voor waterbodems of landbodems tevens de toetsing aan de maximale emissiewaarden.

BoToVa module

Toetsing van analyseresultaten aan de bodemnormen vormt één van de meest essentiële schakels in de beoordeling van de (water)bodem en toe te passen grond, bagger en bouwstoffen. De analyseresultaten zijn gestandaardiseerd met de webapplicatie BoToVa en worden veelal via onderstaande toetsingen beoordeeld:

Grond Wet bodembescherming

- ▲ T12 BoToVa toets Beoordeling kwaliteit grond volgens Wbb.

Grondwater Wet bodembescherming

- ▲ T13 BoToVa toets Beoordeling kwaliteit grondwater volgens Wbb.

Waterbodems

- ▲ T1 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem;
- ▲ T3 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van bagger en ontvangende bodem bij toepassing in een oppervlaktewaterlichaam;
- ▲ T5 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel;
- ▲ T6 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zoet oppervlaktewaterlichaam.



Besluit en de Regeling bodemkwaliteit

- ▲ T1 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem.

Grootschalige bodemtoepassing

- ▲ T8 BoToVa toets Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT op landbodem (emissietoetswaarde);
- ▲ T9 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT (Grootschalige Bodem Toepassing) op landbodem (emissietoetswaarde);
- ▲ T10 BoToVa toets Beoordeling kwaliteit van grond bij GBT in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde);
- ▲ T11 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van baggerspecie bij GBT (Grootschalige Bodem Toepassing) in oppervlaktewaterlichamen (emissietoetswaarde).

Verder zijn onderstaande toetsingen nog mogelijk om de (water)bodem te beoordelen:

- ▲ T2 BoToVa toets Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem;
- ▲ T4 BoToVa toets Beoordeling kwaliteit van grond bij toepassing op bodem of oever van oppervlaktewater;
- ▲ T7 BoToVa toets beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden in een zout oppervlaktewaterlichaam;

BoToVa corrigeert in principe het 'gemeten gehalte' (= analyseresultaat) aan de hand van het lutum- en organisch stofpercentage naar een standaardbodem ('gestandaardiseerd gehalte'). De gehalten worden vervolgens getoetst aan de normwaarden opgenomen in de Regeling Bodemkwaliteit.

Barium

De normen voor barium in grond en bagger zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager kan zijn dan het gehalte dat van nature in de bodem kan voorkomen. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg ds in de waterbodem en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg ds. Barium hoeft dus alleen te worden getoetst als er vanwege antropogene activiteiten verhoogde bariumgehalten kunnen worden aangetroffen ten opzichte van de toetsingswaarde. Omdat dit in de praktijk slechts incidenteel voorkomt, is ervoor gekozen om de toetsing van barium niet in BoToVa op te nemen. Op deze manier bestaat er geen verwarring bij een toetsing op barium indien dit niet is veroorzaakt door antropogene activiteiten.



Bijlage 3: Inventariserend archeologisch onderzoek



Midlaren, Groningerstraat 21
(Gemeente Tynaarlo, Dr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek
[aangepaste versie]
Steekproefrapport 2016-06/08c

Midlaren, Groningerstraat 21
(Gemeente Tynaarlo, Dr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek
[aangepaste versie]
Steekproefrapport 2016-06/08c

Midlaren, Groningerstraat 21
(Gemeente Tynaarlo, Dr.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek

Een onderzoek in opdracht van Jack Koster Houses

Steekproefrapport 2016-06/08c aangepaste versie
ISSN 1871-269X

auteur: drs. J.M.G. Bongers (fysisch geograaf)

autorisatie: dr. J. Jelsma (senior-archeoloog)

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 3.3

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Zuidhorn, 22 september 2016

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.
De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van
dit onderzoek.

De Steekproef bv
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn

<i>telefoon</i>	050 - 5779784
<i>fax</i>	050 - 5779786
<i>internet</i>	www.desteekproef.nl
<i>e-mail</i>	info@desteekproef.nl
<i>kvk</i>	02067214

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.3 LS01).....	1
1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.3 LS02).....	2
2. Bureauonderzoek.....	4
2.1 Bronnen.....	4
2.2 Fysische geografie (KNA 3.3 LS04).....	4
2.3 Archeologie (KNA 3.3 LS04).....	5
2.4 Historische geografie (KNA 3.3 LS03).....	6
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.3 LS05).....	10
3. Veldonderzoek.....	12
3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01).....	12
3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.3 VS02, VS03).....	13
4. Conclusies en advies (KNA 3.3 VS07).....	14

Gebruikte bronnen

- Appendix: - Archeologische periodes
- Boorstaten
- Laagbeschrijvingen boringen volgens Archeologische Standaard
Boorbeschrijvingsmethode

Samenvatting

In verband met de geplande bouw van een woonhuis en de verlenging van een sloot is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Groningerstraat 21 te Midlaren, gemeente Tynaarlo, provincie Drenthe. Voor de plannen is graafwerk nodig dat een bedreiging vormt voor eventueel aanwezige archeologische waarden in het gebied. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek, verkennende fase. Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Bij het veldonderzoek zijn zes boringen geplaatst om de opbouw en gaafheid van de bodem te bepalen en om te zoeken naar archeologische indicatoren.

Plangebied Groningerstraat 21 ligt op de overgang van de Hondsrug naar het Hunzedal. Op honderdvijftig meter westelijk zijn in het verleden archeologische resten gevonden van een nederzetting uit de Romeinse tijd - middeleeuwen en een grafveld uit de vroege middeleeuwen. In het westelijke deel van het plangebied heeft een boerderij / restaurant gestaan. In het oostelijke deel heeft een molen gestaan van 1848 tot 1926 en heeft de plankensloot doorgelopen tot in het plangebied.

