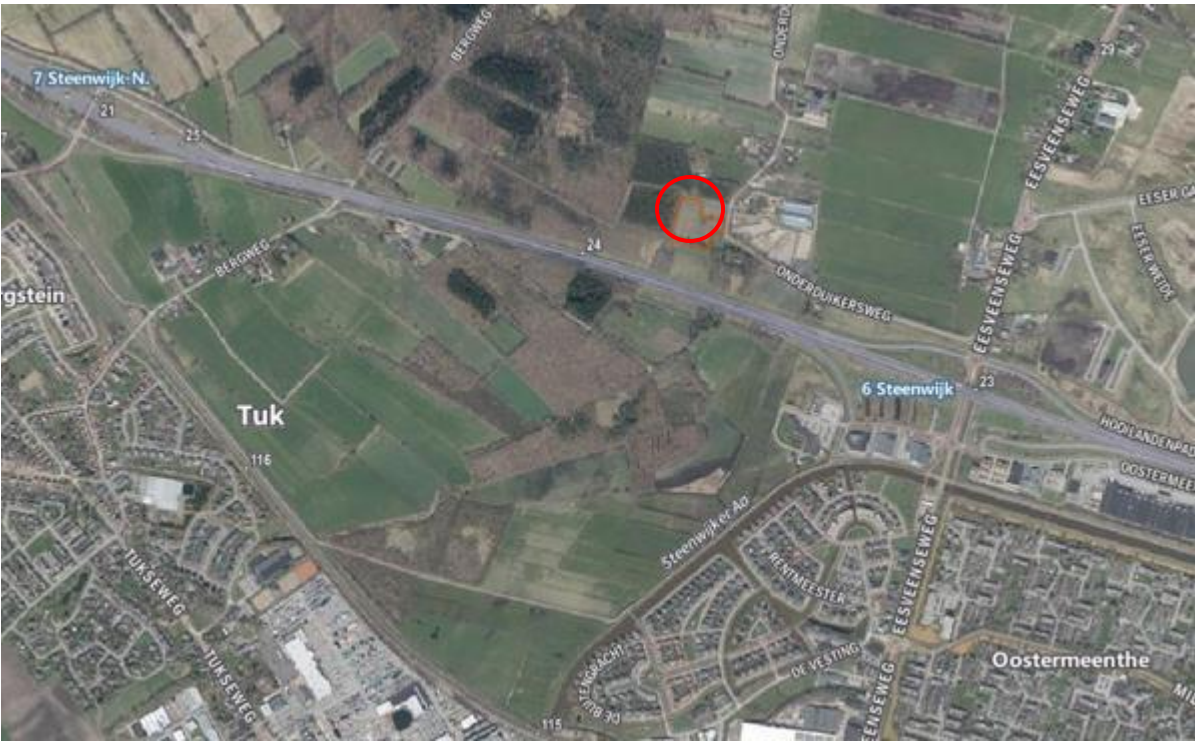


Bestemmingsplan Steenwijk - De Bult, Onderduikersweg 2



datum: 03-07-2020
status: Ontwerp
auteur: Rho Adviseurs B.V.

Vastgesteld door de raad dd.

de griffier,

de voorzitter,

De Bult, Onderduikersweg 2

Steenwijkerland

ontwerpbestemmingsplan

identificatie

identificatiecode:

NL.IMRO.1708.DBUOnderduikersweg-ON01

projectnummer:

20191050

planstatus

datum:

16-12-2019

03-07-2020

status:

concept

voorontwerp

ontwerp

vastgesteld

bestemmingsplan De Bult, Onderduikersweg 2

opdrachtleider:

Inhoudsopgave

Toelichting	5
Hoofdstuk 1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Ligging plangebied	6
1.3 Planologische regeling	6
1.4 Leeswijzer	7
Hoofdstuk 2 Huidige situatie en ontwikkelingen	8
2.1 Ruimtelijk-functionele structuur	8
2.2 Huidige situatie plangebied	8
2.3 Beschrijving initiatief	9
2.4 Verkeer en Parkeren	11
Hoofdstuk 3 Beleidskader	13
3.1 Rijksbeleid	13
3.2 Provinciaal beleid	13
3.3 Gemeentelijk beleid	16
Hoofdstuk 4 Planologische randvoorwaarden	18
4.1 Vormvrije m.e.r. -beoordeling	18
4.2 Milieuzonering	18
4.3 Ecologie	19
4.4 Geluid	21
4.5 Bodem	22
4.6 Water	22
4.7 Cultuurhistorie	24
4.8 Archeologie	24
4.9 Luchtkwaliteit	26
4.10 Externe veiligheid	26
4.11 Kabels en leidingen	27
Hoofdstuk 5 Juridische opzet	28
5.1 Algemeen	28
5.2 Toelichting op de bestemmingen	28
Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid	29
6.1 Economische uitvoerbaarheid	29
6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	29
Bijlagen toelichting	31
Bijlage 1 Landschappelijk inpassingsplan	32
Bijlage 2 Quickscan Flora en Fauna	35
Bijlage 3 Stikstofonderzoek	69
Bijlage 4 Geluidsonderzoek	84
Bijlage 5 Bodemonderzoek	90

Bijlage 6	Watertoets	167
Bijlage 7	Archeologisch onderzoek	170
Regels		221
Hoofdstuk 1	Inleidende regels	222
Artikel 1	Begrippen	222
Artikel 2	Wijze van meten	227
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	229
Artikel 3	Groen	229
Artikel 4	Maatschappelijk	232
Artikel 5	Waarde - Archeologie 2	235
Hoofdstuk 3	Algemene regels	237
Artikel 6	Anti-dubbeltelregel	237
Artikel 7	Algemene bouwregels	238
Artikel 8	Algemene gebruiksregels	239
Artikel 9	Algemene aanduidingsregels	240
Artikel 10	Algemene afwijkingsregels	241
Artikel 11	Overige regels	242
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	243
Artikel 12	Overgangsrecht	243
Artikel 13	Slotregel	244

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Steenwijkerland wil aan de Onderduikersweg te De Bult, de nieuwe locatie van de plaatselijke scouting realiseren. De scouting is momenteel gevestigd in het Dorp Tuk ten westen van Steenwijk. In overleg met de scouting is besloten om te verhuizen naar de locatie aan de Onderduikersweg zodat op de huidige locatie een basisschool in combinatie met een dorpshuis kan worden gerealiseerd.

In de geldende beheersverordening 'Buitengebied Steenwijkerland 2014' is de locatie aan de Onderduikersweg bestemd als 'Agrarisch'. Binnen de bestemming 'Agrarisch' is een maatschappelijke bestemming niet toegestaan. Om de ontwikkeling juridisch-planologisch toch te kunnen regelen, is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk. Dit bestemmingsplan voorziet hierin.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied van dit bestemmingsplan betreft een deel van het perceel Onderduikersweg 2 te De Bult. Het perceel heeft een oppervlakte van 9.282 m². De begrenzing is afgestemd op de kadastrale grenzen. De ligging en begrenzing van het plangebied zijn weergegeven in figuur 1.1.



Figuur 1.1. De ligging van het plangebied

1.3 Planologische regeling

Het plangebied is geregeld in de beheersverordening *Buitengebied Steenwijkerland* die op 9 december 2014 is vastgesteld en op 9 december 2014 in werking is getreden. Het plangebied heeft hierin de bestemming 'Agrarisch'.

Verder geldt op het plangebied en de omgeving de bestemming 'Waarde - Archeologie 2'. Op de gevolgen van deze aanwijzingen op de erftransformatie wordt in paragraaf 4.8 ingegaan.

Met dit bestemmingsplan wordt het plangebied, volgens de systematiek van de geldende beheersverordening, bestemd voor een maatschappelijke functie.

1.4 Leeswijzer

De toelichting is als volgt opgezet: na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 de huidige situatie en de toekomstige situatie beschreven. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van het, voor het plan relevante, beleid. Hoofdstuk 4 gaat in op de planologische- en milieutechnische aspecten van dit bestemmingsplan. In hoofdstuk 5 is de planologisch juridische opzet van het plan behandeld. De economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van dit plan komen aan bod in hoofdstuk 6

Hoofdstuk 2 Huidige situatie en ontwikkelingen

2.1 Ruimtelijk-functionele structuur

Landschappelijke context

Het plangebied ligt aan de voet van de Woldberg, in een bosrijke omgeving nabij de buurtschap De Bult, ten noorden van Steenwijk. De Woldberg is de noordelijke punt van het boogvormige stuwwalcomplex van Steenwijk, waarop ook de Havelterberg is gelegen.

Het plangebied ligt aan de Onderduikersweg. Bebouwing aan de Onderduikersweg is zeer verspreid opgezet. Bestaande uit (agrarisch)bedrijven, waaronder een paardenfokkerij ten oosten van het plangebied en woningen. Ten zuiden van het plangebied ligt de rijksweg A32 (Meppel - Heerenveen), met aan de andere kant van deze rijksweg de stad Steenwijk en het dorp Tuk. Een luchtfoto van het plangebied en omgeving is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1 Luchtfoto omgeving plangebied

2.2 Huidige situatie plangebied

Het plangebied is grasland en wordt af en toe gebruikt als paardenweide. Rondom het perceel staan houtwallen. De houtwallen gaan in westelijk richting over in bosgebied van de Woldberg. Binnen het plangebied staan geen gebouwen.

Een aanzicht op het plangebied is weergegeven in figuur 2.2 en figuur 2.3.



Figuur 2.2 Aanzicht op het plangebied

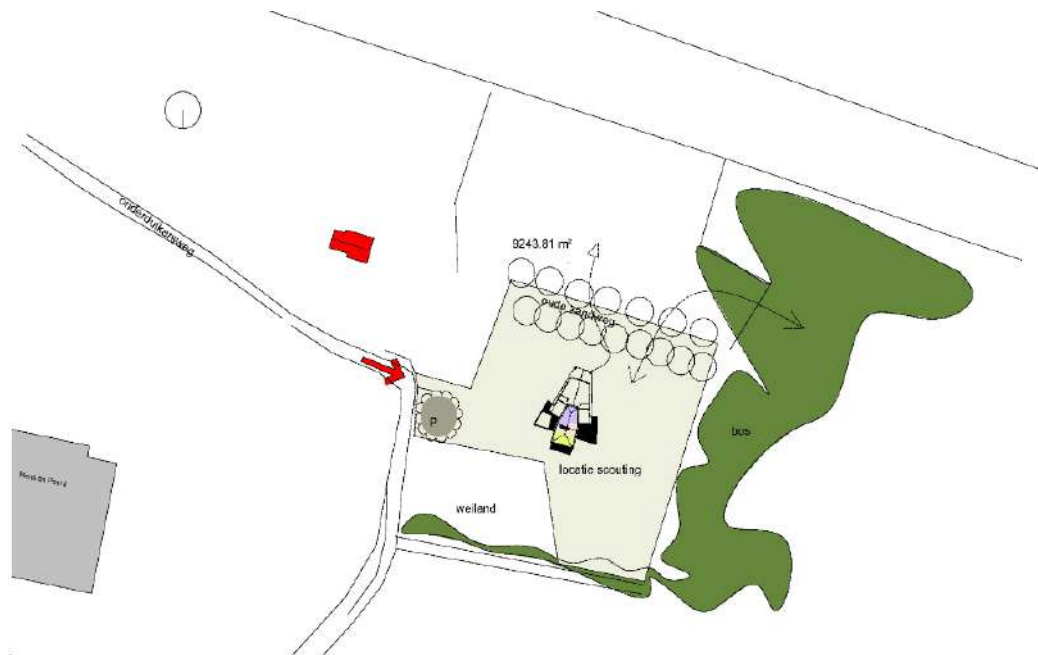


Figuur 2.3 Bovenaanzicht plangebied

2.3 Beschrijving initiatief

Het huidige scoutingterrein ligt midden in het Dorp Tuk. Voor deze huidige locatie zijn plannen om een combinatiegebouw ten behoeve van een basisschool en dorps huis te realiseren. Daarom is in overleg met de scoutingvereniging en gemeente Steenwijkerland besloten om naar een andere locatie voor de scoutingvereniging te zoeken.

Uit verschillende locaties is gebleken dat de locatie aan de Onderduikersweg het beste past bij de voorwaarden voor een scoutingterrein, dicht bij een bos, maar nog wel goed bereikbaar voor clubleden. Op het perceel wordt een scoutinggebouw gerealiseerd, daarnaast worden parkeerplaatsen gerealiseerd. In figuur 2.4 wordt een voorlopige indeling van het terrein weergegeven.



Figuur 2.4 Voorlopig situatie Scoutingterrein.

Landschappelijke inpassing

Voor de landschappelijke inpassing van de beoogde ontwikkeling is een inpassingsplan/ beplantingsplan opgesteld. In figuur 2.5 en bijlage 1 wordt dit inpassingsplan weergegeven.

Rondom het plangebied worden groene singels gerealiseerd. Deze groene singels bestaan uit bestaande bomen en struiken en worden versterkt streekeigen soorten. Waarin de huidige situatie nog geen groene singel aanwezig is, wordt dit het inpassingsplan gerealiseerd. Hierdoor wordt het plangebied rondom ingepast in het gebied.



Parkeren

In de toekomstige situatie zijn 4 speltakken gelijktijdig aanwezig, wat resulteert in een parkeerdruk van 6 tot 12 parkeerplaatsen ten behoeve van de scoutingvereniging.

Verkeer

Leden die op de fiets komen of met de fiets worden gebracht, maken gebruik van het huidige fietspad

langs de N855 en Onderduikersweg. Fietzers hoeven nergens op de rijbaan te rijden om bij het scoutingterrein te kunnen komen.

De Onderduikersweg heeft in de huidige situatie voldoende capaciteit. Met het toevoegen van de beoogde functie. Zullen er in het weekend meer verkeersbewegingen ontstaan. Doordat het gaat om enkele verkeersbewegingen van en naar het plangebied bestaat vanuit het aspect verkeer geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 in werking getreden. Met de Structuurvisie zet het kabinet het roer om in het nationale ruimtelijke beleid. Het Rijk laat de ruimtelijke ordening meer over aan gemeenten en provincies en kiest voor een selectieve inzet van rijksbeleid op 14 nationale belangen.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) stelt regels omtrent de 14 aangewezen nationale belangen zoals genoemd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Dit project raakt geen rijksbelangen zoals deze genoemd zijn in het Barro.

Ladder voor Duurzame Verstedelijking

Artikel 3.1.6 lid 2 Bro geeft aan dat de toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling bevat, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Het doel van de Ladder is zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en ontwikkelingen in de omgeving.

In het Bro is vastgelegd wat moet worden verstaan onder een stedelijke ontwikkeling. Een stedelijke ontwikkeling is gedefinieerd als een 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. De realisering van een scoutinggebouw kan worden gezien als een nieuwe stedelijke ontwikkeling en moet worden getoetst aan de ladder voor duurzame verstedelijking. Zoals in hoofdstuk 2 is aangegeven is het wenselijk dat het bestaande scoutinggebouw uit het Dorp Tuk wordt verplaatst. Hierdoor ontstaat er ruimte voor een school en buurtcentrum.

Binnen het bestaand stedelijk gebied is geen geschikte alternatieve locatie aanwezig en gezien de aard en activiteiten van een scouting is realisering buiten bestaand stedelijk gebied wenselijk. Het scoutinggebouw wordt gerealiseerd in een bosgebied dat al een recreatieve functie heeft en waar het scoutinggebouw goed bij aansluit.

Via de Onderduikersweg wordt het scoutinggebouw op een veilige manier ontsloten. Er wordt voldaan aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

3.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie Overijssel

De 'Omgevingsvisie Overijssel 2017 'Beken kleur' en de 'Omgevingsverordening Overijssel 2017' worden elk jaar bijgewerkt. Dit gebeurt in een jaarlijkse actualisatieronde. Het gaat om alle eerder vastgestelde wijzigingen in het beleid die nog moeten worden doorvertaald in de Omgevingsvisie en/of Omgevingsverordening. Ook worden omissies hersteld. Op 26 september 2018 hebben Provinciale Staten de Actualisatie 2017/2018 vastgesteld. Op 1 november 2018 zijn deze aanpassingen van de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening in werking getreden. De laatste

actualisatie van de Omgevingsvisie en Omgevingsverordening zijn van 13-11-2019.

In de omgevingsvisie staat het uitvoeringsmodel centraal. In dit model draait het om drie vragen die antwoord geven op of, waar en hoe ontwikkelingen uitgevoerd worden. Bij de eerste vraag zijn generieke en gebiedsspecifieke beleidskeuzes van belang. Bij de tweede vraag zijn ontwikkelingsperspectieven richtinggevend en bij de derde vraag gaat het om de inpassing in de kenmerken van het gebied. Onderstaand wordt op deze drie niveaus van het uitvoeringsmodel ingegaan.

Generieke beleidskeuzes

Het gaat hier om algemene keuzes die bepalen of ontwikkelingen nodig, dan wel mogelijk zijn. Voor stedelijke ontwikkelingen hanteert de provincie de Ladder voor Duurzame verstedelijking. Dit betekent dat voor ontwikkelingen eerst bestaande bebouwing of herstructurering wordt benut, voordat er uitbreiding plaatsvindt.

Het realiseren van een nieuwe scoutinglocatie past binnen de genoemde generieke beleidskeuzes van de provincie. In paragraaf 3.1 wordt de voor deze ontwikkeling uitgevoerde ladder-toets beschreven en is aangegeven waarom deze locatie geschikt is.

Ontwikkelingsperspectieven

Het plangebied ligt in de zone 'Ondernemen met Natuur en Water (ONW) buiten het Natuurnetwerk Nederland'.

Deze gebieden liggen net buiten het natuurnetwerk. In deze gebieden is ruimte voor groen ondernemerschap, voor initiatieven en functies die de economische en maatschappelijke dragers zijn van de kwaliteit van natuur, water en landschap én ruimte voor continuïteit van de aanwezige landbouwfunctie. Initiatieven van bewoners en ondernemers zijn hier leidend: zij zijn eigenaar en vormgever van de omgevingskwaliteit. De na te streven kwaliteitsdoelen voor natuur en water zijn daarbij het uitgangspunt.

Gebiedskenmerken

De provincie wil ruimtelijke kwaliteit realiseren door, naast bescherming, vooral in te zetten op het verbinden van bestaande kwaliteiten en nieuwe ontwikkelingen. Hierbij zijn de gebiedskenmerken het uitgangspunt. In de lagenbenadering zijn per laag de daarbij horende gebiedskenmerken genoemd. Voor het plangebied zien de gebiedskenmerken van de verschillende lagen er als volgt uit:

Natuurlijke laag: Dekzandvlakte en ruggen

Ter plaatse is sprake van de natuurlijke laag 'dekzandvlakten en ruggen'. De dekzandgronden beslaan een groot gedeelte van de oppervlakte van de provincie. Na de ijstijden bleef er in grote delen een reliëfrijk, door de wind gevormd, zandlandschap achter, dat gekenmerkt wordt door relatief grote verschillen tussen hoog/droog en laag/nat gebied. Soms vlak bij elkaar, soms verder van elkaar verwijderd. Als ontwikkelingen plaatsvinden, dragen deze bij aan het beter zichtbaar en beleefbaar maken van de hoogteverschillen en het watersysteem. Beide zijn tevens uitgangspunt bij (her)inrichting. Bij ontwikkelingen is de (strekings)richting van het landschap, gevormd door de afwisseling van beekdalen en ruggen, het uitgangspunt.

De natuurlijke laag verzet zich niet tegen voorgenomen ontwikkeling, de voorgenomen ontwikkeling en bebouwing is hiervoor te klein.

Laag van het agrarisch cultuurlandschap: Oude Hoevenlandschap

De ambitie is het kleinschalige, afwisselende oude hoevenlandschap vanuit de verspreid liggende erven een ontwikkelingsimpuls te geven. Ook hier geldt dat de erftransformatie perceelsgebonden is en daarom geen afbreuk doet aan deze kenmerken van het gebied. Het aanvullen van de laanbeplanting en de houtwal versterken wel (de beleving van) de landschapsstructuur.

Stedelijke laag

Voor het plangebied is geen stedelijke laag opgenomen. Deze laag is dan ook niet van toepassing.

Laag van de beleving:

Voor het plangebied is geen laag van beleving opgenomen. Deze laag is dan ook niet van toepassing.

Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving (KGO)

Het KGO-beleid is ontstaan om ontwikkelingen in het landelijk gebied mogelijk te maken in ruil voor een impuls van de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse. De 'Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving' is ontwikkeld als een eenduidige bundeling van diverse regelingen waaronder het Rood voor Rood-beleid. Voor de toepassing van KGO is een werkwijze ontwikkeld om de principes van ontwikkelingsplanologie toepasbaar te maken voor sociaaleconomische ontwikkelingen in de groene omgeving. De basis van de KGO is in lijn met de ontwikkelperspectieven en de 'Catalogus Gebiedskenmerken' en richt zich op zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik.

Een belangrijke voorwaarde is dat in ruil voor de ontwikkelingsruimte een passende kwaliteitsimpuls wordt gedaan. Voor elke ontwikkeling geldt een basisinspanning. Dat wil zeggen dat elke ontwikkeling goed landschappelijk ingepast dient te worden door de juiste situering van gebouwen en erfbeplanting. De aanvullende prestaties die moeten worden gedaan voor de ruimtelijke kwaliteit zijn afhankelijk van een drietal variabelen, namelijk:

1. Is de ontwikkeling gebiedseigen of gebiedsvreemd?;
2. Wat is de schaal van de ontwikkeling en de impact op de omgeving?;
3. Dient het initiatief alleen het eigen belang of zijn er ook maatschappelijke belangen?

Randvoorwaarden vanuit KGO:

- De ontwikkeling richt zich op zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik;
- Bewaak evenwicht tussen ontwikkelruimte en landschappelijke en maatschappelijke tegenprestatie.

Zoals beschreven in paragraaf 2.3 zal de toekomstige situatie landschappelijk worden ingepast door middel van het KGO beleid. Dit voorstel sluit aan bij de duurzame ambitie van Steenwijkerland. Het betreft een ontwikkeling met een sociaal maatschappelijke component. De scouting heeft een behoorlijke eigen inbreng bij de realisatie van het plan.

Bij het ontwikkelen van het plan is er extra aandacht geweest voor natuur inclusief bouwen en biodiversiteit. Dit komt terug in de Kwaliteitsimpuls groene omgeving die voor dit plan geleverd wordt.

De Kwaliteitsimpuls groene omgeving bestaat in dit plan uit:

- het herstellen van laanbeplanting langs een pad ten zuiden van het perceel;

- het aanplanten van een "bos plantsoen" rondom het perceel, waardoor er ecologische diversiteit ontstaat en er aansluiting komt met aangrenzende natuurwaarden in de omgeving.

3.3 Gemeentelijk beleid

Omgevingsvisie Steenwijkerland

De gemeente heeft de Omgevingsvisie Steenwijkerland 'Waardevast landschap' (juni 2017) opgesteld. Het betreft een visie op hoofdlijnen die zich richt op de fysieke leefomgeving en een strategisch kader voor ruimtelijke ontwikkeling is.

In de omgevingsvisie wordt gesteld dat erven kwaliteit leveren aan het buitengebied. Transformatie van erven is vaak maatwerk en gaat gepaard met een kwaliteitsimpuls. Onderdeel van deze kwaliteitsimpuls is het beheer en herstel van landschapselementen; een aspect waar de gemeente op inzet. De balans tussen landschap, economie, (ontwikkelingen in) de landbouw, natuur, recreatie en toerisme is hierin van belang. Deze Omgevingsvisie geeft op hoofdlijnen handvatten om die balans te bewaren en zo ook in de toekomst een levendige en aantrekkelijke gemeente te blijven. De omgevingsvisie krijgt een verdere vertaling in verschillende sectorale beleidsdocumenten of gebiedsuitwerkingen.

Beleidsnotitie buitengebied

De gemeente Steenwijkerland heeft in 2012 een beleidsnotitie opgesteld bij het bestemmingsplan Buitengebied. Deze beleidsnotitie geeft weer waar de gemeente Steenwijkerland zich op richt bij verdere ontwikkeling van haar buitengebied. Het voornaamste doel is het naar iedereen toe verschaffen van helderheid over uitgangspunten van gebruiks- en bouw mogelijkheden in het bestemmingsplan.

De beleidsnotitie gaat uit van het punt dat ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zijn, mits de kernkwaliteiten van het landschap behouden of versterkt worden. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, zeker in het buitengebied, dienen bij te dragen aan de versterking en de verbetering van de ruimtelijke kwaliteit.

De strategie voor recreatie en toerisme gaat ervan uit dat de basiskwaliteiten van landschap, natuur en cultuurhistorie worden gerespecteerd als unieke waarden, waaraan ze haar bestaansrecht ontleent. Deze worden versterkt. Nieuwe recreatieontwikkelingen mogen in geen geval afbreuk doen aan die kernkwaliteiten.

De toekomstvisie geeft geen definitie van 'intensieve recreatie'. Wel geeft de gemeente aan dat in dit gebied wordt ingezet op extensieve en kleinschalige recreatie, vanuit de strategie voor natuur, landschap en cultuurhistorie. De gewenste verbreding van het aanbod met meer intensieve recreatie nabij natuur en cultuurhistorie moet elders plaatsvinden.

De voorgenomen ontwikkeling kan worden gezien als kleinschalige recreatie. Het beoogde scoutingterrein wordt voornamelijk in de weekenden gebruikt voor recreatieve doeleinden. Daarnaast gaat het hier om recreatie die voortkomt uit een verenging en niet bestemd is voor (dag) toerisme. De ontwikkeling doet geen afbreuk van de omliggende kernkwaliteiten, maar maakt hier juist gebruik van.

Welstandsnota Steenwijkerland

De gemeente Steenwijkerland heeft haar gemeentelijke welstandsbeleid opgenomen in de Welstandsnota. Deze geeft de gemeente de mogelijkheid om de cultuurhistorische, stedenbouwkundige en architectonische waarden die in een bepaald gebied aanwezig zijn, te benoemen en een rol te laten spelen bij de ontwikkeling en beoordeling van bouwplannen. Hiertoe zijn onder andere voor het plangebied van dit bestemmingsplan een aantal welstandscriteria opgesteld, waaraan het bouwplan zal moeten voldoen. Het uitgangspunt is dat het bouwplan een definitief positief welstandsadvies krijgt.

Het plangebied ligt in het welstandsgebied 'Stuwwallandschap tussen Oldemarkt en De Eese', meer specifiek de 'Kampenlandschap'.

Het kleinschalige kampenlandschap aan de zuidwestelijke zijde van de stuwwal is agrarisch met vruchtbare, onregelmatige verkavelde bouw- en weilanden, vaak gescheiden door houtwallen met inheemse bomen en struiken. Daarnaast zijn steilranden, loofbosjes en grote, oude loofbomen (veelal eiken) kenmerkend. De bebouwing is zeer dun en vrijwel nergens aaneengesloten. De buurtschappen zijn kleine concentraties van bebouwing in een iets grotere dichtheid.

Bebouwing

In het kampenlandschap tussen Oldemarkt en De Eese is de boerderij het meest karakteristieke gebouwtype. Het beleid is er dan ook op gericht het oorspronkelijke karakter van het gebied te bewaren en bij nieuwe ontwikkelingen voorzichtigheid te betrachten.

De plannen zoals beschreven in paragraaf 2.3 zijn nog niet helemaal definitief. Daarom wordt het definitief ontwerp van het clubgebouw getoetst door de welstands- en monumentencommissie.

Extern veiligheidsbeleid 2015-2018

De gemeente stelt in haar extern veiligheidsbeleid het principe van deregulering voor. De gemeente stelt bij voorkeur geen aanvullende eisen, maar focust op het vroegtijdig (vooroverleg) in beeld krijgen van de juiste informatie. Ter plaatse van het projectgebied is geen sprake van externe risico's. Hierop wordt nader ingegaan in paragraaf 4.10.

Hoofdstuk 4 Planologische randvoorwaarden

In onderstaande paragrafen wordt een overzicht gegeven van de voor het nieuw op te stellen bestemmingsplan relevante milieuaspecten. Milieuaspecten zijn een belangrijk onderdeel van de belangenafweging die ten grondslag ligt aan het bestemmingsplan. Eventuele milieuaspecten kunnen, voorzover mogelijk en noodzakelijk, vertaald worden in de regeling van dit bestemmingsplan.

Voor het plangebied en de ontwikkeling die dit bestemmingplan mogelijk maakt, wordt advies gevraagd bij de regionale uitvoeringsdienst IJsselland. Conclusies en aanbevelingen van de uitvoeringsdienst worden verwerkt in dit hoofdstuk.

4.1 Vormvrije m.e.r. -beoordeling

In bijlage C en D van het Besluit m.e.r. is aangegeven welke activiteiten in het kader van het bestemmingsplan planmer-plichtig (bijlage C en D), projectmer-plichtig (bijlage C) of mer-beoordelingsplichtig (bijlage D) zijn. Voor deze activiteiten zijn in het Besluit m.e.r. drempelwaarden opgenomen. Daarnaast moet het bevoegd gezag bij de betreffende activiteiten die niet aan de bijbehorende drempelwaarden voldoen, nagaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling. Deze omstandigheden betreffen:

1. de kenmerken van de projecten;
2. de plaats van de projecten;
3. de kenmerken van de potentiële effecten.

Toetsing aan de drempelwaarden uit het Besluit mer

Het betreft een agrarisch perceel, waar binnen een nieuwe 'stedelijke ontwikkeling' plaats vindt. Hierbij vinden geen infrastructurele ingrepen plaats, er is daarom in het kader van de mer-procedure sprake van een stedelijke ontwikkeling.

Vormvrije mer-beoordeling

Gelet op de kenmerken van het project (zoals het kleinschalige karakter in vergelijking met de drempelwaarden uit het Besluit m.e.r.), de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten, zullen geen belangrijke negatieve milieugevolgen optreden.

Dit blijkt ook uit het onderzoeken van de verschillende milieuaspecten zoals deze in de volgende paragrafen zijn opgenomen. De gemeente kan op basis van voorgaande een m.e.r.-beoordelingsbesluit nemen waarin besloten wordt dat een planmer niet noodzakelijk is.

4.2 Milieuzonering

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ruimtelijke afstemming tussen bedrijfsactiviteiten, voorzieningen en gevoelige functies (woningen) noodzakelijk. Bij deze afstemming kan gebruik worden gemaakt van de richtafstanden uit de basiszoneringslijst van de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering (2009). Een richtafstand kan worden beschouwd als de afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van bedrijfsactiviteiten redelijkerwijs uit te sluiten is.

Een scoutinglocatie is niet milieugevoelig volgens de VNG-richtlijn.. De scouting valt onder VNG-categorie 2 (buurten clubhuizen). Dit betekent dat een richtafstand van 30 meter tot woningen

moet worden aangehouden. Daar het een gebied betreft binnen de invloedssfeer van een rijksweg mag voor de richtafstand afgeweken worden naar een milieucategorie lager. In deze situatie zou dat 0 meter betekenen. De dichtstbijzijnde woonbestemming, ligt ten zuiden van het plangebied op een afstand van 25 meter. De woning zelf staat op 60 meter vanaf het plangebied, daarmee voldoet het plan aan de richtafstand.

Overige (bedrijfs) functies liggen op een dermate grote afstand van het plangebied, dat deze niet noemenswaardig zijn.

4.3 Ecologie

Bij elk ruimtelijk plan dient met het oog op de natuurbescherming rekening te worden gehouden met de gebiedsbescherming en soortenbescherming. Sinds 1 januari 2017 zijn beide aspecten geregeld in de Wet natuurbescherming (Wnb). Hierbij dient te worden aangetoond dat als gevolg van de geplande activiteiten de gunstige staat van instandhouding van waardevolle dier- en plantensoorten niet in het geding komt. Voor de beoogde ontwikkeling is een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Het rapport is als bijlage 2 toegevoegd bij de toelichting. Hieronder worden de conclusies uit dit rapport beschreven.

Gebiedsbescherming

Met betrekking tot gebiedsbescherming is de ligging van de aangewezen Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur) van belang.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, De Wieden, bevindt zich op circa 3,8 km afstand ten zuiden van het plangebied.

Het plangebied ligt in het buitengebied op ruime afstand van beschermde natuurgebieden. De ontwikkeling heeft, mede gelet op de aard en omvang van de ontwikkeling, geen negatieve effecten op natuurwaarden die op grotere afstand liggen.

Natura 2000-gebieden: impact stikstofdepositie

In Nederland staan veel Natura 2000-gebieden onder druk door een overbelasting van stikstofdepositie. In het Programma Aanpak Stikstof (PAS) zijn alle Natura 2000-gebieden opgenomen waar ten minste één stikstofgevoelige habitat voorkomt die te maken heeft met overbelasting door stikstof. Ook kleinschalige initiatieven kunnen leiden tot een toename van de stikstofdepositie en moeten om die reden daarop worden beoordeeld. Voor kleine plannen waarvan op voorhand (en goed gemotiveerd) kan worden onderbouwd dat deze - vanwege bijvoorbeeld de grote afstand tot Natura 2000-gebieden - geen negatieve gevolgen kunnen hebben voor de relevante Natura 2000-gebieden, kan een passende beoordeling van de stikstofdepositie achterwege blijven. Hiermee geeft het ministerie ruimte voor een kwalitatieve onderbouwing voor kleine projecten, waarvan op voorhand met een zekere grenzende waarschijnlijkheid geen (significant) negatief effect is op de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

De potentiële effecten van onderhavig plan zijn hoofdzakelijk het gevolg van verkeer en tijdelijke werkzaamheden in de aanlegfase. Vanwege de aard van de emissie hiervan (beperkt in hoeveelheid en laag bij de grond) en op basis van honderden uitgevoerde AERIUS-berekeningen wordt geschat dat een toename van de stikstofdepositie niet zal optreden op een afstand meer dan 3 kilometer. In dit geval ligt het project op circa 4 kilometer.

Door de kleinschaligheid van de aanvraag, gaat in de 'gebruiksfasen' om een zeer beperkte toename van verkeersbewegingen die op gaan in het grotere aantal verkeersbewegingen van de omliggende ontsluitingswegen (Rijksweg). Het is daarom op voorhand duidelijk dat deze verkeersbewegingen in

redelijkheid, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied niet kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Ook kan worden geconcludeerd dat het plan niet zal leiden tot een toename van de stikstofdepositie in de kritische gebieden en dat het daarom op voorhand duidelijk is dat deze in redelijkheid, gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied niet kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen.

Daarop hoeft voor deze projecten op dit punt geen vergunning op grond van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. Dit blijkt ook uit een stikstofonderzoek met Aeries-berekening die zowel voor de exploitatie- als de aanlegfase is uitgevoerd. Zie hiervoor Bijlage 3.

Omdat het slechts om zeer tijdelijke aanlegfase gaat, kan vanwege de aard van de emissie hiervan (beperkt in hoeveelheid en laag bij de grond) geconcludeerd worden dat het plan niet zal leiden tot een toename van de stikstofdepositie in de kritische gebieden.

Daarom hoeft voor dit plan geen vergunning op grond van de Wnb te worden aangevraagd.

Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied is aan de zuidzijde voor een klein deel gelegen binnen een gebied, behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. Het betreft deelgebied Woldberg/Eese. Het overige deel van het plangebied bestaat uit Zone Ondernemen met Natuur en Water buiten NNN (Zone ONW buiten NNN). Voor zover gronden niet zijn aangeduid als Natuurnetwerk Nederland, geldt hier een 'ja, mits-benadering'. Dit houdt in dat ontwikkelingsruimte wordt geboden onder de voorwaarde dat er bijgedragen wordt aan ruimtelijke kwaliteit. In paragraaf 3.2 is het plan getoetst aan de deelgebieden en de voorwaarde.

Soortenbescherming

Ten aanzien van de soortenbescherming gelden onder andere algemene verboden tot het verwijderen van groeiplaatsen van beschermde plantensoorten, het beschadigen, vernielen, wegnemen of verstoren van voortplantings- of vaste rustplaatsen of verblijfplaatsen van beschermde diersoorten of het opzettelijk verontrusten van een beschermde diersoort.

Het veldbezoek is afgelegd op 9 augustus 2019. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van de aanwezige habitat. De bomen zijn geïnspecteerd op de aanwezigheid boomholten en ruimten die verblijfplaatsen voor vleermuizen, overige zoogdieren en vogels kunnen vormen.

Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

Ten aanzien van algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën geldt dat het verwijderen van materialen als bladeren, ruigte, takken en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden, zorgvuldig dient te gebeuren. Voorkomen moet worden dat individuen gedood of verwond worden, bijvoorbeeld als gevolg van het beschadigen of vernielen van schuil- of voortplantingslocaties. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door bij het verwijderen van nestgelegenheden en groen, buiten het broedseizoen te werken. Indien binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie te worden uitgevoerd door een ter zake deskundige.

De ontwikkelingen die dit bestemmingsplan mogelijk maakt zijn niet in strijd met het gestelde binnen de Wet Natuurbescherming. Voor alle soorten is de zorgplicht van kracht. Bij verstoring van dieren tijdens de werkzaamheden moeten deze de gelegenheid krijgen te vluchten naar een nieuwe leefomgeving. Hiermee zal tijdens de uitvoering van de werkzaamheden rekening worden gehouden.

Houtopstand

De bomen langs de zuidelijke rand van het plangebied vallen mogelijk onder de definitie houtopstanden als bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. Bij de voorgenomen plannen worden geen bomen gekapt.

4.4 Geluid

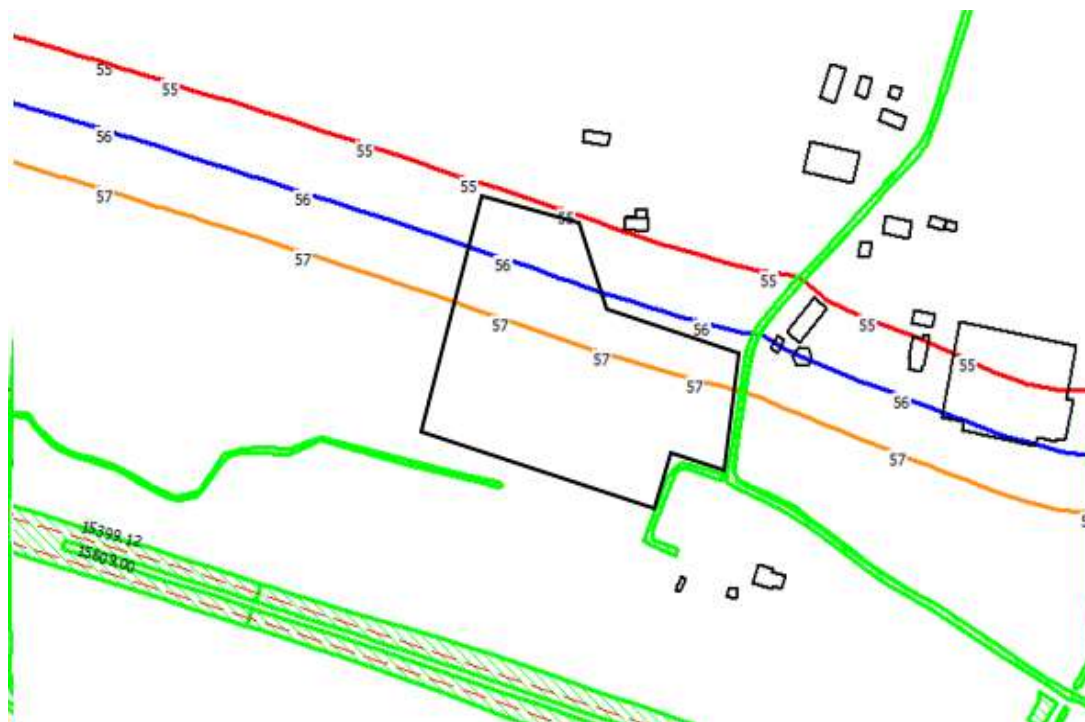
Op grond van de Wet geluidhinder geldt rond wegen met een maximumsnelheid hoger dan 30 km/uur, spoorwegen en inrichtingen die "in belangrijke mate geluidhinder veroorzaken", een geluidzone. Bij ontwikkeling van nieuwe geluidsgevoelige objecten binnen deze geluidzones of bij bepaalde veranderingen aan de weg zelf (zoals het verhogen van de maximumsnelheid of het uitbreiden van het aantal rijstroken) moet akoestisch onderzoek worden uitgevoerd om aan te tonen dat de ontwikkeling voldoet aan de voorkeursgrenswaarden die in de wet zijn vastgelegd.

Het plangebied ligt binnen de geluidzone van de rijksweg A32 (figuur 4.1). Tijdens de planvorming werd uitgegaan van een mogelijkheid voor kinderopvang op binnen het plangebied. Een kinderopvang wordt in het kader van de Wet geluidhinder gezien als geluidsgevoelige object. De mogelijkheid voor een kinderopvang is tijdens het proces uit het plan gehaald. Het opgestelde akoestisch onderzoek zoals opgenomen in bijlage 4, gaat nog uit van een kinderopvang. Een scouting wordt in het kader van de Wet geluidhinder niet gezien als geluidsgevoelige object.

Voor het plangebied is een contourberekening van de snelweg uitgevoerd. Indien er een functie wordt gerealiseerd die geluidgevoelig is in de zin van de Wgh, is de maximale grenswaarde 53 dB binnen de zone van een snelweg. De aftrek in het kader van art. 110 Wgh is afhankelijk van de geluidbelasting, 2 dB bij 55 dB, 3 dB bij 56 dB en 4 dB bij 57 dB. Alle contouren representeren dus min of meer een 53 dB-contour, waarbij de 55 dB contour maatgevend is.

Conclusie is dat een geluidgevoelig gebouw alleen gerealiseerd kan worden met:

- een dove gevel aan de wegzijde van het gebouw;
- zodanige indeling dat de geluidgevoelige gevels niet aan de geluidbelaste zijde zitten en afgeschermd worden.