Iets noordoostelijk van het midden is baksteen vastgesteld op driekwart meter diepte. Mogelijk is het een restant van de fundering van de negentiende-eeuwse molen. In het noordoostelijke deel van het plangebied is de top van het Pleistoceen goed bewaard gebleven. Het zand heeft er echter geen langdurig droge condities gehad. Het lijkt geen geschikte vestigingsplek te zijn geweest voor mensen tijdens de prehistorie. In de rest van het terrein zullen eventuele archeologische resten uit de middeleeuwen of eerdere archeologische periodes sterk zijn verstoord. Het onderzoek heeft geen vondsten opgeleverd die eenduidig gedateerd kunnen worden in de middeleeuwen of eerdere archeologische periodes. De gemeentelijk-archeoloog drs. M.A. Huisman adviseert om graafwerk ter plaatse van de voormalige molen te laten uitvoeren onder archeologische begeleiding indien de geplande ingrepen dusdanig diep gaan.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.3 LS01)

In opdracht van Jack Koster Houses, vertegenwoordigd door de heer J. Koster, is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd aan de Groningerstraat 21 te Midlaren, gemeente Tynaarlo, provincie Drenthe (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bouw van een woonhuis. Hiervoor zijn bodemingrepen nodig waarvan de precieze diepte op het moment van het onderzoek nog niet bekend is. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden en in welke mate deze worden bedreigd door de plannen.



Figuur 1: Midlaren, Groningerstraat 21: uitsnede van de topografische kaart 1:25.000. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: Topografische Dienst Kadaster, Emmen [2016].

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied gemaakt aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het verkennend en karterend veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe is van de bodem bepaald wat de opbouw en gaafheid zijn en is gezocht naar archeologische indicatoren.

1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.3 LS02)

Het plangebied ligt zuidoostelijk van Midlaren (zie Figuur 1). De Groningerstraat loopt op zeventig meter westelijk van het terrein. Direct oostelijk ligt de Plankensloot die na driehonderd meter uitkomt in het Zuidlaardermeer. Vooraan in deze sloot liggen een vervallen bootstalling en een steiger. Binnen het plangebied staat een hut (zie Figuur 2). Het zuidelijke deel van het terrein bestaat uit verharding, het noordelijke uit een grasveld. Westelijk van het plangebied heeft een restaurant gestaan dat in juli 2010 is afgebrand. Volgens het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) loopt er door het zuidelijke deel van het plangebied een waterleiding van de WMD (zie Figuur 11).



Figuur 2: Midlaren, Groningerstraat 21: het plangebied gezien in oostelijke richting.

Tabel 1: Midlaren, Groningerstraat 21: administratieve gegevens

provincie:	Drenthe
gemeente:	Tynaarlo
plaats:	Midlaren
toponiem:	Groningerstraat 21
bevoegd gezag:	gemeente Tynaarlo
opdrachtgever:	Jack Koster Houses
oppervlakte:	0,3 hectare
hoogte:	2 meter NAP
grenscoördinaten:	noordwest: 241,864 / 569,881 noordoost: 241,925 / 569,896 zuidwest: 241,872 / 569,840 zuidoost: 241,934 / 569,854
kaartblad:	12E
kadastrale perceelsnummer:	K1763 (noord) K1009 (zuid)
onderzoeksmeldingsnr:	4005947100
uitvoeringsperiode:	1 juli 2016
onderzoeksdiepte:	190 centimeter
fase onderzoek:	bureauonderzoek en veldonderzoek verkennende fase
status rapport:	aangepaste versie
beheer documentatie:	De Steekproef bv, E-depot RCE, Provincie Drenthe, Noordelijk Archeologisch Depot, DANS

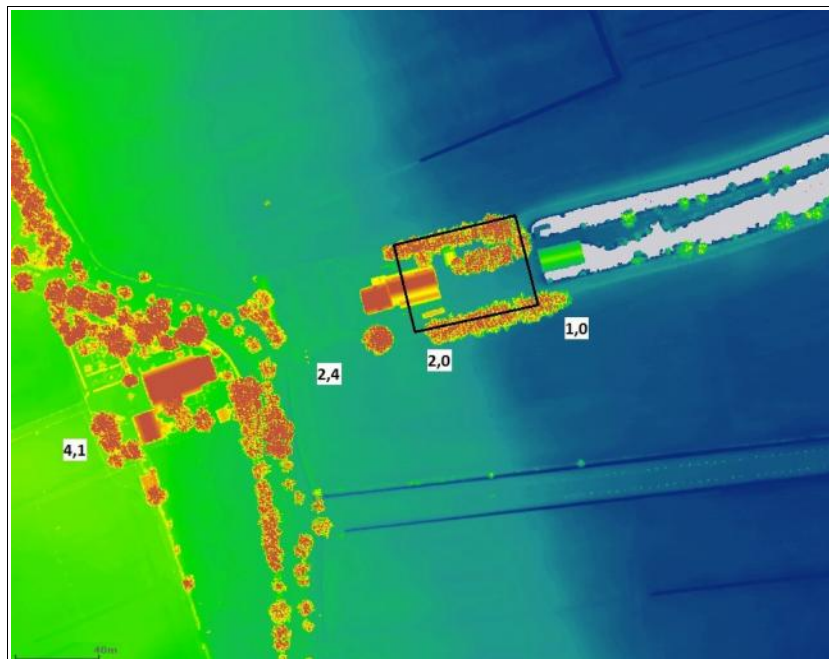
2. Bureauonderzoek

2.1 Bronnen

De gebruikte bronnen voor het onderzoek zijn opgenomen aan het einde van dit rapport. Voor de paragraaf over archeologie is ARCHIS geraadpleegd. Dit is het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Tijdens het onderzoek vond de overgang plaats van ARCHIS 2 naar ARCHIS 3. Gedurende langere tijd was de oude versie niet langer toegankelijk, terwijl de nieuwe nog beperkt informatie leverde (zie Paragraaf 2.3).

2.2 Fysische geografie (KNA 3.3 LS04)

Plangebied Groningerstraat 21 ligt op de rand van de Hondsrug (zie Figuur 3). Westelijk van het plangebied loopt het maaiveld op, oostelijk ligt het Hunzedal met het Zuidlaardermeer. Op de geomorfologische kaart ligt het grootste deel van het plangebied in een 'ontgonnen veenvlakte al dan niet bedekt met klei of zand (2M46)'. Alleen de westelijke rand staat gekarteerd als 'glooiing van hellingafspoelingen (4H3)'. op de bodemkaart staat het plangebied als eerdveengrond met zand ondieper dan 120 centimeter (hVz). Het grondwater heeft een gemiddeld hoogste stand van minder dan 40 centimeter en een gemiddeld laagste van 80 tot 120 centimeter (grondwatertrap IIIb).

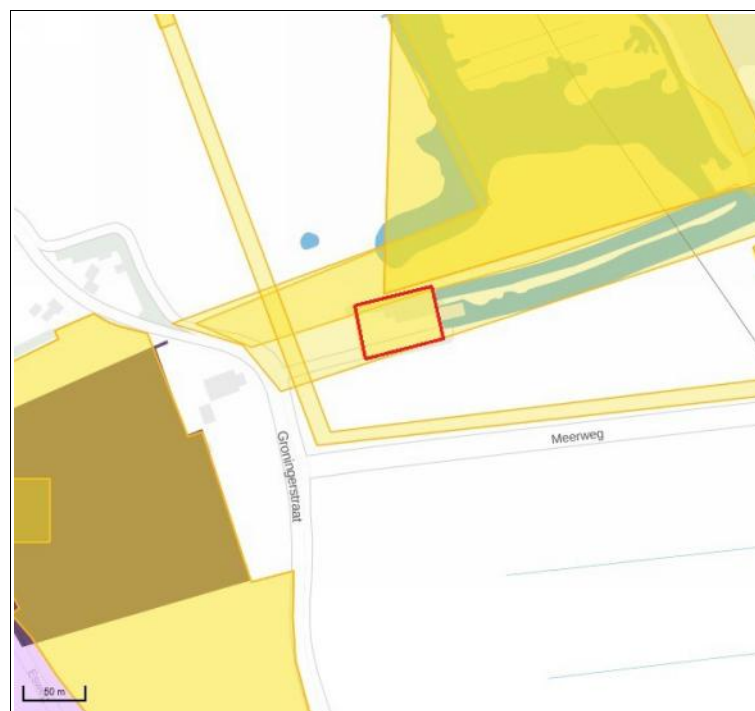


Figuur 3: Midlaren, Groningerstraat 21: Hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2). Het plangebied is zwart omlijnd. Bruin is hoog, blauw is laag. Ter indicatie zijn enkele maaiveldhoogtes ten opzichte van NAP weergegeven.

2.3 Archeologie (KNA 3.3 LS04)

Volgens ARCHIS3 maakt het huidige plangebied deel uit van een terrein dat in het verleden al is onderzocht (zie Figuur 4). Het is echter niet mogelijk in ARCHIS3 om vast te stellen door wie of wanneer dat eerdere onderzoek gedaan is. Wel is een rapport gevonden van een onderzoek door De Steekproef (Groen-Lubbers en Jelsma 2004). Toen zijn onder meer boringen gedaan op enkele tientallen meters noordwestelijk van het plangebied. Daar werd een verstoorde podzolbodem aangetroffen. Verder oostwaarts richting het Zuidlaardermeer lag een dikke veenlaag op homogeen grijs zand.

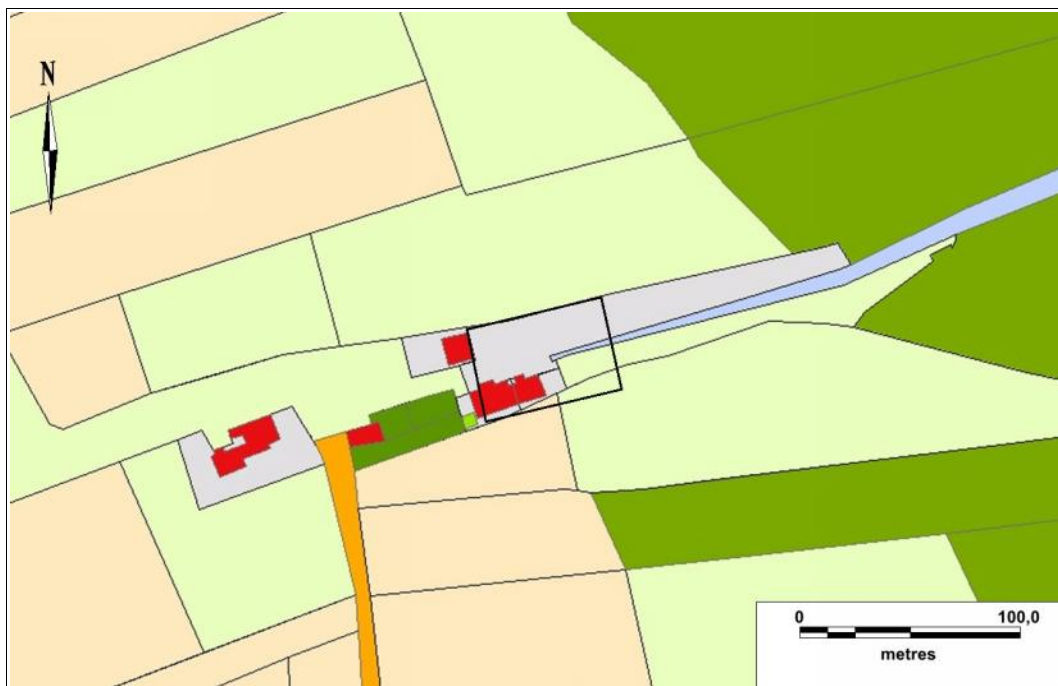
Honderdvijftig meter westelijk van het plangebied ligt een terrein dat op de Archeologische Monumentenkaart staat als 'terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd (1565)'. Bij een eerder bureauonderzoek door De Steekproef werd dit terrein als volgt beschreven (Tulp 2006): *'Het betreft een terrein met resten van een nederzetting uit de periode Romeinse tijd - Middeleeuwen en een grafveld uit de vroege Middeleeuwen [...]. Tijdens zandwinningsactiviteiten zijn urnen aangetroffen afkomstig van het grafveld. Het grafveld was door de zandwinning reeds grotendeels vernield. Het is mogelijk dat het grafveld zich nog iets naar het westen uitstrekt. De nederzettingssporen bevinden zich op het zuidwestelijke deel van het beschermde terrein en zetten zich mogelijk in het westen en zuiden voort. Het terrein is door het Biologisch Archaeologisch Instituut (nu Groninger Instituut voor Archeologie) onderzocht en door het ROB en het Archeologisch Diensten Centrum (ADC) opgegraven.'*