Figuur 4.1 Uitsnede Geluidszone rijksweg A32

4.5 Bodem

Op grond van het Bro moet in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening worden gehouden met de bodemgesteldheid in het plangebied. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig moet worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt voor de desbetreffende functie (functiegericht saneren).

De beoogde ontwikkeling vinden plaats op gronden die tot op heden onbebouwd zijn. Er zijn hier geen aanwijzingen door verontreinigende activiteiten in het verleden. Om deze analyse te bevestigen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (bijlage 5).

Uit het bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit vastgesteld. De hypothese 'onverdacht' is juist gebleken. Het uitvoeren van nader onderzoek is dus niet noodzakelijk. Op grond van milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bestaat geen bezwaar voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.6 Water

Vanwege het grotere belang van het water in de ruimtelijke ordening, wordt van waterschappen een vroege en intensieve betrokkenheid bij het opstellen van ruimtelijke plannen verwacht. Bovendien is de watertoets een verplicht onderdeel in de ruimtelijke ordening geworden.

Wateradvies

Via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl) is het waterschap Drents Overijsselse Delta gevraagd een reactie te geven op het plan. Uit de ingediende gegevens (zie bijlage 6) is bepaald dat het plan een beperkte invloed heeft op de waterhuishouding. Hierdoor kan de korte procedure

worden gevolgd voor de watertoets. Dit betekent dat de beperkte invloed van het plan op de waterhuishouding kan worden ondervangen met de uitgangspunten uit de standaard waterparagraaf.

Relevant beleid

Het beleid van het waterschap Drents Overijsselse Delta staat beschreven in het waterbeheerplan 2016-2021. Specifiek voor het stedelijke gebied heeft het waterschap het beleid geformuleerd in Water Raakt! Daarnaast is de Keur een belangrijk regelstellend instrument waarmee in ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden. U kunt de genoemde documenten raadplegen op onze site www.wdodelta.nl.

Involed op de waterhuishouding

Het plan heeft geen schadelijke gevolgen voor de waterkwaliteit en ecologie. Binnen het bestemmingsplan worden geen wooneenheden gerealiseerd en de toename van het verharde oppervlak bedraagt niet meer dan 1500 m². Binnen het plangebied is geen sprake van (grond)wateroverlast.

Voor de aanleghoogte wordt een ontwateringsdiepte geadviseerd van minimaal 80 centimeter. Dit is de afstand tussen de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) en onderzijde bouwvloer. Bij het bouwen zonder kruipruimte kan worden volstaan met een kleinere ontwateringsdiepte. Om wateroverlast binnen woningen en bedrijven te voorkomen adviseren wij om een drempelhoogte van 30 centimeter boven het straatpeil te hanteren (as van de weg). Voor lager gelegen ruimtes, zoals kelders en parkeergarages, wordt aandacht besteed aan het voorkomen van wateroverlast door bijvoorbeeld instromend hemelwater.

Voorkeursbeleid hemelwater

Bij de afvoer van overtollig hemelwater moet het afstromend hemelwater ter plaatse in de bodem dan wel op het oppervlaktewater worden teruggebracht. Het waterschap heeft de voorkeur om het hemelwater, daar waar mogelijk, te infiltreren in de bodem. Oppervlakkige afvoer naar de infiltratievoorziening en infiltratie via wadi's heeft daarbij de voorkeur. Als oppervlakkige infiltratie niet mogelijk is, is ondergrondse infiltratie door middel van bijvoorbeeld een infiltratieriool (IT-riool) of infiltratiekratten een mogelijkheid. Als infiltratie niet mogelijk is dan kan hemelwater via een bodempassage worden geloosd op oppervlaktewater. De afvoer van overtollig hemelwater uit het plangebied mag, ongeacht de toegepaste methode, niet tot wateroverlast leiden op aangrenzende percelen of het omliggende watersysteem. Schoon hemelwater (bijvoorbeeld vanaf dakoppervlakken) kan direct worden afgevoerd naar oppervlaktewater.

Met de beoogde ontwikkeling wordt aangesloten op het beleid van het waterschap. Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Daarom wordt hemelwater geïnfiltreerd. Momenteel wordt onderzocht of dit door middel van een wadi gaat gebeuren of dat er ondergrondse infiltratie wordt toegepast.

4.7 Cultuurhistorie

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is bepaald dat in een ruimtelijk plan een beschrijving opgenomen moet worden van de manier waarop met de aanwezige cultuurhistorische waarden rekening is gehouden.

Het plangebied kent geen specifieke cultuurhistorische waarden. Wel kunnen de structuren en kenmerken in de omgeving als van cultuurhistorische betekenis worden aangemerkt. Omdat dit bestemmingsplan perceelsgebonden is, wordt geen afbreuk gedaan aan de structuren in de omgeving. Het gebouw wordt afgestemd op de kenmerken van de omgeving. De ontwikkeling past binnen de bestaande landschappelijke structuur qua functie en volume. Het is dan ook niet noodzakelijk om nadere regels te stellen ter bescherming van cultuurhistorische waarden.

4.8 Archeologie

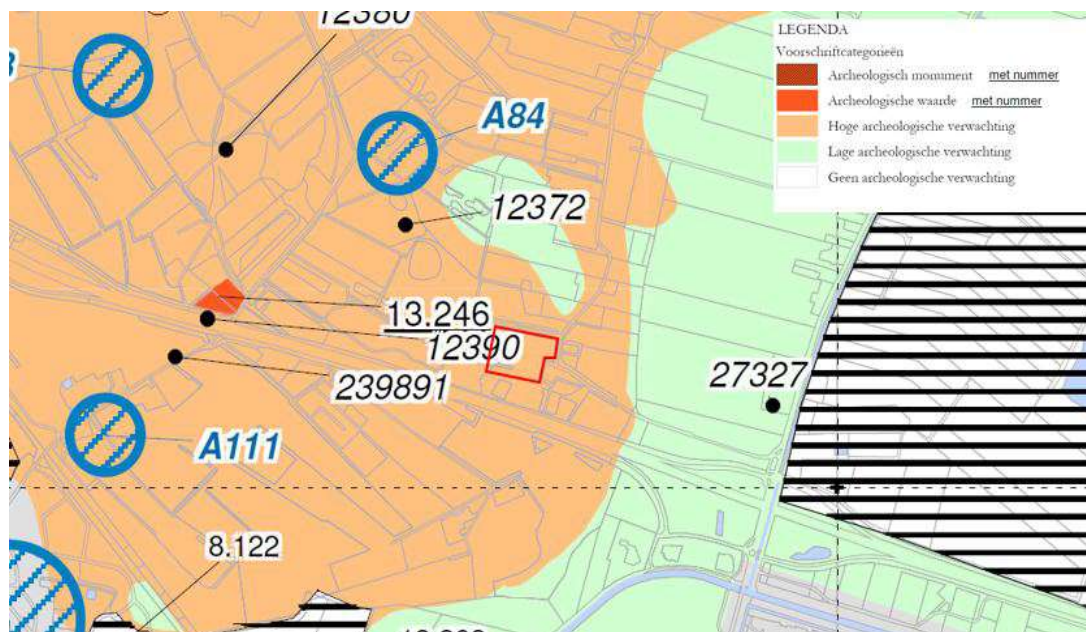
Voor archeologische resten in de bodem is de Erfgoedwet van toepassing. Deze wet regelt onder andere dat in het proces van ruimtelijke ordening tijdig rekening gehouden wordt met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden.

Voor een deel van de gemeente is een Archeologische Waarderingskaart vastgesteld. Hierin is per gebied een waardering toegekend ten aanzien van de archeologische waarden. Op de beleidskaart wordt onderscheid gemaakt tussen:

- archeologische monumenten;
- gebieden met een hoge archeologische verwachting;
- gebieden met een lage archeologische verwachting;
- gebieden zonder archeologische verwachting;
- gebieden met onbekende archeologische verwachting.

Zoals in figuur 4.2 is weergegeven is, het plangebied opgenomen als "Hoge archeologische verwachting". Hiervoor geldt dat bij grondroerende werkzaamheden buiten de bebouwde kom met een oppervlak groter dan 2.500 m² of dieper dan 50 centimeter moet worden aangetoond dat er geen archeologische waarden aanwezig zijn, dan wel dat de bouwactiviteiten de archeologische waarde niet verstoord en/of geschaad.

Met dit bestemmingsplan wordt een gebouw van 20 m x 20 m mogelijk gemaakt. Daarmee blijft de ontwikkeling ruim onder de 2.500 m² aan grond roerende werkzaamheden. Echter doordat er dieper wordt gegraven dan 50 centimeter is een verkennend archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is als bijlage 7 toegevoegd aan de toelichting.



Figuur 4.2 Uitsnede archeologische waarden- en verwachtingen-kaart

Op basis van het booronderzoek wordt aanbevolen om in het noordwestelijke deel van het plangebied een vervolgonderzoek uit te voeren (figuur 4.3). Aangezien de vondstlaag (A-horizont) in bijna alle boringen niet meer aanwezig is, is een karterend booronderzoek in dit geval niet geschikt voor het opsporen van archeologische vindplaatsen. Vandaar dat geadviseerd wordt om direct over te stappen op een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarden. Binnen het overige deel van het plangebied wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren.

Het advies voor proefsleuven wordt niet overgenomen. In overleg met het Oversticht is besloten om het een gedeelte van plangebied, op archeologische gronden, vrij te geven. Het uitvoeren van vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.

Het plangebied is grotendeels tot in de C-horizont geroerd. Alleen in boring 1 is mogelijk een intact bodemprofiel aanwezig. De voorgenomen locatie van het scoutinggebouw valt precies op de plek van boring 3. De bodem bij boring 3 blijkt helemaal geroerd. De kans is groot dat dit voor de hele locatie van het nieuwe scoutinggebouw geldt.

"Daarnaast geldt, volgens de beheersverordening Buitengebied Steenwijkerland 2014, artikel 38 Waarde – Archeologie 2, alleen een onderzoeksplicht bij werkzaamheden groter dan 2500 m² en dieper dan 50 cm. Op het scoutingterrein wordt een gebouw geplaatst van circa 400 m². Daarmee blijven de voorgenomen werkzaamheden ruim binnen de ondergrens van 2500 m².



Figuur 4.3 Overzichtkaart onderzoek

4.9 Luchtkwaliteit

Een onderdeel van de Wet milieubeheer betreft luchtkwaliteit. De wet is bedoeld om de negatieve effecten op de volksgezondheid als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging aan te pakken. Overschrijdingen van de grenswaarden voor luchtkwaliteit zijn vaak het gevolg van het aantal verkeersbewegingen in een gebied. Op grond van de algemene maatregel van bestuur 'niet in betekenende mate' vormen luchtkwaliteitseisen geen belemmeringen voor projecten die niet in betekenende mate bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

De ontwikkeling van een clubgebouw draagt niet in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Aanvullend onderzoek naar het aspect luchtkwaliteit is niet noodzakelijk.

4.10 Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen. De normen voor externe veiligheid zijn vastgelegd in onder andere het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Het plangebied ligt op minimaal 100 meter vanaf de rijksweg A32. Over deze weg vindt transport gevaarlijke stoffen plaats. Op basis van de risicokaart.nl geldt ter hoogte van het plangebied voor deze weg een groepsrisicozone van 74 meter. Binnen deze zone is een verantwoording van het

groepsrisico nodig. Doordat het plangebied buiten deze zone ligt, is nader onderzoek is dus niet noodzakelijk.

4.11 Kabels en leidingen

Bij de uitvoering van ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van elektriciteit- en communicatiekabels en nutsleidingen in de grond. Hier gelden beperkingen voor ingrepen in de bodem. Daarnaast zijn zones, bijvoorbeeld rondom hoogspanningsverbindingen, straalpaden en radarsystemen van belang. Deze vragen vaak om het beperken van gevoelige functies of van de hoogte van bouwwerken. Voor ruimtelijke plannen zijn alleen de hoofdleidingen van belang. De kleinere, lokale leidingen worden bij de uitvoering door middel van een KLIC-melding in kaart gebracht.

In of nabij het plangebied liggen geen kabels of leidingen die moeten worden voorzien van een planologische regeling.

Hoofdstuk 5 Juridische opzet

In dit hoofdstuk staat een toelichting op de juridische regeling van dit bestemmingsplan. In paragraaf 5.1 staat een algemene toelichting op de betekenis en opbouw van het bestemmingsplan en de achtergronden daarvan. In paragraaf 5.2 wordt de bestemmingsregeling van dit bestemmingsplan toegelicht.

5.1 Algemeen

Het bestemmingsplan voldoet aan alle vereisten die zijn opgenomen in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2012. Onderdeel hiervan is de toepassing van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2012. De SVBP beoogt bestemmingsplannen die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op eenzelfde manier worden verbeeld. De SVBP geeft bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het bestemmingsplan, digitaal en analoog. De regels van dit bestemmingsplan zijn opgesteld volgens deze standaarden.

Het bestemmingsplan voldoet ook aan de terminologie van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

Het bestemmingsplan regelt de gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden van de gronden in het plangebied. De juridische regeling is vervat in een verbeelding en bijbehorende regels. Op de verbeelding zijn de verschillende bestemmingen vastgelegd, in de regels (per bestemming) de bouw- en gebruiksmogelijkheden.

5.2 Toelichting op de bestemmingen

De bestemmingen die in dit bestemmingsplan voorkomen zijn afgestemd op de regeling uit de beheersverordening 'buitengebied'. De regeling voor de Maatschappelijke bestemming is toegespitst op dit initiatief, waarbij de randvoorwaarden uit het beleidskader als uitgangspunt gelden. Binnen het plangebied komen de volgende bestemmingen voor:

5.2.1 Maatschappelijk

Binnen deze bestemming zijn het terrein en de gebouwen van de scouting voorzien. Het bebouwd oppervlakte is gemaximeerd op 400 m². Tevens is een maximum bouw- en goothoogte opgenomen in de bestemmingsregels en de verbeelding.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

Wettelijk bestaat de verplichting om inzicht te geven in de uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan. Deze is gedeeltelijk aangetoond in de voorgaande paragrafen. Ook spelen de maatschappelijke en de economische uitvoerbaarheid een rol.

6.1 Economische uitvoerbaarheid

Grondexploitatie

In de Wet ruimtelijke ordening (artikel 6.12) wordt voorgeschreven dat tegelijk met het vaststellen van een bestemmingsplan een exploitatieplan vastgesteld moet worden voor het plangebied of delen ervan, tenzij:

- het kostenverhaal anderszins verzekerd is;
- er geen noodzaak tot het stellen van locatie-eisen of eisen aan type woningbouw is;
- er geen noodzaak is voor het bepalen van een tijdvak of fasering.

In artikel 6.2.1 Bro worden de bouwplannen aangewezen waarvoor de gemeenteraad een exploitatieplan moet vaststellen. Onder een bouwplan wordt onder andere verstaan de bouw van één of meerdere woningen. Wijziging van het gebruik van een bestaand gebouw kan dan ook niet worden aangemerkt als een bouwplan. De gronden zijn in eigendom van de gemeente, daarmee zijn de kosten voor dit plan verzekerd en is het plan economisch uitvoerbaar. Voor de beoogde ontwikkeling wordt geen exploitatieplan vastgesteld.

6.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De resultaten uit de bestemmingsplanprocedure geven inzicht in de maatschappelijke uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan. Met dit bestemmingsplan zijn geen grote maatschappelijke belangen gemoeid.

Het concept ontwerp wordt in vooroverleg gebracht bij de overlegpartners. Het plan wordt direct als ontwerpbestemmingsplan gedurende zes weken ter inzage gelegen. Tijdens deze periode wordt een ieder in de gelegenheid gesteld om een zienswijze in te dienen (artikel 3.8 Wro).

Vaststelling

Het bestemmingsplan "De Bult, Onderduikersweg 2" is op vastgesteld. Uiteindelijk is tegen het bestemmingsplan beroep mogelijk bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Landschappelijk inpassingsplan

Beplantingsplan



schaal 1: 500 (A3)

robuust, stoer, eenvoudig &
natuurlijke materialen



Bijlage 2 Quicksan Flora en Fauna



QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

ONDERDUIKERSWEG 2

TE DE BULT



Ecologie



Rapportage quickscan flora en fauna

Onderduikersweg 2 te De Bult

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Keizerstraat 21 7411 HD Deventer
Rapportnummer	10489.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	15 augustus 2019
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 038 - 7820540 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	F.M. van der Heide, MSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	T.M. Boom, MSc
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is een vereniging van ecologische advies- en onderzoeksbureaus die werkt aan de kwaliteit van advisering gericht op natuur, landschap, water, milieu en ruimte en die de belangen behartigt van groene adviesbureaus. Het Netwerk hanteert een gedragscode die opdrachtgevers en andere belanghebbers een basis biedt om de leden aan te spreken op de kwaliteit van hun werk.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van de onderzoekslocatie voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van soorten. De gebruikte informatie omtrent verspreiding van soorten is deels afkomstig uit de NDFF en mag niet zonder toestemming worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden. Econsultancy aanvaardt op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde onderzoek neemt.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan geldig is voor een periode van 2 tot 3 jaar, tenzij in deze periode de ecologische omstandigheden wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, dan wel inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de quickscan opnieuw te toetsen.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	GEBIEDSBESCHRIJVING	2
	2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving	2
	2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen	2
3	ONDERZOEKSMETHODIEK	4
4	OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING	5
	4.1 Zorgplicht	5
	4.2 Soortenbescherming	5
	4.3 Gebiedenbescherming	6
	4.4 Houtopstanden	7
5	AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN	8
	5.1 Vogels	8
	5.2 Vleermuizen	10
	5.3 Grondgebonden zoogdieren	11
	5.4 Reptielen, amfibieën en vissen	12
	5.5 Ongewervelden	13
	5.6 Vaatplanten	14
6	TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING	15
	6.1 Algemene broedvogels	15
	6.2 Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën	15
	6.3 Overige soort(groep)en	15
7	TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING	17
	7.1 Natura 2000	17
	7.2 Natuurnetwerk Nederland	18
8	HOUTOPSTANDEN	20
9	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	21

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming
 Bijlage 2 verklarende woordenlijst

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van Rho Adviseurs voor leefruimte opdracht gekregen voor het uitvoeren van een quickscan flora en fauna aan de Onderduikersweg 2 te De Bult.

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van verkaveling en herontwikkeling van het perceel.

De quickscan flora en fauna heeft als doel in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten aanwezig of te verwachten zijn, die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve invloed kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep. Tevens is beoordeeld of de voorgenomen ingreep invloed kan hebben op Natura 2000-gebieden, houtopstanden die middels de Wet natuurbescherming zijn beschermd, of op gebieden die deel uitmaken van het Natuurnetwerk Nederland.

Econsultancy is lid van de branchevereniging "Netwerk Groene Bureaus" en werkt volgens de door het Netwerk opgestelde gedragscode en protocollen. In dat kader verklaart Econsultancy ten behoeve van de onderzoekslocatie niet eerder betrokken te zijn geweest voor ecologische advisering of ecologisch onderzoek.

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Huidig gebruik onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie ($\pm 9.294 \text{ m}^2$) ligt aan de Onderduikersweg 2, circa 1,2 km ten zuiden van de kern van De Bult. In figuur 1 is de topografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven. Volgens de topografische kaart van Nederland zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie $X = 204.145$, $Y = 535.345$.



Figuur 1. Topografische ligging van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie is onbebouwd, in gebruik als weiland en heeft voor zover bekend altijd een agrarische bestemming gehad. Ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich kleinschalig agrarisch landschap afgewisseld met bos en huizen. Daarachter ligt buurtschap De Bult. Ten oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich een agrarisch leerbedrijf met daarachter agrarisch grasland. Aan de zuidzijde scheidt de rijksweg A32 de onderzoekslocatie van Steenwijk. Ten westen van de onderzoekslocatie bevindt zich bosgebied.

In figuur 2 is een luchtfoto van de onderzoekslocatie en de directe omgeving weergegeven. De figuren 3 t/m 8 geven een impressie van de onderzoekslocatie, middels foto's die zijn genomen tijdens het veldbezoek (d.d. 9 augustus 2019).

2.2 Toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en voorgenomen ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens de plaatselijke scouting naar de onderzoekslocatie te verplaatsen. Ten behoeve van de voorgenomen plannen zal de locatie bouwrijp gemaakt worden



Figuur 2. Luchtfoto onderzoekslocatie en directe omgeving.



Figuur 3. Onderzoekslocatie gezien vanaf Onderduikersweg, kijkend richting noordwest.



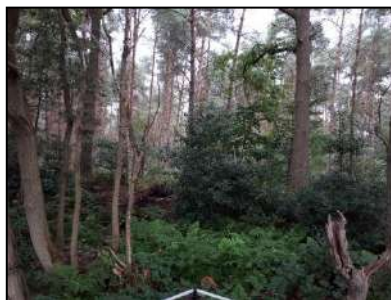
Figuur 4. Bomenrij (eik) langs voormalige Kruithofsmenning.



Figuur 5. Onderzoeklocatie gezien vanuit meest zuidwestelijke hoek, kijkend richting noorden.