Figuur 4: Midlaren, Groningerstraat 21: terreinen van archeologische waarde (paars) en meldingen van eerdere onderzoeken (geel) in de omgeving van het plangebied (rood omlijnd). Bron: ARCHIS3.

2.4 Historische geografie (KNA 3.3 LS03)

Op de kadastrale kaart van 1811-1832 staat bebouwing in de zuidwestelijke hoek van het plangebied (zie Figuur 5). De plankensloot, die tegenwoordig oostelijk van het plangebied begint, liep destijds verder door in het plangebied. Volgens de website www.oudzuidlaren.nl werd in 1845 een gecombineerde houtzaag- en oliemolen gebouwd. Deze ging twee jaar later door brand verloren. In 1848 kwamen er twee aparte molens voor in de plaats. Op een militair-topografische kaart uit 1852/1853 (niet afgebeeld) staan beide molens vermeld. De oliemolen stond achter de boerderij. De zaagmolen stond verder oostwaarts langs de Plankensloot (zie Figuren 6 en 7). Op een kaart uit 1902 staan bij de zaagmolen langs de Plankensloot meerdere bijgebouwen. Waarschijnlijk hoorden deze bij de molen en werden ze onder meer gebruikt voor houtopslag.



Figuur 5: Midlaren, Groningerstraat 21: interpretatie van de kadastrale kaart uit 1811-1832 door www.hisgjs.nl. Het plangebied is zwart omlijnd.



Figuur 6: Midlaren, Groningerstraat 21: foto uit 1890 genomen in zuidoostelijke richting. Vooraan de oliemolen, links achteraan de zaagmolen. Bron: www.oudzuidlaren.nl.

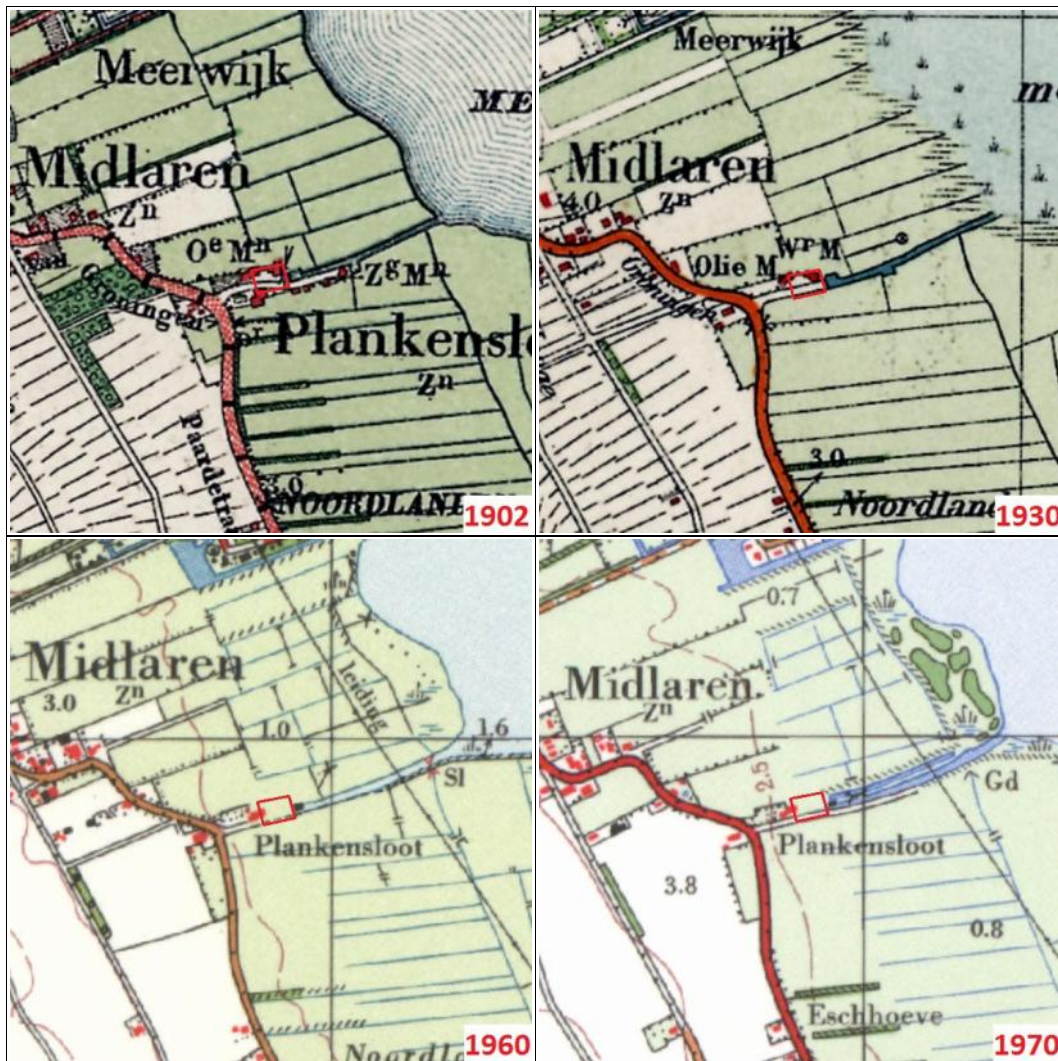


Figuur 7: Midlaren, Groningerstraat 21: foto uit 1895-1904 genomen in oostelijke richting. Bron: www.oudzuidlaren.nl.



Figuur 8: Midlaren, Groningerstraat 21: foto van tussen 1907 en 1926 genomen in noordoostelijke richting. Rechts staat het onderstel van de oliemolen. Bron: www.oudzuidlaren.nl.

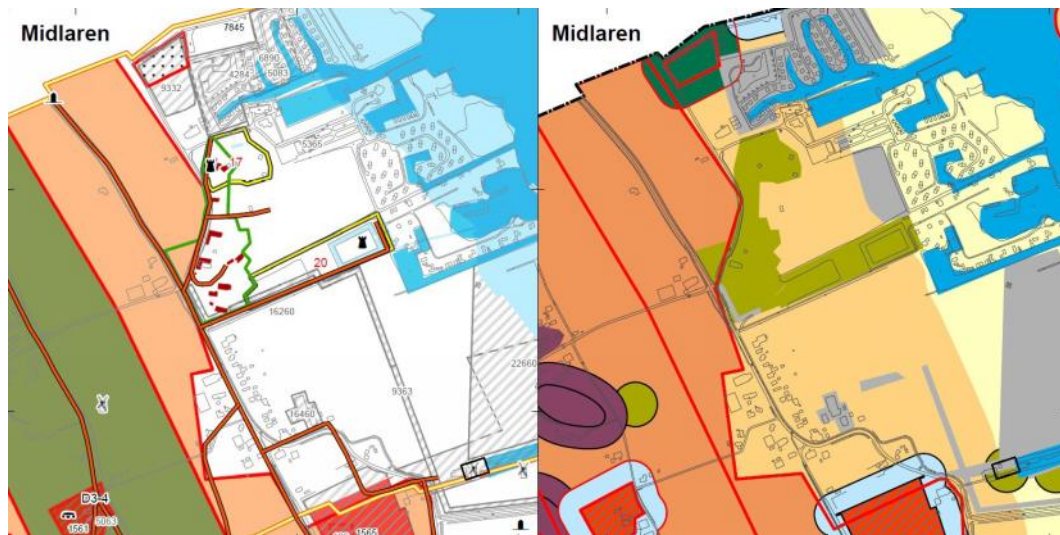
De zaagmolen brandde af in 1907. In hetzelfde jaar werd de bovenhelft van de oliemolen afgebroken en verkocht (zie Figuur 8). Daarvoor in de plaats kwam een petroleummotor. De molenrestant brandde af in 1926. Op een kaart uit 1930 is te zien dat in deze periode ook de bebouwing zuidelijk van de boerderij en de oliemolen zijn afgebroken (zie Figuur 9). Het pad dat met een lichte boog hier omheen liep werd daarna recht getrokken. Op een kaart uit 1970 verschijnt er een kleinere sloot noordelijk parallel aan de Plankensloot (zie Figuur 9). In deze periode was de boerderij in gebruik als 'Watersportcentrum De Plankensloot'. Onderdeel daarvan was een restaurant, een botenhuis en een kleine camping. Later heette het 'Ei van Columbus'. De boerderij / het restaurant is afgebrand in juli 2010.



Figuur 9: Midlaren, Groningerstraat 21: uitsnedes van topografische kaarten uit 1902, 1930, 1960 en 1970. Het plangebied is rood omlijnd. Bron: www.topotijdreis.nl.

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.3 LS05)

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Tynaarlo staat dat een deel van het plangebied al is onderzocht en vrijgegeven. Echter in verband met de aanwezigheid van molens in het verleden wordt toch archeologisch onderzoek gevraagd.



Figuur 10: Midlaren, Groningerstraat 21: uitsneden van de Archeologische Bronnenkaart (links) en de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Tynaarlo. Het plangebied ligt in het zuidoosten van de kaarten en is zwart omlijnd. Op de bronnenkaart staat aangegeven dat er op het terrein een molen gestaan heeft en dat er eerder onderzoek geweest is. Op de rechter kaart staat het grootste deel als 'verstoord of archeologisch onderzocht en vrij gegeven' en de zuidelijke rand als 'historische elementen [...]'. Voor het laatste geldt als beleid: 'gedetailleerd archeologisch bureauonderzoek noodzakelijk bij geplande bodemverstoringen met oppervlakten $\geq 100 \text{ m}^2$ en dieper dan 30 cm -mv.' Bron: Buesink et al. 2010.

Plangebied Groningerstraat 21 ligt op de overgang van de Hondsrug naar het Hunzedal. Volgens de bodemkaart is het pleistocene zand onvoldoende (lang) droog geweest voor de vorming van een podzolbodem. In het noordoosten van het terrein heeft een molen gestaan van 1848 tot 1926. De molen heeft een voorganger gehad die mogelijk op dezelfde plek stond. Ook hebben in het plangebied een boerderij en woningen gestaan. De Plankensloot heeft in het verleden doorgelopen tot in het plangebied.