Figuur 6. Onderzoekslocatie gezien vanuit meest noordelijke hoek, kijkend richting zuiden.



Figuur 7. Aangrenzend bosperceel, aan westzijde van onderzoekslocatie.



Figuur 8. Smalle strook grenzend aan Onderduikersweg, kijkend richting het oosten.

3 ONDERZOEKSMETHODIEK

Het onderzoek is uitgevoerd middels het verrichten van een veldbezoek en een bureauonderzoek. Op deze wijze is inzicht verkregen in de aanwezigheid van geschikt habitat en de daarbij te verwachten beschermde soorten, gesitueerd op of nabij de onderzoekslocatie.

Het veldbezoek is afgelegd op 9 augustus 2019. Tijdens dit veldbezoek is de gehele onderzoekslocatie, alsmede de directe omgeving beoordeeld. Gedurende het veldbezoek is gelet op de mogelijke aanwezigheid van beschermde en bedreigde soorten op basis van het aanwezige habitat.

De bomen zijn geïnspecteerd op de aanwezigheid boomholten en ruimten die verblijfplaatsen voor vleermuizen, overige zoogdieren en vogels kunnen vormen.

Verder is aan de hand van verspreidingsatlassen, andere standaardwerken en op basis van “expert judgement” nagegaan welke bijzondere planten- en diersoorten er voor kunnen komen op de onderzoekslocatie en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Overijssel opgevraagd. Actuele verspreidingsgegevens van flora en fauna zijn uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) opgevraagd.

De quickscan flora en fauna is een toets van de ecologische potenties van de onderzoekslocatie en betreft geen volwaardig soort(en) specifiek onderzoek. Er zijn in het onderhavige onderzoek geen inventarisaties uitgevoerd van soorten en soortgroepen. Een ecologische inventarisatie beslaat meerdere veldbezoeken gedurende de voor de soortgroep meest gunstige periode van het jaar.

4 OVERZICHT VAN DE NATIONALE NATUURWETGEVING

Dit hoofdstuk geeft achtergrondinformatie over de natuurwetgeving waaraan de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie wordt getoetst. Er wordt een globale toelichting gegeven ten aanzien van potentiële overtredingen van de Wet natuurbescherming bij de meest voorkomende soorten en soortgroepen. Dit hoofdstuk is niet toegespitst op de situatie op de onderzoekslocatie, maar geeft enkel een beschrijving van de vigerende wetgeving. De Wet natuurbescherming is gericht op:

- het beschermen en ontwikkelen van de natuur, mede vanwege de intrinsieke waarde en het behouden en herstellen van de biologische diversiteit;
- het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de natuur ter vervulling van maatschappelijke functies;
- het verzekeren van een samenhangend beleid gericht op het behoud en beheer van waardevolle landschappen, vanwege hun bijdrage aan de biologische diversiteit en hun cultuurhistorische betekenis, mede ter vervulling van maatschappelijke functies.

De bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen bij soortenbescherming ligt grotendeels bij de provincies. De provincie is bevoegd gezag voor de toetsing van handelingen met mogelijke gevolgen voor beschermde dier- en plantensoorten (de soortenbeschermingsbepalingen) én voor Natura 2000-gebieden (de gebiedenbeschermingsbepalingen). Alleen bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, blijft het Rijk bevoegd gezag.

4.1 Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd. Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

In bijlage 1 wordt dit artikel nader toegelicht.

4.2 Soortenbescherming

Bij een quickscan flora en fauna wordt in beeld gebracht of er (potentiële) vaste rust- of verblijfplaatsen aanwezig zijn van de soorten uit de verschillende beschermingsregimes. Vervolgens wordt beoordeeld of de voorgenomen ingreep versturend kan zijn en of nader onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn (*artikel 3.1*);
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (*artikel 3.5*);
- andere soorten (*artikel 3.10*).

In bijlage 1 worden deze artikelen nader toegelicht.

4.3 Gebiedenbescherming

Indien een plangebied in of nabij een beschermd gebied is gelegen, dan dient te worden bepaald of er een (extern) effect valt te verwachten. Het gaat daarbij om Natura 2000-gebieden en gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland.

4.3.1 Natura 2000

Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen, gezien vanuit een Europees perspectief. Met Natura 2000 wil men deze flora en fauna duurzaam beschermen. De staatssecretaris van Economische Zaken heeft voor Nederland ruim 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Gezamenlijk hebben ze een oppervlak van ruim 1,1 miljoen hectare. Ze maken deel uit van een samenhangend netwerk van natuurgebieden in de Europese Unie die zijn aangewezen op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Het doel van Natura 2000 is het keren van de achteruitgang van de biodiversiteit.

Binnen een gebied kan spanning optreden tussen economie en ecologie. In een zogenaamd beheerplan leggen Rijk en provincies vast welke activiteiten, op welke wijze mogelijk zijn. Uitgangspunt is steeds het realiseren van ecologische doelen met respect voor en in een zorgvuldige balans met wat particulieren en ondernemers willen. Het opstellen gebeurt daarom in overleg met alle direct betrokkenen, zoals beheerders, gebruikers, omwonenden, gemeenten, natuurorganisaties en waterschappen. Samen geven ze invulling aan beleven, gebruiken en beschermen. Daar draait het om in de Nederlandse Natura 2000-gebieden (bron: Regiegroep Natura 2000).

Het is krachtens de Wet natuurbescherming verboden zonder vergunning van Gedeputeerde Staten projecten te realiseren of andere handelingen te verrichten die gelet op de instandhoudingsdoelstellingen voor een Natura 2000-gebied de kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten in dat gebied kunnen verslechteren of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (artikel 2.7, lid 2).

Handelingen die een negatieve invloed hebben op Natura 2000-gebieden, worden slechts onder strikte voorwaarden toegestaan. Een vergunning is vereist. Door middel van het Nederlandse vergunningsstelsel wordt een zorgvuldige afweging gewaarborgd. De vergunningen zullen beoordeeld en afgegeven worden door de desbetreffende provincie.

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 29 mei 2019 uitgesproken dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis voor toestemming voor activiteiten gebruikt mag worden. Daarmee vervalt de in het PAS gehanteerde grenswaarde van stikstofdepositie van 0,05 mol/ha/jaar. Gevolg hiervan is dat vóór verlening van toestemming vast moet staan/uitgesloten moet worden of activiteiten Natura 2000-gebieden in de omgeving aantasten.

In dat kader dient er een berekening gedaan te worden naar de, te verwachten, stikstofdepositie. Indien de stikstofdepositie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar dient er overgegaan te worden naar een passende beoordeling. In dat geval wordt het plan m.e.r.-plichtig en dient er een milieu effect rapportage te worden opgesteld.

4.3.2 Natuurnetwerk Nederland

Het Natuurnetwerk Nederland is het Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 Nationale Parken;
- gebieden waar nieuwe natuur aangelegd wordt;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de Noordzee en de Waddenzee;
- alle Natura 2000-gebieden.

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen Gedeputeerde Staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren.

De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk Nederland loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen.

4.4 Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat. In bijlage 1 (tabel V) worden de regels nader toegelicht.

Wanneer houtopstanden geveld worden, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van de desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Op basis van deze melding wordt door de provincie beoordeeld of de voorgenomen velling aanvaardbaar is in het kader van natuur- en landschapswaarden. Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Indien bij de voorgenomen ontwikkeling herplantplicht geldt, maar niet voldaan kan worden aan de herplantplicht op de projectlocatie zelf, dan dient een ontheffing aangevraagd te worden met betrekking tot de herplantplicht bij de desbetreffende provincie. De provincie toetst vervolgens of voldaan wordt aan de bij de provinciale verordening gestelde regels voor herbeplanting op andere perceelsgronden. Deze regels hebben onder andere betrekking op de kwaliteit, oppervlakte en locatie van de andere grond en de natuurwaarde van de te vellen houtopstand. Tevens kan ontheffing verleend worden van herplantplicht ter plaatse, indien gewerkt wordt via een door het ministerie goedgekeurde gedragscode die gebruikt mag worden door een van de betrokken partijen voor een wijze van vellen en een wijze van herplanten.

5 AANGETROFFEN EN TE VERWACHTEN BESCHERMDE SOORTEN

Het voorkomen van planten- en diersoorten in een gebied wordt mede bepaald door de aanwezigheid van geschikt leefgebied. Een soort kan in zijn leefgebied gebruik maken van verschillende plekken om te verblijven. Al deze plekken (biotopen) kunnen een bepaalde functie voor de soort vervullen. In dit hoofdstuk wordt op basis van het aanwezige habitat / verblijfsmogelijkheden samen met verspreidingsgegevens beschreven welke beschermde soorten binnen de onderzoekslocatie kunnen voorkomen. Afhankelijk van de soort wordt ingegaan op de potentiële aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen, foerageergebied en verbindingroutes. Tevens wordt beoordeeld of de voorgenomen plannen een negatief effect kunnen hebben op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. In hoofdstuk 6 wordt beschreven welke juridische implicaties dit voor het project heeft.

5.1 Vogels

5.1.1 Broedvogels (nesten jaarrond beschermd)

Er zijn broedvogels waarvan de nesten ook beschermd zijn op het moment dat ze niet voor de voortplanting in gebruik zijn. Binnen het agrarische buitengebied kunnen dit zijn: boomvalk, buizerd, havik, huismus, kerkuil, ransuil, sperwer en steenuil. Van deze soorten kunnen nestplaatsen van de huismus en de kerkuil op voorhand worden uitgesloten. Deze soorten zijn voor wat betreft hun nesten afhankelijk van menselijke bebouwing.

Boomvalk

Boomvalken gebruiken oude ekster- en kraaiennesten om te broeden. Hierbij worden de randen van halfopen bossen geprefereerd, maar de soort broedt ook in solitaire bomen of boomsingels. Volgens verspreidingsgegevens van SOVON komt de boomvalk in lage dichtheid in de omgeving voor. In het Uitvoerportaal van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) staan geen waarnemingen van de boomvalk in de omgeving van de onderzoekslocatie gedurende de afgelopen vijf jaar. Met name langs de westelijke en zuidelijke rand van de onderzoekslocatie staan bomen. Deze staan nagenoeg allemaal buiten de onderzoekslocatie. Tijdens het veldbezoek zijn in geen van de aanwezige bomen nesten van de boomvalk aangetroffen. De boomvalk kan de onderzoekslocatie wel gebruiken als foerageergebied. In de omgeving is echter meer geschikt leefgebied aanwezig. Vanwege de afwezigheid van nesten en waarnemingen, en de aanwezigheid van geschikt leefgebied in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de boomvalk uitgesloten.

Buizerd

Buizerds broeden in hoge bomen, vaak langs de rand van een loofbos maar soms ook in een solitaire boom. De buizerd jaagt vaak in open terrein en langs wegen. Volgens verspreidingsgegevens van SOVON komt de soort in de omgeving voor. In het NDFF Uitvoerportaal staan meerdere waarnemingen van de buizerd in de omgeving van de onderzoekslocatie sinds de afgelopen vijf jaar. Het merendeel van de waarnemingen is gedaan langs de zuidelijker gelegen Rijksweg A32. Twee waarnemingen zijn afkomstig van het bos en weiland grenzend aan de onderzoekslocatie. Enkel de grote eiken aan de westzijde zijn potentieel geschikt als nestboom voor de buizerd. Tijdens het veldbezoek zijn in deze, of andere bomen, geen nesten van de buizerd aangetroffen. De onderzoekslocatie is slechts in geringe mate geschikt als foerageergebied. De buizerd zal eerder foerageren langs de wegberm van de A32. Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de buizerd zijn vanwege het ontbreken van nesten uitgesloten.

Havik

De havik broedt net als de buizerd in hoge bomen. De havik broedt echter meestal in een naaldboom. Het jachtgebied van de havik bestaat uit bos maar ook aangrenzende open gebieden. Volgens verspreidingsgegevens van SOVON komt de soort in lage dichtheid in de omgeving voor. In het NDFF Uitvoerportaal staan vijf waarnemingen van de havik in de omgeving van de onderzoekslocatie sinds de afgelopen vijf jaar. De waarnemingen zijn gedaan in het bosgebied rond de onderzoekslocatie, waarbij de dichtstbijzijnde waarneming is gedaan op circa 200 m ten oosten van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie zelf is te open om als nestplaats voor de havik te fungeren. Binnen de onderzoekslocatie zijn daarnaast geen naaldbomen aanwezig. Tijdens het veldbezoek zijn geen nesten van de havik aangetroffen. Uit de waarnemingen blijkt dat het aangrenzende bosgebied meer geschikt leefgebied vormt voor de havik. Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de havik zijn door het ontbreken van nesten uitgesloten.

Ransuil

Ransuilen keren ieder jaar terug naar een specifieke nest. Dit nest is veelal een oud ekster- of kraaiennest. Het leefgebied van ransuilen is zeer divers, van bos tot stedelijk gebied. Volgens verspreidingsgegevens van SOVON komt de soort in relatief hoge dichtheid in de omgeving voor. In het NDFF Uitvoerportaal staan geen waarnemingen van de ransuil in de omgeving van de onderzoekslocatie gedurende de afgelopen vijf jaar. De bomen langs met name de westzijde van de onderzoekslocatie zijn potentieel geschikt als nestboom voor de ransuil. Deze bomen staan buiten de onderzoekslocatie. In de bomen grenzend aan de onderzoekslocatie zijn geen ransuilen, of nesten daarvan, aangetroffen. Vanwege het open karakter van de onderzoekslocatie is het aangrenzende bosgebied meer geschikt als leefgebied van de ransuil. Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de ransuil zijn uitgesloten.

Sperwer

De sperwer broedt doorgaans in dicht jong naaldbos in de buurt van halfopen landschap. De soort broedt echter ook in parken en stedelijk gebied. Volgens verspreidingsgegevens van SOVON komt de soort in lage dichtheid in de omgeving voor. In het NDFF Uitvoerportaal staan vijf waarnemingen van de sperwer in de omgeving van de onderzoekslocatie gedurende de afgelopen vijf jaar. Alle waarnemingen zijn afkomstig op ruim 600 m ten zuiden van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie biedt, wegens het open karakter en het ontbreken van naaldbomen, geen geschikte nestplaatsen voor de sperwer. Het bosgebied ten noordwesten van de onderzoekslocatie biedt meer geschikte nestplaatsen. Tijdens het veldbezoek zijn in de bomen grenzend aan de onderzoekslocatie geen nesten waargenomen. Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de sperwer zijn uitgesloten.

Steenuil

Het leefgebied van de steenuil bestaat uit kleinschalig cultuurlandschap. Het leefgebied heeft veel variatie met een afwisseling van heggen, oude bomen en weides met lage vegetatie. De steenuil jaagt vanaf zitplaatsen als lage bomen of paaltjes. De soort broedt met name in holtes van lage bomen, in het bijzonder knotwilgen en oude fruitbomen. Volgens verspreidingsgegevens van SOVON komt de soort in zeer lage dichtheid in de omgeving voor. In het NDFF Uitvoerportaal staat 1 waarneming van de steenuil in de omgeving van de onderzoekslocatie sinds de afgelopen vijf jaar. Dit individu is in 2015 op circa 400 m ten zuiden van de onderzoekslocatie waargenomen. Binnen de onderzoekslocatie zijn geen geschikte nestbomen aanwezig voor de steenuil. De bomen grenzend aan de onderzoekslocatie zijn eveneens ongeschikt. Binnen de onderzoekslocatie is daarnaast slechts matig geschikt foerageerhabitat aanwezig. In de omgeving is meer geschikt foerageerhabitat aanwezig. Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van verblijfplaatsen of foerageerhabitat van de steenuil zijn uitgesloten.

De broedvogels waarvan het nest in uitzonderlijke gevallen eveneens jaarrond is beschermd, zijn voornamelijk hollenbroeders, zoals spechten en mezen, of makers van grote nesten, zoals ekster en zwarte kraai.

Het gaat hierbij om algemeen voorkomende soorten, die ook in de directe omgeving voldoende broedgelegenheid hebben. Er zijn derhalve geen bijzondere ecologische omstandigheden die rechtvaardigen dat de nesten van genoemde soorten op de onderzoekslocatie een jaarrond beschermde status zouden moeten hebben. Het werken buiten het broedseizoen is voldoende om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

5.1.2 Algemene broedvogels

De beplanting op de onderzoekslocatie kan nestgelegenheid bieden aan broedvogelsoorten zoals heggenmus, merel, roodborst en winterkoning. De nesten van deze soorten zijn alleen beschermd op het moment dat ze als zodanig in gebruik zijn. Overtredingen van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming zijn te voorkomen (zie hoofdstuk 6).

5.2 Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF is de onderzoekslocatie gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis. In het NDFF Uitvoerportaal staan meldingen van de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis in de afgelopen 5 jaar in de omgeving van de onderzoekslocatie. Alle waarnemingen zijn gedaan rond de Bergweg, circa 300-500 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie.

Verblijfplaatsen op de onderzoekslocatie

De aanwezige bomen op de onderzoekslocatie zijn onderzocht op holtes, spleten en loshangend schors, die kunnen dienen als potentiële vaste rust- en verblijfplaats voor boombewonende vleermuizen. Dergelijke potentiële verblijfplaatsen zijn niet aangetroffen, een groot deel van de bomen binnen de onderzoekslocatie is niet dik genoeg om als verblijfplaats te fungeren. Daarnaast hadden de dikke bomen binnen de onderzoekslocatie geen holten, spleten of loshangend schors. Daarmee zijn verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen binnen de onderzoekslocatie uit te sluiten.

Verblijfplaatsen buiten de onderzoekslocatie

Het is door de onderlinge afstand tot de bebouwing en bomen in de omgeving niet aannemelijk dat er in de directe invloedssfeer van de onderzoekslocatie potentiële verblijfplaatsen aanwezig zijn die negatieve invloed kunnen ondervinden van de werkzaamheden.

Foerageerhabitat

De onderzoekslocatie zal, gelet op het aanwezige habitat, gebruikt kunnen worden door in de omgeving verblijvende vleermuizen als gewone dwergvleermuis, laatvlieger, ruige dwergvleermuis en mogelijk rosse vleermuis om te foerageren. De plannen zullen echter geen aantasting van belangrijk foerageerhabitat vormen. Door de voorgenomen ingreep zal het aanbod van foerageermogelijkheden niet in het geding komen, in de directe omgeving is meer geschikt foerageerhabitat voor vleermuizen aanwezig. Het betreft bijvoorbeeld de nabijgelegen camping, de manege, het aangrenzend bosgebied ten noordwesten van de onderzoekslocatie en de weide aan de zuidzijde grenzend aan de onderzoekslocatie. Daarnaast kan de onderzoekslocatie in de nieuwe situatie weer fungeren als foerageergebied.

Vliegroutes

Vleermuizen maken veelal gebruik van lijnvormige (donkere) landschapselementen als houtsingels, beken en lanen om zich te verplaatsen tussen verblijfplaatsen en foerageergebieden. Dergelijke structuren zijn aanwezig in de vorm van de bomen langs de randen van de onderzoekslocatie. Deze bomen staan buiten de onderzoekslocatie. Hierdoor blijft bij de herbestemming van de onderzoekslocatie de lijnvormige structuur in het landschap behouden en worden door de herinrichting geen vliegroutes verstoord.

5.3 Grondgebonden zoogdieren

Alle zoogdieren in Nederland zijn beschermd. Voor sommige algemeen voorkomende soorten geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Op deze wijze is er onderscheid te maken in streng beschermde en minder streng beschermde soorten.

5.3.1 Streng beschermde soorten

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF Verspreidingsatlas Zoogdieren ligt de onderzoekslocatie binnen het verspreidingsgebied van de volgende, in de provincie Overijssel streng beschermde grondgebonden zoogdieren: boommarter, das, eekhoorn, otter, steenmarter en waterspitsmuis.

Boommarter

De boommarter prefereert bosgebied als habitat, en komt vrijwel niet buiten het bos voor. De randen van de onderzoekslocatie bestaan uit groepen bomen. Deze staan buiten de onderzoekslocatie en blijven behouden. Tijdens het veldbezoek zijn geen boommarters, sporen daarvan of geschikte nestbomen aangetroffen. Vanwege het open karakter van de onderzoekslocatie zal de boommarter de onderzoekslocatie niet gebruiken om te foerageren. Het aangrenzende bosgebied is meer geschikt als leefgebied voor de boommarter. In het NDFF Uitvoerportaal staat 1 waarneming van een boommarter gedurende de afgelopen 5 jaar in de omgeving van de onderzoekslocatie. Dit individu is op circa 200 m ten zuidoosten dood aangetroffen op de Rijksweg A32. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de boommarter is uitgesloten.

Das

De das heeft een rust- of verblijfplaats doorgaans in een beschutte omgeving met veel schuilmogelijkheden als het bos. Hun burcht ligt doorgaans in een reliëfrijk gebied. De das komt volgens de Verspreidingsatlas Zoogdieren van de NDFF voor in de omgeving. In het NDFF Uitvoerportaal staat 1 waarneming van de das in de afgelopen 5 jaar. Dit individu is in 2018 waargenomen op circa 300 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie is door het ontbreken van reliëf en/of schuilmogelijkheden ongeschikt als vaste rust- en verblijfplaats voor dassen. De onderzoekslocatie vormt enkel matig geschikt foerageergebied voor de das. Tijdens het veldbezoek zijn op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving eveneens geen loop- of eetsporen, latrines en/of wissels aangetroffen die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van de onderzoekslocatie door de das. Dassens zullen eerder hun leefgebied hebben in het noordwestelijke gelegen bosgebied en de aansluitende weilanden. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de das als gevolg van de voorgenomen ingreep is niet aan de orde.

Eekhoorn

De eekhoorn maakt een bolvormig nest op minstens 5 m van de grond in een boom. Wegens de aanwezigheid van bomen langs de rand van de onderzoekslocatie vormt zij geschikt habitat voor de eekhoorn. De hoge bomen op de onderzoekslocatie zijn onderzocht op de aanwezigheid van nesten. Er zijn geen nesten van eekhoorns aangetroffen, zodat de aanwezigheid van een vaste- rust of verblijfplaats van eekhoorn kan worden uitgesloten. Tevens blijven deze bomen behouden bij de voorge-

nomen plannen. De overige bomen langs de west- en noordzijde staan buiten de onderzoekslocatie, ook in deze bomen zijn geen nesten aangetroffen. Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de eekhoorn zijn uitgesloten.

Otter

De otter leeft langs de oevers van stromend, schoon, en zoet water van bijvoorbeeld kanalen, meren en rivieren. Voldoende dekking, weinig (menselijke) verstoring en voedsel is hierbij van belang. Aangezien dergelijk leefgebied ontbreekt binnen de onderzoekslocatie zijn vaste rust- of verblijfplaatsen binnen de onderzoekslocatie uitgesloten. Tijdens het veldbezoek zijn tevens geen otters of ottersporen waargenomen. Volgens het NDFF Uitvoerportaal is de otter de afgelopen 5 jaar meerdere malen in de omgeving van de onderzoekslocatie waargenomen. Het betreft echter waarnemingen van de otter uit de omgeving van de Steenwijker Aa, ten zuiden van de A32. Wegens het ontbreken van geschikt habitat en de barrièrevorming van de A32 is de aanwezigheid van de otter binnen de onderzoekslocatie uitgesloten. Overtreding van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de otter is daardoor eveneens uitgesloten.

Steenmarter

Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke, als verblijfplaats. Wegens het ontbreken van dergelijke menselijke bebouwing vormt de onderzoekslocatie geen geschikt habitat voor de steenmarter. Daarnaast zijn tijdens het veldbezoek geen sporen, zoals uitwerpselen of prooiresten, aangetroffen die duiden op het gebruik van de onderzoekslocatie als vaste rust- of verblijfplaats door deze soort. Bij intensief gebruik van een locatie door deze soort zijn dergelijke sporen vrij eenvoudig aan te treffen. Gelet op het ontbreken ervan kan worden gesteld dat de onderzoekslocatie niet in gebruik is door de steenmarter. Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van de steenmarter zijn uitgesloten.

Waterspitsmuis

De waterspitsmuis is een spitsmuissoort die voorkomt langs oevers van beken, rivieren en sloten met een rijke oever- en watervegetatie. Aangezien binnen de onderzoekslocatie en directe omgeving dergelijk habitat niet voorkomt is de onderzoekslocatie ongeschikt als leefgebied voor de waterspitsmuis. Volgens het NDFF Uitvoerportaal is de waterspitsmuis de afgelopen 5 jaar niet waargenomen binnen of in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie. De aanwezigheid van vaste rust- of verblijfplaatsen van de waterspitsmuis is uitgesloten. Bij de voorgenomen werkzaamheden treden geen overtredingen van de Wet natuurbescherming op ten aanzien van de waterspitsmuis.

Het voorkomen van overige grondgebonden zoogdieren waarvoor geen vrijstelling geldt, is tijdens het veldbezoek niet vastgesteld. Vanwege het ontbreken van geschikt habitat kan het voorkomen ervan redelijkerwijs worden uitgesloten.

5.3.2 Licht beschermde soorten

De onderzoekslocatie vormt geschikt habitat voor een aantal soorten grondgebonden zoogdieren. Het gaat daarbij om algemene soorten als konijn, egel, mol en rosse woelmuis. Door de voorgenomen werkzaamheden bestaat de kans dat holen van konijnen worden vergraven (zie hoofdstuk 6).

5.4 Reptielen, amfibieën en vissen

Reptielen

Volgens de Verspreidingsatlas Reptielen van de NDFF en RAVON komen de volgende soorten reptielen binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie voor: adder, hazelworm, levendbarende hagedis en ringslang. In het NDFF Uitvoerportaal staan van meldingen van waarnemingen van de

hazelworm, levendbarende hagedis en ringslang in de omgeving van de onderzoekslocatie in de afgelopen 5 jaar. De hazelworm is in 2017 in het bosgebied circa 300 m ten zuiden van de onderzoekslocatie, aan de zuidzijde van de A32, waargenomen. De levendbarende hagedis is in 2019 eenmaal in het bosgebied langs de Bergweg, op circa 500 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie, waargenomen. De ringslang is tussen 2015 en 2018 driemaal waargenomen in het bosgebied rond de Bergweg, op circa 500-600 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie.

Reptielen stellen specifieke eisen aan het habitat die betrekking hebben op verschillende factoren. De onderzoekslocatie bestaat uit beweide grasland, waardoor op de onderzoekslocatie geen geschikt habitat voor reptielen aanwezig is. De waarnemingen van de streng beschermde hazelworm, levendbarende hagedis en ringslang hebben naar verwachting betrekking op de nabij gelegen bos-/heidegebieden.

Amfibieën

Volgens de Verspreidingsatlas Amfibieën van de NDFF en RAVON komen de volgende amfibieënsoorten binnen enkele kilometers van de onderzoekslocatie voor: bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad, heikikker, kamsalamander, kleine watersalamander, meerkikker, poelkikker, rugstreeppad en springkikker. In het NDFF Uitvoerportaal staan waarnemingen van de groene kikker (spec.) en kamsalamander in de omgeving van de onderzoekslocatie in de afgelopen 5 jaar. De waarneming van de kamsalamander is gedaan in 2018 in het bosgebied rond de Bergweg, op circa 500 m ten noordwesten van de onderzoekslocatie.

Doordat wateroppervlakten als beken, sloten en plassen op de onderzoekslocatie ontbreken zijn voortplantingsmogelijkheden voor amfibieën op de onderzoekslocatie uitgesloten.

De onderzoekslocatie vormt weinig geschikt landhabitat voor amfibieën. Incidenteel kunnen algemene soorten als bruine kikker en gewone pad beschutting vinden tussen de beplanting en ruigte langs de rand van de onderzoekslocatie. Voor de mogelijk incidenteel te verwachten soorten geldt een algehele vrijstelling van de Wet natuurbescherming, waardoor een ontheffing bij verstoring niet noodzakelijk is. Het is echter wel zaak om aandacht te schenken aan de zorgplicht (zie hoofdstuk 6).

Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater op de onderzoekslocatie kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

5.5 Ongewervelden

Libellen

Er zijn slechts enkele libellensoorten die binnen de Wet natuurbescherming een strenge bescherming genieten. Deze zijn voor wat betreft hun verspreiding gebonden aan specifieke habitateisen, die veelal alleen in natuurgebied zijn te vinden. Beschermde soorten zijn op de onderzoekslocatie niet te verwachten.

Tevens geldt voor libellen dat water nodig is ter voortplanting. Gezien het ontbreken hiervan kan gesteld worden dat deze soortgroep niet in staat is zich in de huidige situatie te vestigen.

Dagvlinders

Beschermde dagvlinders stellen specifieke eisen aan het voortplantingshabitat. Bij het habitat is het belangrijk dat aan de eisen van alle stadia van de vlindersoort wordt voldaan. Voor de beschermde soorten in Nederland geldt dat deze veelal gebonden zijn aan zeldzame waardplanten, die vaak alleen in natuurterreinen zijn te vinden. Geschikte waardplanten voor beschermde vlindersoorten als

sleedoornpage (sleedoorn), iepenpage (iep) en kleine ijsvogelvlinder (kamperfoelie) zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig. Het is uitgesloten dat er binnen de onderzoekslocatie geschikt habitat aanwezig is voor een (deel)populatie van een beschermde vlindersoort.

Overige soorten

Overige beschermde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, zijn op de onderzoekslocatie uit te sluiten. Er is geen geschikt habitat voor dergelijke beschermde soorten op de onderzoekslocatie aanwezig en er zijn geen waarnemingen bekend in de directe omgeving van de onderzoekslocatie.

5.6 Vaatplanten

De onderzoekslocatie bestaat uit intensief beweide grasland, met daarnaast in beperkte mate pioniervegetatie met verschillende ruigtesoorten. Aangezien de onderzoekslocatie wordt beweide met paarden is de bodem voedselrijk. De planten op de onderzoekslocatie geven tevens aan dat de bodem voedselrijk, zuur en vochtig is. In dergelijke pioniersvegetaties zijn geen beschermde soorten te verwachten. De meeste beschermde vaatplanten en de daarbij horende specifieke groeiomstandigheden zijn zeldzaam te noemen en zijn op de onderzoekslocatie niet aanwezig.

6 TOETSING AAN SOORTENBESCHERMING

Als gevolg van de voorgenomen ingreep op de onderzoekslocatie kunnen er overtredingen van verbodsbepalingen uit soortbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming optreden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke soorten er sprake is van dreigende overtreding van de Wet natuurbescherming en of met eenvoudige maatregelen overtreding is te voorkomen. Verder wordt beschreven voor welke soorten een vervolgtraject noodzakelijk is, bijvoorbeeld omdat toetsing van de ingreep aan de Wet natuurbescherming op basis van de huidige onderzoeksinspanning niet mogelijk is, en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van ontheffingen.

6.1 Algemene broedvogels

Voor de algemene broedvogelsoorten die op de onderzoekslocatie zijn te verwachten geldt dat, indien het groen buiten het broedseizoen wordt verwijderd, er geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot deze soorten. Artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming (Het is verboden nesten te beschadigen, te vernielen of weg te nemen) is van toepassing. De nesten mogen echter wel worden weggenomen wanneer deze op dat moment niet in gebruik zijn. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Met betrekking tot het verwijderen van de aanwezige beplanting/ruigte buiten het broedseizoen wordt geadviseerd om ook het snoeiafval buiten het broedseizoen te verwijderen. Een grote stapel snoeiafval vormt namelijk een ideale broedlocatie voor kleine vogelsoorten als de winterkoning. Indien onverhoopt een dergelijke soort hierin tot broeden komt, mag het snoeiafval niet eerder worden verwijderd dan wanneer de jongen definitief zijn uitgevlogen. Indien werkzaamheden gedurende het broedseizoen worden uitgevoerd dient voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitgevoerd te worden door een ter zake kundige deskundige.

6.2 Algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën

Voor de te verwachten soorten geldt dat de werkzaamheden mogelijk verstorend kunnen werken. Als gevolg van graafwerkzaamheden kunnen dieren verwond of gedood worden en holen kunnen worden verwijderd. Dit houdt normaliter een overtreding van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming in. Voor de te verwachten soorten geldt, op grond van het provinciale soortenbeleid, bij ruimtelijke ontwikkelingen echter een vrijstelling, waardoor geen ontheffing hoeft te worden aangevraagd. Het is echter in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen en al het redelijkerwijs mogelijke dient gedaan te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Het doden of verwonden kan plaatsvinden indien schuil- of voortplantingslocaties worden beschadigd. Dit kan door het verwijderen van bladeren, ruigte, takkenhopen en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden. Het verwijderen van de materialen dient daarom buiten de gevoelige periode van voortplanting of winterrust plaats te vinden. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

6.3 Overige soort(groep)en

Overtredingen van de Wet natuurbescherming ten aanzien van beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn wegens het ontbreken van geschikt habitat/verblijfsmogelijkheden, op basis

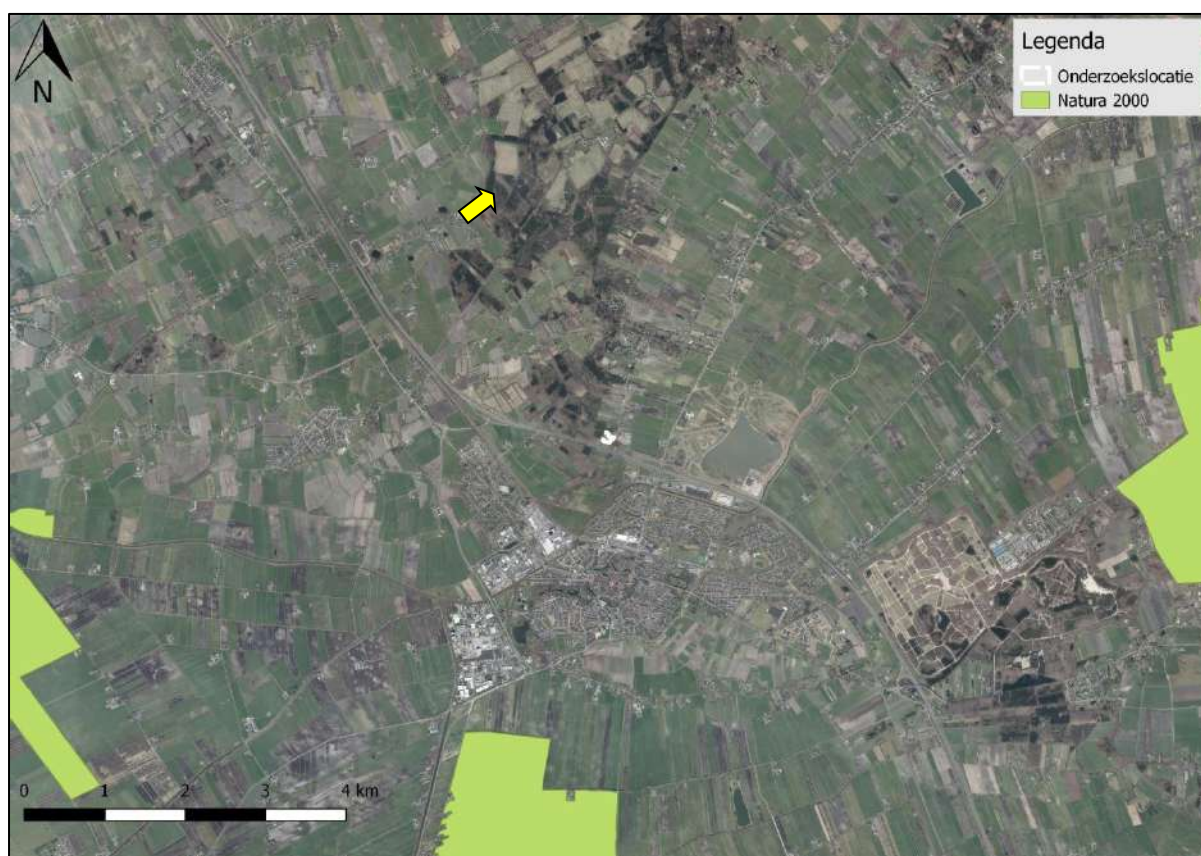
van verspreidingsgegevens, de aanwezigheid van voldoende alternatieven en/of gezien de aard van de ingreep in dit geval niet aan de orde.

7 TOETSING AAN GEBIEDENBESCHERMING

In algemene zin kan er door een plan sprake zijn van negatieve gevolgen vanuit natuurwetgeving beschermde gebieden. In dit hoofdstuk wordt beschreven voor welke gebieden er mogelijk sprake is van negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen ingrepen op de onderzoekslocatie. Verder wordt beschreven of een vervolgtraject noodzakelijk is en wat de eventuele consequenties zijn ten aanzien van vergunningen.

7.1 Natura 2000

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen de grenzen, of in de directe nabijheid van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, De Wieden, bevindt zich op circa 3,8 km afstand ten zuiden van de onderzoekslocatie (zie figuur 9).



Figuur 9. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van Natura 2000.

De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een Natura 2000-gebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals een toename van stikstofdepositie.

De Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft op 29 mei 2019 uitgesproken dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis voor toestemming voor activiteiten gebruikt mag worden. Daarmee vervalt de in het PAS gehanteerde grenswaarde van stikstofdepositie van 0,05 mol/ha/jaar. Gevolg hiervan is dat vóór verlening van toestemming vast moet staan/uitgesloten moet worden of activiteiten natuurgebieden in de omgeving aantasten.

In dat kader dient er een berekening gedaan te worden naar de, te verwachten, stikstofdepositie. Uit de berekening volgt de te verwachten depositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden. Indien de

stikstofdepositie hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar dient er overgegaan te worden naar een passende beoordeling.

Econsultancy verwacht, gezien de afstand ($\pm 3,8$ km) tot het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied in combinatie met de aard van de plannen dat de stikstofdepositie lager zal zijn dan de onder het PAS gehanteerde grenswaarde van 0,05 mol/ha/jaar. Gezien de uitspraak van de Afdeling bestuursrecht-spraak van de Raad van State is vervolgonderzoek in het kader van de gebiedsbeschermingspara-grafen uit de Wet natuurbescherming echter noodzakelijk. Derhalve wordt geadviseerd om in het ka-der van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming een stikstofdepositieon-derzoek uit te laten voeren.

7.2 Natuurnetwerk Nederland

De onderzoekslocatie is aan de zuidzijde voor een klein deel gelegen binnen een gebied, behorend tot het Natuurnetwerk Nederland. Het betreft deelgebied Woldberg/Eese. Het overige deel van de onderzoekslocatie bestaat uit Zone Ondernemen met Natuur en Water buiten NNN (Zone ONW bui-ten NNN). In figuur 10 is de ligging van de onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland weergegeven.



Figuur 10. Ligging onderzoekslocatie ten opzichte van het Natuurnetwerk Nederland.

Initiatiefnemers van ingrepen binnen of in de directe nabijheid van het Natuurnetwerk Nederland die-nen de effecten van de ingreep op kernkwaliteiten en omgevingscondities te onderzoeken. De omge-vingscondities zullen ten opzichte van de oorspronkelijk situatie mogelijk veranderen. Dit zal middels een zogenaamd “nee, tenzij-onderzoek” nader moeten worden onderzocht.

Het ontwikkelingsperspectief Ondernemen met Natuur en Water is gericht op behouden en ontwikkelen van de natuur- en landschapskwaliteiten en de versterking van het watersysteem, in samenhang met economische ontwikkeling. De ambitie is een samenhangend netwerk van natuur en water met ecologische, hydrologische, economische en recreatieve kwaliteit. Voor zover gronden niet zijn aangewezen als Natuurnetwerk Nederland, geldt hier een 'ja, mits-benadering'. Dit houdt in dat ontwikkelingsruimte wordt geboden onder de voorwaarde dat er bijgedragen wordt aan ruimtelijke kwaliteit. Deze benadering geldt in principe ook voor de andere ontwikkelingsperspectieven, maar daar kan de kwaliteitsinvestering breed worden ingezet. In het geval van het ontwikkelingsperspectief Ondernemen met Natuur en Water geldt dat de investeringen in ruimtelijke kwaliteit gericht moeten worden ingezet op het realiseren van wateropgaven en het versterking van natuur en landschap. Als ondernemers, burgers of organisaties nieuwe groene initiatieven ontplooien, zoals bijvoorbeeld de ontwikkeling van een nieuw landgoed, dient dat bij voorkeur in de zone Ondernemen met Natuur en Water plaats te vinden (bron: Ontwerp Actualisatie Omgevingsverordening 2018/2019).

In dat kader adviseert Econsultancy om de voorgenomen plannen te beperken tot dat deel van de onderzoekslocatie wat behoort tot de Zone ONW buiten NNN. In deze zone is het beleid gericht op ruimte te creëren voor economische ontwikkelingen zoals de landbouw, recreatie en natuurgebonden woon- en werklocaties, onder voorwaarde van het beleid voor de Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving.

8 HOUTOPSTANDEN

De Wet natuurbescherming beschermt bos van minimaal 10 are en bomenrijen van minimaal 21 bomen, gelegen buiten de bebouwde kom (de zogenaamde 'houtopstanden'). Het is verboden deze houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen zonder voorafgaande melding bij Gedeputeerde Staten. In dit hoofdstuk wordt beschreven of er bij de voorgenomen kap sprake is van meldingsplicht en herplantplicht conform artikel 4.2 en artikel 4.3 van de Wet natuurbescherming. Verder wordt beschreven of er vervolgmaatregelen getroffen dienen te worden ten behoeve van de voorgenomen houtkap.

De bomen langs de zuidelijke rand van de onderzoekslocatie vallen mogelijk onder de definitie houtopstanden als bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. Bij de huidige voorgenomen plannen worden geen bomen gekapt. Bij wijzigingen in het planvoornemen, waarbij eventuele kap plaatsvindt, wordt geadviseerd om navraag te doen bij de gemeente of voor de te vellen houtopstanden een meldingsplicht geldt.

9 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een quickscan flora en fauna uitgevoerd aan de Onderduikersweg 2 te De Bult.

De quickscan flora en fauna is uitgevoerd in het kader van verkaveling en herontwikkeling van het perceel.