Voorafgaand aan de vernatting en veenvorming kan op hoger gelegen delen zoals zandkoppen menselijke bewoning geweest zijn. Ook kan het gebied een functie hebben gehad voor mensen die op naast gelegen hogere gronden woonden. Eventuele resten uit de prehistorie zullen zijn afgedekt door veen. Menselijke activiteiten uit de middeleeuwen zullen zich juist op het veen hebben afgespeeld. Voor alle archeologische periodes geldt dat eventuele archeologische sporen zullen zijn aangetast door de negentiende-eeuwse bebouwing.

Tabel 2: Midlaren, Groningerstraat 21: specificatie archeologische verwachting.

	prehistorie	middeleeuwen	19° eeuw
datering:			
complextypen:	nederzetting	nederzetting	molen
omvang:	onbekend	onbekend	tientallen vierkante meters
diepteligging:	onder het veen	nabij het maaiveld	tot op het pleistocene zand
graafheid en conservering:	onbekend	onbekend	onbekend
locatie:	op eventuele zandkoppen	hele terrein	noordoosten
uiterlijke kenmerken:	bewerkt vuursteen, houtskool, scherven aardewerk	ophogingslaag, puin, scherven aardewerk	funderingsresten van baksteen
mogelijke verstoringen:	voormalige bebouwing, voormalige sloot, leiding	voormalige bebouwing, voormalige sloot, leiding	sloop molen

3. Veldonderzoek

3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.3 VS01)

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 1 juli 2016. Er zijn zes boringen verricht (zie Figuur 11). Boringen 1, 2 en 3 zijn gedaan waar de plankensloot zal worden verlengd. Boringen 4 en 5 liggen op de plek waar het woonhuis gepland is. Boring 6 is voor een beter begrip van de bodem iets westelijk daarvan gedaan op de plek van de afgebrande boerderij. De gemiddelde boordichtheid is twintig boringen per hectare. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor van zeven centimeter diameter. De opgeboorde monsters zijn onderzocht door ze laagsgewijs af te snijden in de boorkop. De boringen reiken tot dieptes tussen 1,2 en 1,9 meter beneden maaiveld. Alleen boring 4 is na drie pogingen gestuit op 0,75 meter diepte.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. De resultaten van deze boringen staan in de Appendix in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Van de boringen zijn de RD-coördinaten bepaald met behulp van GPS. De hoogtes van de boringen zijn bepaald met het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2). Er is geen veldkartering uitgevoerd. De vondstzichtbaarheid was slecht door het gras en de verharding (zie Figuur 2).



Figuur 11: Midlaren, Groningerstraat 21: boorpuntenkaart. Het onderzoeksgebied is rood omlijnd. De onderbroken gele lijn is de geplande locatie van het te bouwen woonhuis. Op de geel gearceerde delen zullen de sloten worden verlengd. De genummerde punten zijn van de zes boringen. Door het zuiden van het onderzoeksgebied loopt een waterleiding van de WMD.

3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.3 VS02, VS03)

bodem

In de ondergrond van plangebied Groningerstraat 21 ligt matig fijn zand. Het is afgezet door de wind tijdens de laatste ijstijd. De top van het zand loopt westwaarts op. Alleen bij boring 1 is de top van het zand nog intact aangetroffen. Bovenin het zand is zwakke bodemvorming opgetreden, maar voor podzolering is het hier niet voldoende (lang) droog geweest. Bij boring 2 heeft de top van het zand naar schatting 0,4 meter hoger gelegen. In het zand daar is enige humus ingespoeld. De humus lijkt afkomstig uit het voormalige veendek. De inspoelingshorizonten zijn dus niet van een podzolbodem. Bij de meest westelijke boring 6 heeft de top van het zand meer dan een halve meter hoger gelegen dan bij boring 1. Mogelijk is het zand daar wel droog genoeg geweest voor podzolering. Van de bodem is echter niets over door een diepe verstoring. Alleen bij boring 1 is nog een intacte veenlaag aanwezig. Het veen is vijftien centimeter dik en sterk veraard. Op het veen bij boring 1 ligt opgebrachte grond. Door het opbrengen van grond is het terrein redelijk vlak (zie Figuur 3).

De dikte van de geroerde bovenlaag bij de zes boringen is respectievelijk: 90, 75, 180, >75, 95 en 95 centimeter. De diepe verstoring bij boring 3 wijst er waarschijnlijk op dat de Plankensloot hier in het verleden heeft doorgelopen (zie Figuur 5). De vulling bestaat uit relatief schoon zand.

archeologie

Bij boring 4 is van 70 centimeter diepte een scherp porselein opgeboord. De boring is op een diepte van 75 centimeter gestuit. Er zijn drie pogingen gedaan door in verschillende richtingen schuin in het boorgat te boren. De punt van de boor kleurde steeds oranje van het baksteen. Mogelijk ligt hier een restant van een fundering, bijvoorbeeld van de oliemolen uit 1848 (zie Paragraaf 2.4).

In het noordoostelijke deel van het plangebied waar de Plankensloot doorgetrokken zal worden is het pleistocene zand goed bewaard gebleven. Dat betekent dat eventueel aanwezige archeologische grondsporen er ook in goede staat kunnen verkeren. Echter dit deel lijkt door de lage ligging geen aantrekkelijke vestigingsplek te zijn geweest voor mensen tijdens de prehistorie. In het zuidoostelijke deel zal de Plankensloot worden verlengd in een gebied waar in het verleden al een sloot heeft gelopen. Als daar archeologische resten gelegen hebben, dan zullen die al bij de aanleg van de vorige sloot verloren zijn gegaan. Ter plaatse van de te bouwen boerderij is de bodem ook dermate slecht bewaard dat eventuele archeologische grondsporen sterk zullen zijn aangetast.

Het onderzoek heeft geen vondsten opgeleverd die eenduidig gedateerd kunnen worden in de middeleeuwen of eerdere archeologische periodes. In de geroerde / opgebrachte bovenlaag zitten onder meer baksteenresten en fragmenten steenkool. Bij boring 6 lag een concentratie puin op 45 centimeter waar doorheen geboord kon worden. Dit zal van de boerderij zijn die in 2010 is afgebrand.