Het onderzoek heeft tot doel om in te schatten of er op de onderzoekslocatie planten- en diersoorten, gebieden of houtopstanden aanwezig zijn die volgens de Wet natuurbescherming een beschermde status hebben en die mogelijk negatieve gevolgen kunnen ondervinden door de voorgenomen ingreep.

De initiatiefnemer is voornemens de plaatselijke scouting naar de onderzoekslocatie te verplaatsen. Ten behoeve van de voorgenomen plannen zal de locatie bouwrijp gemaakt worden

De aanwezigheid van geschikt habitat op de onderzoekslocatie voor de verschillende soorten en soortgroepen is weergegeven in tabel I. In de tabel is samengevat of de voorgenomen ingreep mogelijk verstorend kan werken en wat de consequenties zijn voor eventuele vervolgstappen, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel I. Overzicht geschiktheid onderzoekslocatie voor soortgroepen en te nemen vervolgstappen.

Soortgroep		Geschikt habitat	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffings-aanvraag	Bijzonderheden / opmerkingen*
Broedvogels	algemeen	ja	mogelijk	nee	nee	Het verwijderen van nestgelegenheden en groen buiten het broedseizoen uitvoeren. Indien werkzaamheden gedurende het broedseizoen worden uitgevoerd dient voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie uitgevoerd te worden door een ter zake kundige deskundige.
	jaarrond beschermd	nee	nee	nee	nee	-
Vleermuizen	verblijfplaatsen	nee	nee	nee	nee	-
	foerageergebied	ja	nee	nee	nee	-
	vliegroutes	nee	nee	nee	nee	-
Grondgebonden zoogdieren		ja	mogelijk	nee	nee	Aandacht voor zorgplicht ten aanzien van egel, konijn en diverse muis- en spitsmuissoorten.
Reptielen		nee	nee	nee	nee	-
Amfibieën		minimaal	mogelijk	nee	nee	Aandacht voor zorgplicht ten aanzien van bruine kikker en gewone pad.
Vissen		nee	nee	nee	nee	-
Libellen en dagvlinders		nee	nee	nee	nee	-
Overige ongewervelden		nee	nee	nee	nee	-
Vaatplanten		nee	nee	nee	nee	-

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

Gebiedsbescherming	Gebied aanwezig	Ingrep verstorend	Nader onderzoek	Vergunningplicht	
Natura 2000	3,8 km	mogelijk	ja	mogelijk	Noodzaak onderzoek afhankelijk van ontwikkelingen rond PAS. Het uitvoeren van vervolgonderzoek verdient aanbeveling.
Natuurnetwerk Nederland	0 km	mogelijk	nee	nee	Werken buiten NNN, in Zone ONW
Houtopstanden	mogelijk	-	-	mogelijk	Geadviseerd wordt om navraag te doen bij de gemeente of voor de te vellen houtopstanden een meldingsplicht geldt.

* Wijzigingen in het planvoornemen kunnen van invloed zijn op de uitkomst van het onderzoek.

Conclusie

Ten aanzien van algemene broedvogels kunnen overtredingen worden voorkomen door bij het verwijderen van nestgelegenheden en groen buiten het broedseizoen te werken. Indien binnen het broedseizoen gewerkt wordt dient voorafgaand aan de werkzaamheden een broedvogelinspectie te worden uitgevoerd door een ter zake deskundige.

Ten aanzien van algemene grondgebonden zoogdieren en amfibieën geldt dat het verwijderen van materialen als bladeren, ruigte, takken en andere materialen die door langdurige opslag of aanwezigheid schuilplaatsen bieden zorgvuldig dient te gebeuren. Voorkomen moet worden dat individuen gedood of verwond worden, bijvoorbeeld als gevolg van het beschadigen of vernielen van schuil- of voortplantingslocaties. Aanwezige dieren moeten de gelegenheid krijgen om veilig weg te komen.

Voor beschermde soorten behorend tot de overige soortgroepen zijn overtredingen ten aanzien van de Wet natuurbescherming wegens het ontbreken van geschikt habitat, het ontbreken van sporen en/of vanwege een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling niet aan de orde. Wel dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

Voor wat betreft bescherming van Natura 2000-gebieden geldt dat er vóór verlening van toestemming middels een aanvullend onderzoek met betrekking tot stikstofdepositie vast moet staan/uitgesloten moet worden of activiteiten natuurgebieden in de omgeving aantasten. Derhalve wordt geadviseerd om in het kader van de gebiedsbeschermingsparagrafen uit de Wet natuurbescherming een stikstofdepositieonderzoek uit te laten voeren.

Ten aanzien van bescherming van gebieden behorend tot het Natuurnetwerk Nederland adviseert Econsultancy om de voorgenomen plannen te beperken tot dat deel van de onderzoekslocatie wat behoort tot de Zone ONW buiten NNN. In deze zone is het beleid gericht op ruimte te creëren voor economische ontwikkelingen zoals de landbouw, recreatie en natuurgebonden woon- en werklocaties, onder voorwaarde van het beleid voor de Kwaliteitsimpuls Groene Omgeving.

Bij het huidige planvoornemen worden geen bomen gekapt. Aangezien de bomen langs de rand van de onderzoekslocatie mogelijk onder de definitie houtopstanden vallen wordt bij wijzigingen in het planvoornemen, waarbij eventuele kap plaatsvindt, geadviseerd om navraag te doen bij de gemeente of voor de te vellen houtopstanden een meldingsplicht geldt.

Econsultancy
Zwolle, 15 augustus 2019

GERAADPLEEGDE BRONNEN

Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

Nationale Database Flora en Fauna (NDFF), uitvoerportaal; <https://ndff-ecogrid.nl>, zoekgebied De Bult, periode 2009-2019

Algemene websites

www.bij12.nl
www.kadastralekaart.com
www.nationaalgeoregister.nl
www.overheid.nl
www.ravon.nl (soortgegevens amfibieën en reptielen)
www.sovon.nl (soortgegevens vogels)
www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/ (Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten)
www.verspreidingsatlas.nl/ (verspreidingsgegevens NDFF)
www.vogelbescherming.nl (soortgegevens vogels)
www.wetten.overheid.nl (Wet natuurbescherming)
www.zoogdiervereniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

Provinciale websites

www.geoportaaloverijssel.nl
www.overijssel.nl (NNB en beschermde gebieden in Overijssel)

Bijlage 1 toelichting verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Zorgplicht

Het eerste artikel in de Wet natuurbescherming heeft betrekking op de zorgplicht en heeft betrekking op het voorkomen of beperken van schade aan soorten en gebieden, voor zover deze niet middels overige verbodsbepalingen zijn gereguleerd (zie tabel II). Het gaat daarbij in de praktijk vooral om minder streng beschermde soorten, waarbij het onnodig doden, verwonden of beschadigen dient te worden vermeden.

Tabel II. Zorgplicht.

Artikel 1.11. Zorgplicht	
1.	Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2.	De zorg houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
a)	dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
b)	indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
c)	voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; “de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”. Deze formulering van de zorgplicht brengt met zich mee dat wanneer men een bepaalde handeling wilt verrichten die gevolgen voor natuurwaarden zou kunnen hebben, men zich daaraan voorafgaand op de hoogte stelt van de aanwezige natuurwaarden, de kwetsbaarheid ervan en de mogelijke gevolgen daarvoor van het voorgenomen handelen. De zorgplicht is te allen tijde van toepassing, ook al vindt er geen overtreding van een verbodsbepaling plaats. Indien er aanleiding is maatregelen te nemen ten aanzien van de zorgplicht, zal dat voor het betreffende beschermde natuurgebied en de betreffende soortgroep in deze rapportage worden aan-gegeven.

Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming onderscheidt beschermingsregimes voor soorten op grond van internationale verdragen, aangevuld met soorten die vanuit een nationaal oogpunt beschermd worden. Hierdoor zijn er in de Wet natuurbescherming drie verschillende verbodsartikelen per categorie soorten;

- soorten van de Vogelrichtlijn (*artikel 3.1*);
- soorten van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn (*artikel 3.5*);
- andere soorten (*artikel 3.10*).

In tabel III t/m V worden deze artikelen nader toegelicht.

Tabel III. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.1 Wet natuurbescherming.

Artikel 3.1. Soorten van de Vogelrichtlijn	
1.	Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2.	Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3.	Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4.	Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5.	Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
Toelichting	
Alle inheemse vogelsoorten in Nederland vallen onder de Vogelrichtlijn. De Vogelrichtlijn is een richtlijn vanuit de Europese Unie uit 1979 en heeft betrekking op de instandhouding van alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het Europese grondgebied van de Lidstaten waarop het Verdrag van toepassing is. De lijst met soorten is niet limitatief.	

Tabel IV. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.5 Wet natuurbescherming.

Artikel 3.5. In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn	
1.	Het is verboden in het wild levende dieren van deze soorten in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2.	Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3.	Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4.	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen.
5.	Het is verboden planten van soorten uit de Habitatrichtlijn of het Verdrag van Bern in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.
Toelichting	
Het gaat bij artikel 3.5 over in het wild levende dieren van verschillende soortgroepen. In de wet wordt voor vogelsoorten uit bijlage II van het verdrag van Bern geen uitzondering gemaakt. Van de vogelsoorten die in Nederland voorkomen is hieronder een selectie gemaakt. Van de overige soortengroepen zijn alle soorten genoemd.	
Soorten	
Planten	drijvende waterweegbree, groenknolorchis, kruipend moerasscherm, zomerschroeforchis
Zoogdieren	bever, hamster, hazelmuis, lynx, Noordse woelmuis, otter, wolf, wilde kat
Walvisachtigen	bruinvis, bultrug, butskop (hille), dwergpotvis, dwergvinvis, gestreepte dolfin, gewone dolfin, gewone spitsdolfijn, gewone vinvis, griend, grijze dolfin, kleine zwaardwalvis, narwal, Noordse vinvis, orka, potvis, spitsdolfijn van Gray, tuimelaar, walrus witlankdolfijn, witsnuitdolfijn, witte dolfin
Vleermuizen	Bechsteins vleermuis, bosvleermuis, Brandts vleermuis, franjestaart, gewone baardvleermuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, grote hoefijzerneus, grote rosse vleermuis, ingekorven vleermuis, kleine dwergvleermuis, kleine hoefijzerneus, laatvlieger, meervleermuis, mopsvleermuis, Noordse vleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis, tweekleurige vleermuis, vale vleermuis, watervleermuis
Amfibieën	boomkikker, geelbuikvuurpad, heikikker, kamsalamander, knofflookpad, poelkikker, rugstreeppad, vroedmeesterpad
Reptielen	dikkopschildpad, gladde slang, Kemps' zeeschildpad, lederschildpad, muurhagedis, soepschildpad, zandhagedis
Vissen	houting, steur
Vlinders	apollovlinder, boszandoog, donker pimperlblauwtje, grote vuurvlinder, moerasparelmoervlinder, monarchvlinder, pimperlblauwtje, teunisbloempijlstaart, tijmblauwtje, zilvestreephooibeestje
Libellen	bronslibel, gaffellibel, gevlekte witsnuitlibel, groene glazenmaker, mercurwaterjuffer, Noordse winterjuffer, oostelijke witsnuitlibel, rivierrombout, sierlijke witsnuitlibel
Insecten	brede geelrandwaterroofkever, gestreepte waterroofkever, heldenbok, juchtleerkever, oeveeraas, vermiljoenkever
Overig	Bataafse stroommossel, platte schijfhoorn

Artikel 3.5. In het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn

Vogels	appelvink, baardman, beflijster, bergeend, bergfluit, bijeneter, blauwborst, blauwe kiekendief, boerenzwaluw, bontbekplevier, bonte strandloper, bonte vliegenvanger, boomklever, boomkruiper, boompieper, boomvalk, bosrietzanger bosruiter, bosuil, braamsluiper, brandgans, bruine kiekendief, buizerd, casarca, Cetti's zanger, draaihals, duinpieper, dwergmeeuw, dwergster, Engelse kwikstaart, Europese kanarie, fitis, fluit, geelgors, gekraagde roodstaart, gele kwikstaart, geoorde fuut, glanskop, goudhaan, grasmus, graspieper, graszanger, grauwe kiekendief, grauwe klauwier, grauwe vliegenvanger, griel, groene specht, groenling, grote bonte specht, grote gele kwikstaart, grote karekiet, grote stern, grote zilverreiger, havik, heggenmus, hop, huiszwaluw, ijsvogel, kerkuil, klapekster, klein waterhoen, kleine barmis, kleine bonte specht, kleine karekiet, kleine plevier, kleine zilverreiger, kleinste waterhoen, kluut, kneu, koolmees, koereiger, kraanvogel, krekelzanger, kortsnavelboomkruiper, kruisbek, kuifmees, kwak, kwartelkoning, lepelaar, matkop, middelste bonte specht, nachtegaal, Noordse stern, oehoe, oeverloper, oeverpieper, oeverzwaluw, ooievaar, orpessuspotvogel, paapje, pestvogel, pimpelmees, poelruiter, porseleinhoen, purperreiger, putter, ransuil, rietgors, rietzanger, rode wouw, roerdomp, roodborst, roodborsttapuit, roodhalsfuut, rouwkwikstaart, sijs, slangenarend, slechtvalk, smelleken, snor, sperwer, spotvogel, sprinkhaanzanger, steenuil, steltkluut, strandplevier, taigaboomkruiper, tapuit, tijtjaf, torenvalk, tuinfluit, velduil, visarend, visdief, vuurgoudhaan, wespandief, wielewaal, winterkoning, witbandkruisbek, witte kwikstaart, witwangster, nachtzwaluw, woudaap, zeearend, zwarte mees, zwarte ooievaar, zwarte roodstaart, zwarte specht, zwarte stern, zwarte wouw, zwartkop, zwartkopmeeuw
--------	--

Tabel V. Verbodsbepalingen en toelichting Artikel 3.10 Wet natuurbescherming.

Artikel 3.10. Andere soorten		
Het is verboden om: 1. In het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A1, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen. 2. De vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen. 3. Vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B2, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onttrenten of te vernielen.		
Toelichting		
Het gaat bij artikel 10 om in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers. Dieren zijn opgenomen in bijlage onderdeel A1. Planten zijn opgenomen in bijlage onderdeel B2 van de Wet natuurbescherming. Voor een aantal zoogdieren, amfibieën en reptielen geldt per provincie een vrijstelling onder bepaalde voorwaarden. Dit verschilt per provincie. De betreffende soorten zijn aangegeven met een sterretje. Daarnaast is het mogelijk dat sommige provincies ook 'eigen' beschermde soorten hanteren, als aanvulling op het landelijke.		
Soorten		
Dieren	Zoogdieren	aardmuis*, boommarter, bosmuis*, bunzing*, damhart, das, dwergmuis*, dwergspitsmuis*, edelhert, eekhoorn*, egel*, eikelmuis, gewone bosspitsmuis*, gewone zeehond, grote bosmuis, grijze zeehond, haas*, hermelijn*, huisspitsmuis*, konijn*, molmuis, ondergrondse woelmuis*, ree*, rosse woelmuis*, steenmarter*, tweekleurige bosspitsmuis*, veldmuis*, veldspitsmuis, vos*, waterspitsmuis, wezel*, wild zwijn, woelrat*
	Amfibieën	Alpenwatersalamander, bruine kikker*, gewone pad*, kleine watersalamander*, meerkikker*, middelste groene kikker*, vinpootsalamander, vuursalamander
	Reptielen	adder, hazelworm*, levendbarende hagedis*, ringslang
	Vissen	beekdonderpad, beekprik, elrits, gestippelde alver, grote modderkruiper, kwabaal
	Dagvlinders	aardbeivlinder, bosparelmoevlinder, bruin dikkopje, bruine eikenpage, donker pimperlauwtje, duinparelmoevlinder, gentiaanblauwtje, grote parelmoevlinder, grote vos, grote vuurvlinder, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine heivlinder, kleine ijsvogelvlinder, kommavvlinder, pimperlauwtje, sleedoornpage, spiegelikkopje, veenbesblauwtje, veenbesparelmoevlinder, veenhooibeestje, veldparelmoevlinder, zilveren maan
	Libellen	beekrombout, bosbeekjuffer, donkere waterjuffer, gevlekte glanslibel, gewone bronlibel, hoogveenglanslibel, Kempense heidelibel, speerwaterjuffer
	Overige soorten	Europese rivierkreeft, vliegend hert
Planten		akkerboterbloem, akkerdoornzaad, akkerogentroost, bekliede ogentroost, berggamander, bergnachtorchis, blaasvaren, blauw guichelheil, bokkenorchis, bosboterbloem, bosdravik, brave hendrik, brede wolfsmelk, breed wollegras, bruinrode wespenorchis, dennenororchis, dreps, echte gamander, franjegentiaan, geelgroene wespenorchis, geplooid vrouwenmantel, getande veldsla, gevlekt zonneroosje, glad biggenkruid, gladde zegge, groene nachtorchis, groensteel, groot spiegelklokje, grote bosaardbei, grote leeuwenklauw, honingorchis, kalkboterbloem, kalketrip, karthuiszeranjer, karwijselie, kleine ereprijs, kleine schorseneer, kleine wolfsmelk, kluwenklokje, knollathyrus, knolspirea, korensla, kranskarwij, kruiptijm, lange zonnedaauw, liggende ereprijs, moerasgamander, muurbloem, naakte lathyrus, naaldenkervel, pijlscheefkalk, roggelelie, rood peperboomje, rozenkransje, ruw pazelzaad, scherpkruid, schubvaren, schubzegge, smalle raai, spits havikskruid, steenbraam

Volgens artikel 3.31 zijn de verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door het Ministerie van Economische Zaken goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, of ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Houtopstanden

De bescherming van houtopstanden onder conform hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming heeft als doel om het aanwezige areaal bos in Nederland te behouden. Onder houtopstanden vallen alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van tien are of meer of rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat.

Binnen de Wet natuurbescherming zijn op houtopstanden de artikelen van toepassing die zijn opgenomen in tabel VI.

Tabel VI. Bescherming houtopstanden in de Wet natuurbescherming.

Artikel 4.1	De artikelen uitgezonderd artikel 4.6 zijn niet van toepassing op: a) Houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom; b) Houtopstanden op erven of in tuinen; c) Fruitbomen en windschermen om boomgaarden; d) Naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar; e) Kweekgoed; f) Wegbeplantingen, beplantingen langs waterwegen en eenrijige beplantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren; g) het dunnen van een houtopstand; h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: 1. ten minste eens per tien jaar worden geoogst; 2. bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aangesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en 3. zijn aangelegd na 1 januari 2013.
Artikel 4.2	1. Het is verboden een houtopstand geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, zonder voorafgaande melding daarvan bij Gedeputeerde Staten. 3. Gedeputeerde Staten kunnen het vellen van houtopstanden telkens voor ten hoogste vijf jaar verbieden ter bescherming van bijzondere natuur- of landschapswaarden.
Artikel 4.3 lid 1 en 2	Ingeval een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, met uitzondering van het periodiek vellen van griend- of hakhout, of anderszins teniet is gegaan, draagt de rechthebbende zorg voor het op bosbouwkundig verantwoorde wijze herbeplanten van dezelfde grond binnen drie jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand. De rechthebbende vervangt binnen drie jaar na de herbeplanting, bedoeld in het eerste lid, herbeplanting die niet is aangeslagen.
Artikel 4.4 lid 1	De artikelen 4.2, eerste en derde lid, en 4.3, eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing op: het vellen van houtopstanden en herbeplanten op een wijze die is beschreven in en aantoonbaar wordt gerealiseerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode. het vellen van houtopstanden ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel in het kader van natuurontwikkeling en -beheer
Artikel 4.5	Gedeputeerde Staten kunnen ontheffing verlenen van artikel 4.3, eerste en tweede lid, ten behoeve van herbeplanting op andere grond, indien de herbeplanting voldoet aan bij provinciale verordening gestelde regels.

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

Externe werking

Niet alleen activiteiten in een Natura 2000-gebied/NNN hebben invloed op de staat van instandhouding van het gebied, ook activiteiten buiten het gebied kunnen de natuurwaarden in een gebied beïnvloeden. Dit wordt "externe werking" genoemd. Er bestaat geen ruimtelijke grens voor externe werking: bepalend zijn de effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van de soorten en habitattypen in het Natura 2000-gebied/NNN, ongeacht de afstand tot het beschermde gebied.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste- rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype als de omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kunnen oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Landschappelijk inpassingsplan

Het inpassen van ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied middels een ontwerp van de groenvoorziening, dat voldoet aan het beleid ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit. Hierdoor wordt zorg gedragen dat een ruimtelijke ontwikkeling past in het landschap.

Landhabitat

Amfibieën zijn voor de voortplanting afhankelijk van water. Buiten de voortplantingsperiode maakt de soortgroep gebruik van landhabitat als onderdeel van het leefgebied. Landhabitat voor amfibieën omvat onder andere structuurrijke of opgaande vegetatie zoals (loof)bos, houtwallen, struikgewas, heide, ruigtekruiden, vegetaties en moeras.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is bedoeld om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Projectplan

Een projectplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het projectplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Significant negatief effect

Een effect is in het kader van de Wet natuurbescherming significant als de instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied dreigen te worden aangetast.