4. Conclusies en advies (KNA 3.3 VS07)

belangrijkste resultaten

Plangebied Groningerstraat 21 te Midlaren ligt op de overgang van de Hondsrug naar het Hunzedal. Op honderdvijftig meter westelijk zijn in het verleden archeologische resten gevonden van een nederzetting uit de periode Romeinse tijd - middeleeuwen en van een grafveld uit de vroege middeleeuwen. Op het westelijke deel van het plangebied heeft een boerderij / restaurant gestaan. Van 1848 tot 1926 stond in het noordoosten een molen en aan het begin van de negentiende eeuw stonden in het zuidwesten woningen. In het oostelijke deel heeft de Plankensloot iets doorgelopen tot in het plangebied.

Iets noordoostelijk van het midden van het plangebied is op driekwart meter diepte baksteen vastgesteld. Mogelijk is het een funderingsrestant van de molen. Ter plaatse van het grasveld in het noordoosten van het plangebied lijkt de top van het Pleistocene zand goed bewaard. Het zand is er echter onvoldoende (lang) droog geweest voor podzolering. In de rest van het terrein is de bodem sterk verstoord. Restanten van een podzolbodem zijn niet gevonden. Het onderzoek heeft geen vondsten opgeleverd die eenduidig gedateerd kunnen worden in de middeleeuwen of eerdere archeologische periodes.

archeologisch verwachtingsmodel

Het noordoostelijke deel van het plangebied lijkt geen aantrekkelijke vestigingsplek te zijn geweest voor mensen tijdens de prehistorie. Op de rest van het terrein zullen eventuele archeologische grondsporen uit de middeleeuwen en eerdere periodes sterk zijn aangetast. Daarom kan voor deze periodes de archeologische verwachting naar beneden toe worden bijgesteld. De archeologische verwachting voor de aanwezigheid van resten van de negentiende-eeuwse molen, zoals geformuleerd in Paragraaf 2.5, blijft wel gehandhaafd.

advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek heeft de gemeentelijk-archeoloog drs. M.A. Huisman aangegeven dat, indien ze dieper dan 30 centimeter gaan, de graafwerkzaamheden ter plaatse van de voormalige molen onder archeologische begeleiding uitgevoerd moeten worden. Een dergelijke begeleiding dient te worden uitgevoerd door een daartoe bevoegd bureau volgens een vooraf door de gemeente Tynaarlo goed gekeurd Programma van Eisen.

Verder geldt voor al het toekomstig graafwerk dat als archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dat daarvan direct melding dient te worden gemaakt conform de Erfgoedwet (2015) artikels 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Tynaarlo en bij de provinciaal archeoloog, dr. W.A.B. van der Sanden, Westerbrink 1, 9405 BJ, Assen, 0592-365220, 06-22662601, w.vandersanden@drenthe.nl.

Gebruikte bronnen

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

ARCHIS 3. www.test.zoeken.cultureelerfgoed.nl

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 12 Oost Assen. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen, 1977.

Bosch, J.H.A. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode*. *Archeologie Leidraad* 3., 7 maart 2005.

Buesink, A, M. Mostert, H.M.M. Geerts, K.H.J. Pepers, J.M.J. Willems & M.J. van Putten. *Gemeente Tynaarlo, Archeologische Verwachtings- en Beleidskaart. BAAC-rapport V-10.0210*. Deventer, 20 december 2011.

Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].

Geomorfologische Kaart van Nederland. Schaal 1:50.000. via www.ARCHIS.nl

Groen-Lubbers, N. & J. Jelsma. *Zuidoevers Zuidlaardermeer, Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek in Zes Deelgebieden*. Steekproefrapport 2004-01/5. Zuidhorn, februari 2004.

Kadata via www.kadaster.nl. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen 2014.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3. www.SIKB.nl. Centraal College van Deskundigen Archeologie, 9 december 2013.

<http://www.oudzuidlaren.nl/html/plankensloot.html>

Tulp, C. *Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek aan de Groningerstraat 27, te Midlaren, Gemeente Tynaarlo (Dr.)*. Steekproefrapport 2006-03/25

Versfelt, H.J. en M. Schroor. *Huguenin, de Atlas van. Militair-topografische kaarten van Noord-Nederland, 1819-1829*. Heveskes Uitgevers. Groningen/Veendam, 2005.