Het begrip 'significant' staat centraal in de toepassing van het beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden bij zowel vaststelling van beheerplannen als de vergunningverlening. Het bepaalt of een uitvoerige toetsing, een zogenaamde passende beoordeling, moet worden uitgevoerd. Indien als gevolg van een ingreep de toekomstige oppervlakte habitat of leefgebied, aantal van een soort of kwaliteit van een habitat lager zal worden dan zoals bedoeld in de instandhoudingsdoelstelling, dan kan sprake zijn van significante gevolgen. Voor het goede begrip, de soorten hoeven er niet te zitten, het gebied moet geschikt zijn voor de soorten.

Voortplantingsplaats of rustplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of verblijfplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Is een vleermuisverblijfplaats anders dan een kraamverblijf. Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.



Bijlage 3 Stikstofonderzoek

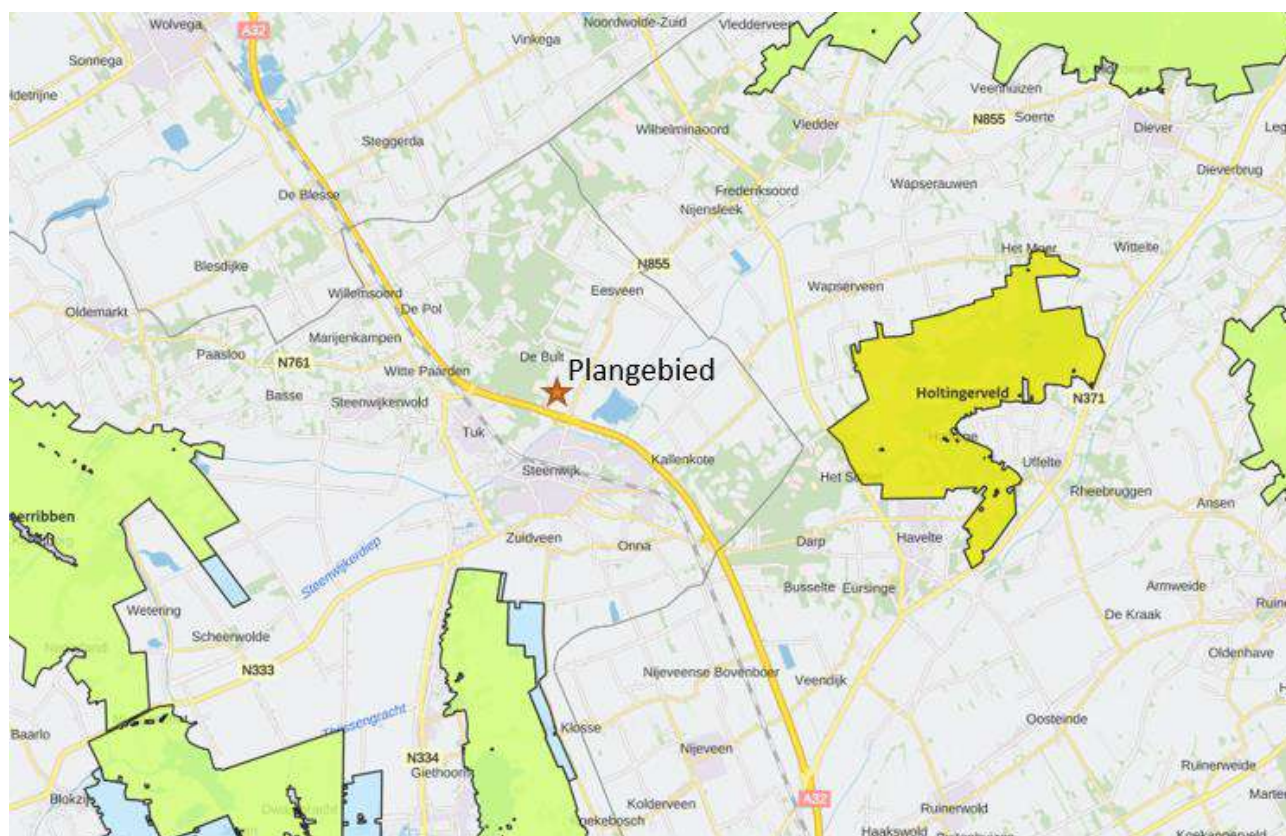
memo

Aan:	Gemeente Steenwijkerland
Onderwerp:	Stikstofberekening locatie onderduikersweg 2 – De Bult
Datum:	17 juni 2020
Auteur:	J. Tromp

Inleiding

De gemeente Steenwijkerland wil aan de Onderduikersweg 2 te De Bult, de nieuwe locatie van de plaatselijke scouting realiseren. De scouting is momenteel gevestigd in het Dorp Tuk ten westen van Steenwijk. De potentiële effecten van onderhavig plan zijn hoofdzakelijk het gevolg van verkeer en tijdelijke werkzaamheden in de aanlegfase.

De locatie is gelegen op circa 4 kilometer van Natura 2000-gebied de Wieden zoals weergegeven in figuur 1. Met het programma AERIUS Calculator is een berekening uitgevoerd om de gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden in beeld te brengen en te toetsen of de eventuele toename past binnen de eisen die gelden op grond van de Wet natuurbescherming.



Figuur 1 Locatie beoogde ontwikkeling (oranje ster) ten opzichte van Natura 2000-gebieden (Aerius Calculator)

Uitgangspunten aanlegfase

In de aanlegfase wordt materiaal aangevoerd met vrachtwagens en personeel met licht verkeer/busjes (322 mvt/per jaar). Voor de aanvoer van materiaal is uitgegaan van zwaar vrachtverkeer met 118 mvt/per jaar. Het verkeer wikkelt af via de onderduikersweg, de Eesveenseweg en de A32. Tijdens de bouwphase worden 14 afvalcontainers gebracht en opgehaald van de bouwplaats. Deze 28 verkeersbewegingen (heen en terug) zijn meegenomen in de verkeersbewegingen van zwaar vrachtverkeer. Dit aantal bedraagt is nooit meer dan het aantal in de exploitatiefase en is daarom niet afzonderlijk opgenomen in de berekening.

Bouw

Voor de berekening van de bouwperiode is uitgegaan van het aantal uren dat zwaar materiaal wordt ingezet. Voor de berekening is gerekend dat onderstaand materiaal wordt gebruikt. In de praktijk wordt het materieel verspreid gebruikt. De bouw zal bestaan uit bouwrijp maken en fundatiewerkzaamheden, en daarna bouwwerkzaamheden. Voor het verbruik van de in te zetten machines wordt uitgegaan van 25 liter per uur. Omdat de machines verspreid over de locatie worden ingezet is de emissie ingevoerd als vlakbron. In tabel 2 is een overzicht opgenomen van het in te zetten materieel en het totale brandstofgebruik.

Voor de inzet van materiaal tijdens de bouwphase en het aantal verkeersbewegingen is uitgegaan van de gegevens van de gemeente Steenwijkerland, zoals opgenomen in bijlage 1 van deze memo.

Tabel 1 Materieelinzet bouwphase

Materieel	Stage klasse	Verbruik per uur	Maximale draaiuren	Totaal verbruik
Grondwerk	Stage IV, 130-560 kW bouwjaar 2014	25	30	750
Bouwkraan	Stage IV, 130-560 kW bouwjaar 2014	25	24	600

Uitgangspunten gebruiksfase

Referentiesituatie

In de huidige situatie is geen bebouwing aanwezig. Het nieuwe scouting gebouw wordt niet aangesloten op het gas. Na de realisatie is er geen gebouw-emissie van stikstof.

Beoogde situatie

Voor de verkeersgeneratie wordt bij een scouting gekeken hoeveel speltakken gelijktijdig aanwezig zijn. In de toekomstige situatie zijn 4 speltakken gelijktijdig aanwezig. In totaal kent de scouting 6 speltakken. De omvang van een speltak varieert tussen de 16 en 28 leden, afhankelijk van de leeftijdsgroep. Het aantal leidinggevende per speltak varieert van 1 tot 4. De leden en vrijwilligers van de scouting komen overwegend uit de gemeente zelf. Nagenoeg alle verkeersbewegingen zullen tussen Steenwijk en het scoutingterrein zijn. De jonge leden worden voornamelijk gebracht met de auto via de N855 en de Onderduikersweg.

Voor de stikstofberekening is uitgegaan van een worst-case scenario, wat inhoud dat ieder lid en vrijwilliger met de auto naar het plangebied komt en dat elke speltak op dezelfde dag aanwezig is. Echter de verwachting is dat veel kinderen met de fiets naar het scoutinggebouw komen. Daarnaast zijn niet alle speltakken dezelfde dag aanwezig. In werkelijkheid zullen het aantal verkeersbewegingen dus lager liggen dan waarmee is gerekend.

Functiegroep	Functietype	Programma	Verkeersgeneratie
leden	Maximaal 28 per speltak	Maximaal 6 per speltakken dag	336 mvt/etmaal
Vrijwilligers	Maximaal 4 per speltak	Maximaal 6 per speltakken dag	48 mvt/etmaal
Totaal			384 mvt/ etmaal

Resultaten

Uit de worst-case berekening met AERIUS calculator van de aanlegfase blijkt dat er geen stikstofdepositie is hoger dan 0,00 mol/ha/jr. Uit de berekening van de gebruiksfase blijkt dat er geen stikstofdepositie is hoger dan 0,00 mol N/ha/jr. De berekening zijn in pdf als bijlage toegevoegd aan deze memo.

Conclusie

Uit de berekening van zowel de aanleg- als gebruiksfase blijkt dat er geen toename is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. Derhalve zijn significante negatieve effecten uitgesloten. Het plan is uitvoerbaar in het kader van de Wet natuurbescherming. De bijgevoegde AERIUS berekeningen dienen minimaal 5 jaar te worden bewaard om aan te kunnen tonen dat het aspect stikstof is onderzocht.

Werkcode	Omschrijving	Aantal transport bewegingen personeel heen en terug	Aantal transport bewegingen materiaal heen en terug	Aantal transport bewegingen materieel heen en terug	Inzet Materieel duur		
1	Arbeid						
	arbeid onderdelen	140					
2	Materiaal						
22.230	Storten beton		2				
	- prf betonlateien		1				
22.270	Beganegronnd vloeren		1				
22.280	Vloeren verdieping		1				
22.300	Lijmwerk kalkzandsteenelementen		1				
22.310	Gevelsteen		1				
22.330	Specie		2				
22.410	Kozijnen		2				
22.434	Prefab daken		2				
22.440	Hout		2				
22.441	Plaatmateriaal		3				
22.480	Aftimmerhout		2				
22.484	Meterkasten		1				
22.490	Hang-/ en sluitwerk		1				
22.491	Postkasten		1				
22.492	Binnendeuren		1				
22.494	Binnenkozijnen		1				
22.500	Bev.middelen / Kramerijen		1				
22.710	Staalconstructies		2				
22.711	Geveldragers		1				
22.810	Isolatie		2				
3	Onderaanneming						
32.050	Afvalcontainers			14	14		
33.050	Schoonmaker	14					
33.110	Grondwerk (gesloten grondbalans)						
	+ ontgraven	1		1	8		
	+ aanvullen	1		1	6		
	+ afwerken tuin	2		1	16		
33.210	Vlechtwerk	4	2				
33.300	Lijmwerk elementen + diverse	8					
33.310	Opp+mets gevelsteen + diverse	12					
33.313	Binnenwanden aanbrengen	4	4				
33.340	Tegelwerk	5					dagproductie in busje naar bouw
33.390	Steigerwerk	3					Transport materieel
33.401	Uitzetwerk / maatvoering	2					
33.415	Geveltimmerwerk	5	2				
33.434	Prefab daken	3					
33.450	Houten trappen	1					dagproductie in busje naar bouw
33.492	Binnendeuren	2					
33.494	Binnenkozijnen	2					
33.520	Stuc- en spuitwerk	3	1				
33.530	Vloersmeren	1	1				
33.540	Schilderwerk	10					dagproductie in busje naar bouw
33.591	Alu. waterslagen	1	1				
33.610	Elektrawerk	28					dagproductie in busje naar bouw
33.620	Loodgieterswerk	28					dagproductie in busje naar bouw
33.630	C.V.-installatie	3					dagproductie in busje naar bouw
33.813	Kitwerk	1					dagproductie in busje naar bouw
33.990	Overige onderaanneming	10					
4	Materieel						
44.290	Bouwkraan			3	24		
1	Arbeid ABK						
	arbeid	14					
2	Materiaal ABK						
22.500	Bev.middelen / Kramerijen		8				
3	Onderaanneming ABK						
33.080	Keet schoonmaken	14					
5	ABOK						
54.012	Transport materiaal			10			
54.020	Klein gereedschap		10				
		322	60	30	68		
		st	st	st	uur		

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Jasper Tromp	Onderduikersweg 2 - De Bult, 8346KP DE Bult

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Scouting De Bult	RQzRuve1BJYv	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 juni 2020, 10:16	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	2,00 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

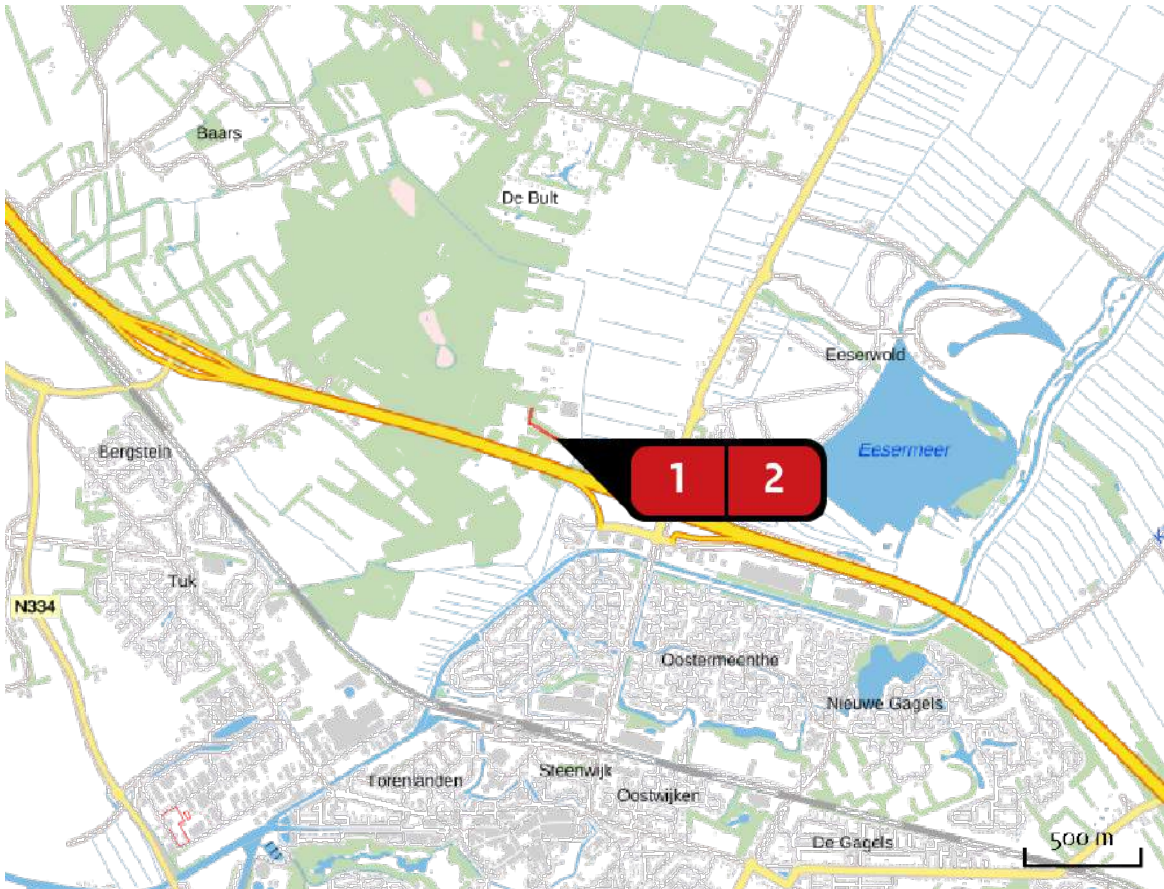
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

bouwfase

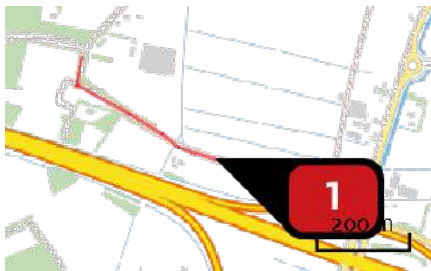
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	Wegverkeer Buitenwegen	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	1,63 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

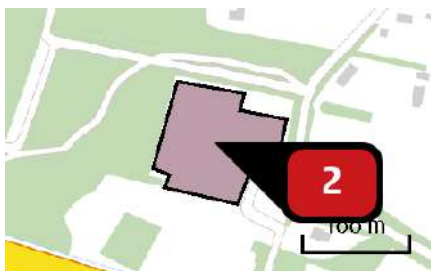
Bron 1

204515, 535169

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	322,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	118,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

Bron 2

204145, 535356

1,63 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Grondwerk	750				NOx	< 1 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Bouwkraan	600				NOx	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200610_3aefc4c15b](#)

Database [versie 2019A_20200610_3aefc4c15b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Jasper Tromp	Onderduikersweg 2 - De Bult, 8346KP DE Bult

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Scouting De Bult	RPaPNbH1Gv8d

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
29 juni 2020, 10:33	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	45,94 kg/j
NH ₃	3,22 kg/j

Resultaten

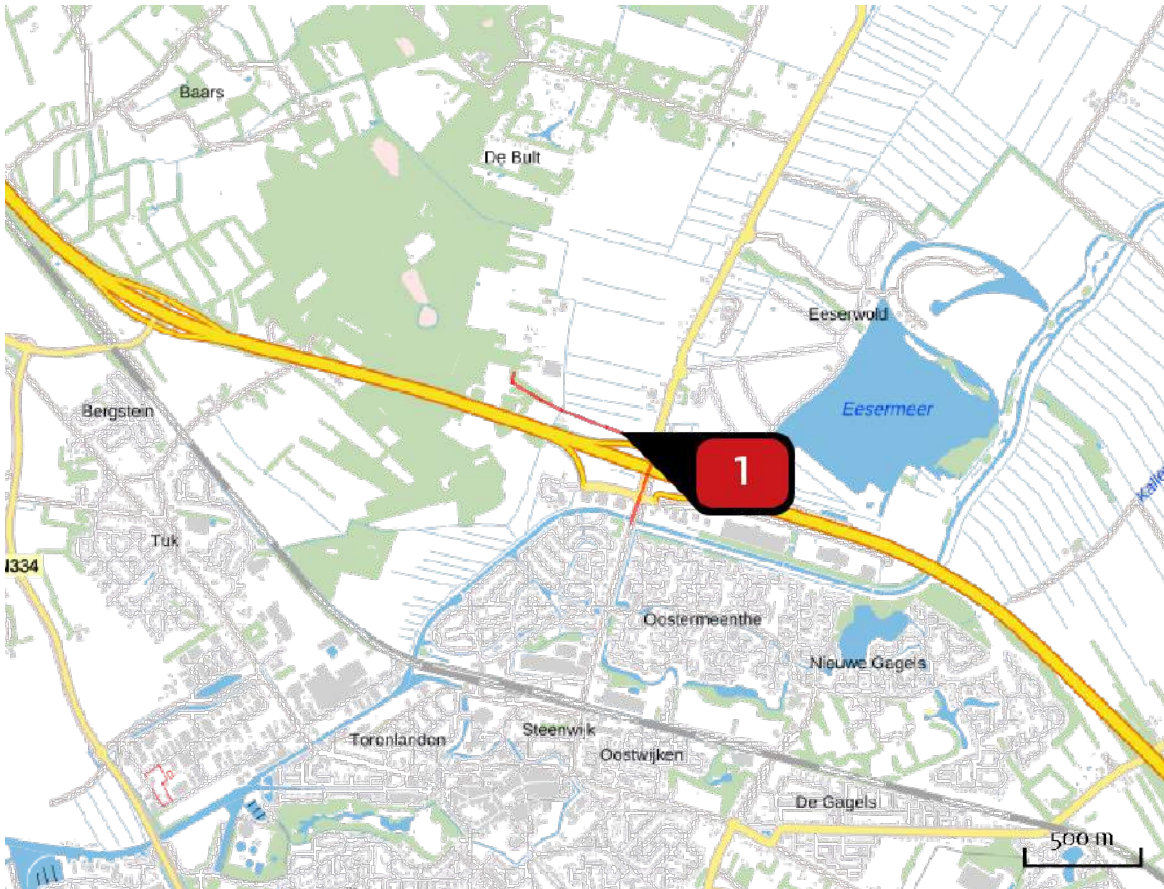
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

gebruikfase

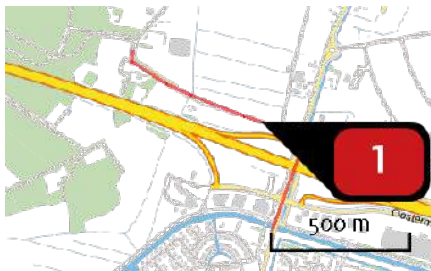
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Bron 1 Wegverkeer Buitenwegen	3,22 kg/j	45.94 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

Bron 1

204687, 535112

45,94 kg/j

3,22 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	384,0 / etmaal	NOx NH ₃	45,94 kg/j 3,22 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS [versie 2019A_20200610_3aefc4c15b](#)

Database [versie 2019A_20200610_3aefc4c15b](#)

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A>

Bijlage 4 Geluidsonderzoek

MEMO

Van : Rients Koster

Project : Scoutingterrein De Bult, Onderduikersweg 2

Opdrachtgever : gemeente Zeewolde

Datum : 8 oktober 2019

Aan : --

CC : --

Betreft : wegverkeerslawaaï Onderduikersweg 2, De Bult



Inleiding

De gemeente Steenwijkerland wilt aan de Onderduikersweg 2 te De Bult, de nieuwe locatie van de plaatselijke scouting realiseren. De scouting is momenteel gevestigd in Tuk. In overleg met de scouting is besloten om te verhuizen naar de locatie aan de Onderduikersweg, zodat op de huidige locatie te Tuk een basisschool in combinatie met een dorps huis kan worden gerealiseerd.