Appendix

Midlaren, Groningerstraat 21

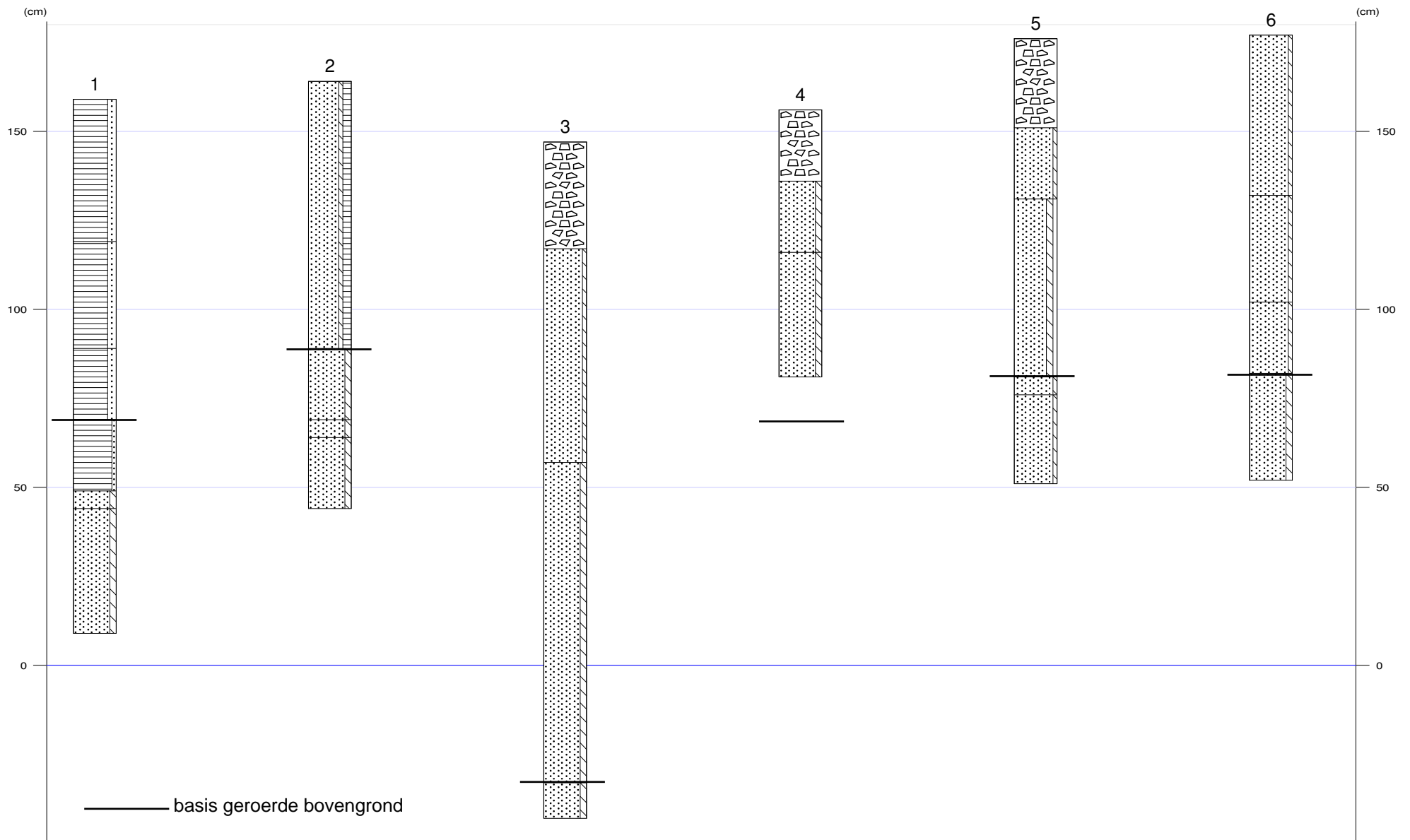
- Archeologische periodes
- Boorstaten
- Laagbeschrijvingen boringen volgens
Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode

Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP	romeinse tijd:	
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
neolithicum:		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
bronstijd:		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 - heden



Appendix Midlaren, Groningerstraat 21: Boorstaten





Appendix Midlaren, Groningerstraat 21: Laagbeschrijvingen

1

X-coördinaat (m) : 241919
Y-coördinaat (m) : 569886
Maaiveld (cm) : 159

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 40	veen sterk zandig, 10yr3/3, bouwvoor, Opm.: Stukjes steenkool
40 - 70	veen sterk zandig, mix, vergraven, Opm.: Brokken geel zand
70 - 90	veen sterk zandig, 10yr3/3, homogeen, Opm.: Oudere bouwvoor
90 - 110	veen zwak zandig, 10yr1,7/1, Veen: sterk amorf
110 - 115	zand matig siltig, 10yr4/1, AC-horizont
115 - 150	zand matig siltig, 2,5y5/1, C-horizont

2

X-coördinaat (m) : 241898
Y-coördinaat (m) : 569881
Maaiveld (cm) : 164

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 75	zand zwak siltig, sterk humeus, 10yr3/1, basis scherp, bouwvoor, opgebrachte grond
75 - 95	zand matig siltig, 7,5yr2/1, homogeen, B-horizont, Opm.: Humusinspoeling uit het veen
95 - 100	zand matig siltig, 10yr4/2, BC-horizont
100 - 120	zand matig siltig, 2,5y5/3, C-horizont

3

X-coördinaat (m) : 241925
Y-coördinaat (m) : 569865
Maaiveld (cm) : 147

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	stenen sterk grindig
30 - 90	zand zwak siltig, 2,5y5/3, Opm.: Vulzand
90 - 180	zand matig siltig, 2,5y3/2, Opm.: Vulzand
180 - 190	zand matig siltig, 5y5/2, C-horizont

4

X-coördinaat (m) : 241912
Y-coördinaat (m) : 569872
Maaiveld (cm) : 156

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	stenen sterk grindig
20 - 40	zand matig siltig, mix, Opm.: Steenkoolresten
40 - 75	zand matig siltig, mix, Opm.: Porselein op 70 cm, Boring gestuit, drie pogingen

5

X-coördinaat (m) : 241894
Y-coördinaat (m) : 569867
Maaiveld (cm) : 176

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 25	stenen sterk grindig



Appendix Midlaren, Groningerstraat 21: Laagbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
25 - 45	zand	zwak siltig, 2,5y5/3, Opm.: Vulzand
45 - 95	zand	matig siltig, zwak grindig, 10yr4/1, basis scherp, opgebrachte grond
95 - 100	zand	zwak siltig, 10yr4/3, Zand: matig fijn, C-horizont
100 - 125	zand	zwak siltig, 2,5y5/3, Zand: matig fijn

6

X-coördinaat (m) : 241877
Y-coördinaat (m) : 569864
Maaiveld (cm) : 177

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 45	zand	zwak siltig, mix, Opm.: Concentratie puin op 45 cm
45 - 75	zand	zwak siltig, 10yr3/1, Opm.: Hout
75 - 95	zand	zwak siltig, mix, basis scherp
95 - 125	zand	matig siltig, 2,5y6/3, Zand: matig fijn, C-horizont, Opm.: Oud dekzand



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**