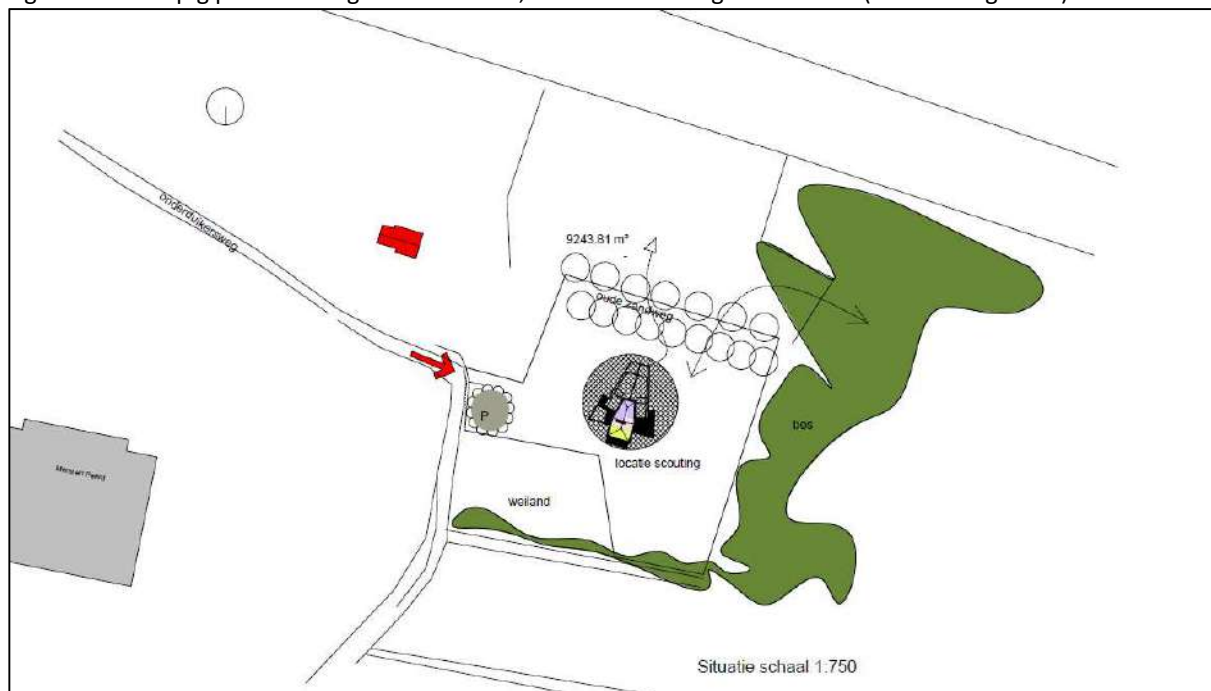
In de geldende beheersverordening “Buitengebied Steenwijkerland 2014” is de locatie aan de Onderduikersweg bestemd als “Agrarisch”. Binnen de bestemming “Agrarisch” is een maatschappelijke bestemming niet toegestaan. Om de ontwikkeling juridisch-planologisch te kunnen regelen, is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk.

Naast de functie van scouting wordt gekeken of het gebouw en of terrein ook kan worden gebruikt voor andere maatschappelijke functies zoals jeugd- en kinderopvang en culturele doeleinden.

Het is mogelijk dat de andere maatschappelijke functies bescherming krijgen vanuit de Wet geluidhinder. Omdat het plangebied nabij de snelweg A32 is gelegen en binnen de wettelijke zone (Wet geluidhinder) van 600 m breed van de A32, zijn berekeningen uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï. Het doel is na te gaan binnen welk deel van het plangebied de Wet geluidhinder beperkingen geeft voor de realisatie van geluidsgevoelige functies.

Een voorlopig plan voor het scoutingterrein is gegeven in figuur 1.

Figuur 1: voorlopig plan scoutingterrein De Bult, Onderduikersweg 2 te De Bult (niet noordgericht)



Toetsingskader Wet geluidhinder

Wettelijke zones langs wegen

Langs alle wegen, met uitzondering van 30 km-wegen en woonerven, bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege een weg aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen. De breedte van een geluidzone voor wegen is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone [m]	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

De breedte van de geluidzone wordt hierbij gemeten vanaf de as van de weg en is gelegen aan de buitenste rand van de weg.

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van stedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- **stedelijk gebied:** gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;
- **buitenstedelijk gebied:** gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg;

Dosismaat L_{den}

De berekende geluidsniveaus wordt beoordeeld op basis van de Europese dosismaat L_{den} (Lday-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidwaarde in L_{den} vertegenwoordigt het gemiddelde geluidniveau over een etmaal.

Aftrek op basis van artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden gelden inclusief de standaard aftrek op basis van artikel 110g van de Wgh. Dit artikel houdt in dat een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het verkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/u geldt een aftrek van 5 dB. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/u of hoger geldt de volgende aftrek:

- 4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG 2012 57 dB bedraagt;
- 3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 3.4 RMG2012 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting.

Nieuwe situatie

Voor de geluidbelasting op de gevels van woningen en/of andere geluidsgevoelige gebouwen/terreinen binnen de wettelijke geluidzone van een weg, gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend, nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting op de gevel van woningen en/of geluidsgevoelige gebouwen/terreinen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de bestemmingen (binnen- of buitenstedelijk). Bestemmingen met een binnenstedelijke ligging, maar binnen de geluidzone van een autosnelweg, worden bij het bepalen van de geluidzone voor die autosnelweg gerekend tot buitenstedelijk gebied.

Situatie met betrekking tot het plangebied Onderduikersweg 2, De Bult

Het plangebied aan de Onderduikersweg 2 te De Bult ligt in buitenstedelijk gebied, waarvoor een maximale grenswaarde van $L_{den} = 53$ dB van toepassing is. De voorkeursgrenswaarde bedraagt $L_{den} = 48$ dB.

Geluidsgevoelige functies

De Wet geluidhinder beschermt woningen en andere geluidsgevoelige gebouwen. De omschrijving van andere geluidsgevoelige gebouwen is gegeven in artikel 1.2 van het Besluit geluidhinder. Een kinderdagverblijf is bijvoorbeeld een ander geluidsgevoelig gebouw.

Contourberekeningen

Op 1 juli 2012 zijn door een wetswijziging van de Wet milieubeheer geluidproductieplafonds (GPP's) voor hoofdspoorwegen en voor rijkswegen van kracht geworden. De geluidemissie vanwege snelwegen wordt middels de GPP's begrensd en zijn feitelijk berekende waarden op referentiepunten op 50 m afstand van de weg (met 100 m tussenruimte en met een waarneemhoogte van 4,0 m). De uitgangspunten waarop de GPP's zijn gebaseerd, zijn vastgelegd in het Geluidregister en kunnen worden gedownload t.b.v. wegverkeerslawaaiberekeningen. De gegevens van de A32 zijn gebaseerd op eerste vaststelling van de GPP's in juli 2012. De download van de gegevens heeft plaatsgevonden op 18 september 2019.

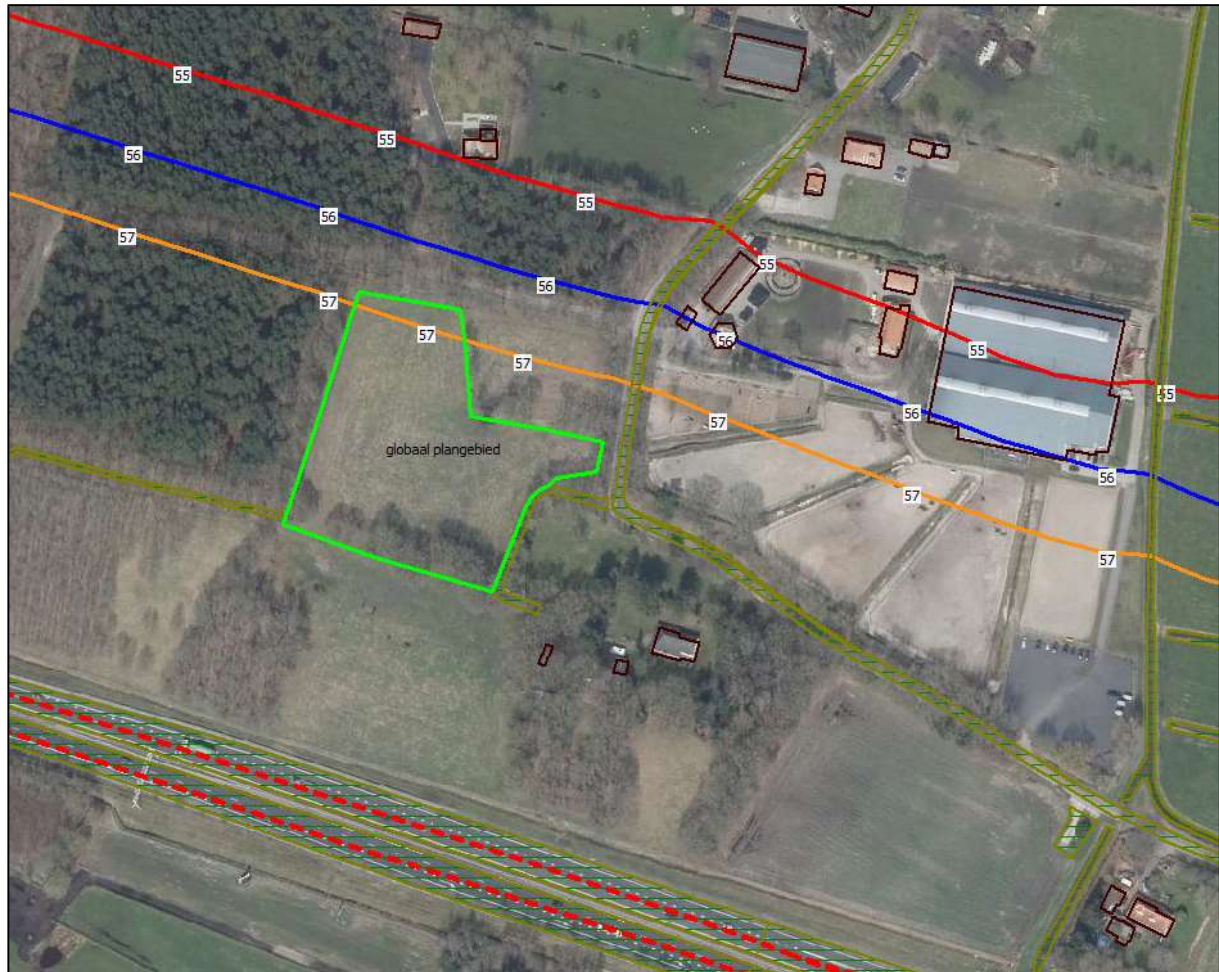
Met behulp van de gegevens uit het Geluidregister en PDOK-gegevens is een akoestisch rekenmodel opgesteld en zijn contourberekeningen uitgevoerd.

In de figuren 2 en 3 zijn de berekende 55 dB, 56 dB en 57 dB L_{den} geluidscontouren weergegeven voor waarneemhoogten van $h_o = +1,5$ m (figuur 1) en $h_o = +4,5$ m (figuur 2). De contouren zijn bepaald door middel van interpolatie tussen op gridpunten berekende geluidniveaus.

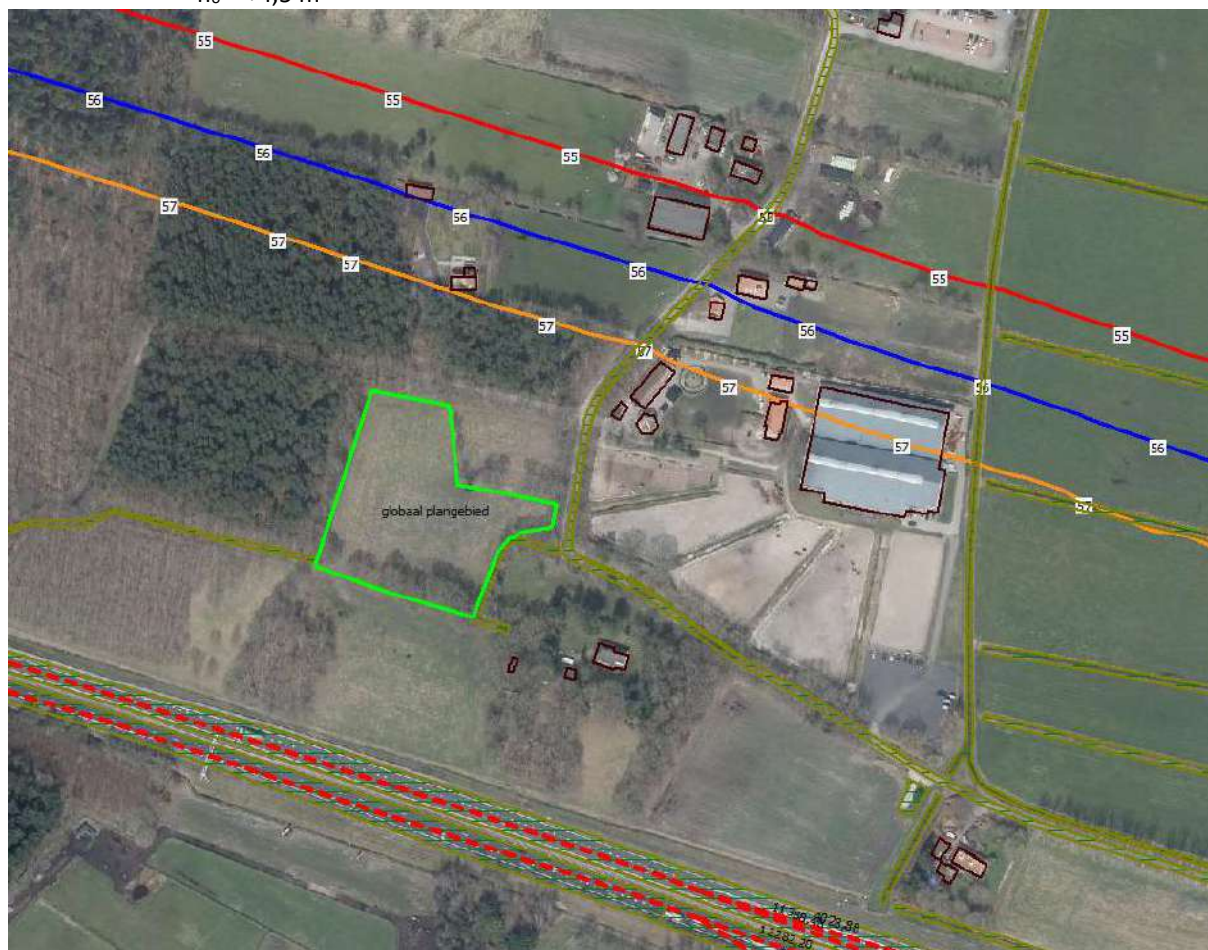
De berekende contouren zijn gegeven zonder aftrek art. 110g Wgh, omdat deze aftrek voor snelwegen afhankelijk is van de hoogte van de berekend geluidbelasting. Met toepassing van de aftrek art. 110 g Wgh representeren de 55 dB/56 dB/57 dB alle drie een $L_{den} = 53$ dB geluidcontour. De contour op de grootste afstand bepaalt vervolgens de ligging van de 53 dB-contour inclusief aftrek (maximale grenswaarde).

Uit de figuren 1 t/m 3 blijkt dat de $L_{den} = 55$ dB (exclusief aftrek art. 110g Wgh) bepalend is voor de maatgevende contourafstanden.

Figuur 2: overzicht van de berekende $L_{den} = 55$ dB/56 dB/57 dB geluidcontouren op een waarneemhoogte $h_o = +1,5$ m



Figuur 3: overzicht van de berekende $L_{den} = 55$ dB/56 dB/57 dB geluidcontouren op een waarnemhoogte $h_o = +4,5$ m



Bespreking van de resultaten

Uit de figuren 2 en 3 blijkt dat de het plangebied grotendeels binnen de $L_{den} = 53$ dB-contouren ligt. Omdat er sprake is van een buitenstedelijke situatie, is $L_{den} = 53$ dB de maximale ontheffingswaarde.

Een en andere betekent dat het realiseren van andere geluidsgevoelige gebouwen zoals bedoeld in het Besluit geluidhinder niet zonder meer mogelijk is. In het ontwerp zal rekening moeten worden gehouden met dove gevels (gevel aan de zijde van A32) en of mogelijke afschermende voorzieningen op het terrein.

Bijlage 5 Bodemonderzoek



ONDERDUIKERSWEG 2



Bodem



Rapportage verkennend bodemonderzoek

Onderduikersweg 2 te De Bult (Steenwijk)

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Keizerstraat 21 7411 HD Deventer
Rapportnummer	10489.003
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	3 oktober 2019
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 038 - 7820540 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	drs. M.S.H. Niemarkt
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Y. Kolkman, BSc
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE	1
3	VOORONDERZOEK.....	2
3.1	Geraadpleegde bronnen.....	2
3.2	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
3.3	Toekomstige situatie.....	3
3.4	Calamiteiten.....	3
3.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
3.6	Aangrenzende terreindelen/percelen	4
3.7	Terreininspectie	4
3.8	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	4
3.9	Bodemopbouw en geohydrologie	5
4	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	5
5	VELDWERK.....	6
5.1	Algemeen.....	6
5.2	Grondonderzoek	6
5.2.1	Uitvoering veldwerk	6
5.2.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	6
5.3	Grondwateronderzoek	7
5.3.1	Uitvoering veldwerk	7
5.3.2	Bemonstering	7
6	LABORATORIUMONDERZOEK	8
6.1	Uitvoering analyses	8
6.2	Toetsingskader	8
6.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	10
6.4	Interpretatie analyseresultaten	11
7	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	12

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Boorprofielen
- 4a. - Analysecertificaten
- 4b. - Getoetste analyseresultaten
5. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
6. - Informatie vooronderzoek

1 INLEIDING

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Onderduikersweg 2 te De Bult (Steenwijk).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen grondtransactie en bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen grondtransactie en bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (9.282 m²) is gelegen aan de Onderduikersweg 2 te De Bult (Steenwijk) (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Steenwijk, sectie G, nummer 1222.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 1,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 204.150, Y = 535.360.

3 VOORONDERZOEK

3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een vooronderzoek uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel I zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel I. Geraadpleegde bronnen

Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever (Rho, contactpersoon de heer J. Tromp), 18 juli 2019 Eigenaar (het makelaarshuis contactpersoon de heer E. Willemsen), 6 augustus 2019
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Steenwijkerland (contactpersoon mevrouw S. Bech), 5 augustus 2019
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - asbestkansenkaart en asbestsignaleringskaart - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	 www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl http://gisopenbaar.overijssel.nl/viewer/app/bodematlas/v1 maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspecties	Uitgevoerd door Econsultancy, 2 en 22 augustus 2019

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

In de figuren 1 t/m 6 is een aantal historische topografische kaartjes opgenomen, dat een indruk geeft van het gebruik en de ontwikkeling van de locatie en haar omgeving in de periode 1965 - heden.



Figuur 1. Situatie 1965



Figuur 2. Situatie 1975



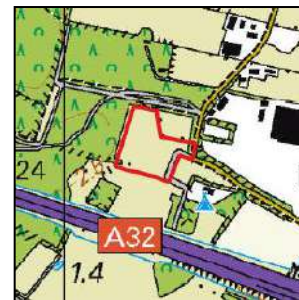
Figuur 3. Situatie 1984



Figuur 4. Situatie 1996



Figuur 5. Situatie 2006



Figuur 6. Situatie 2015

Uit historisch kaartmateriaal uit de periode 1965 - heden blijkt, dat de onderzoekslocatie steeds in gebruik is als weiland en voor zover bekend altijd een agrarische bestemming heeft gehad. Langs de zuidoostzijde van het weiland loopt een kavelpad. Voor zover bekend is de locatie nimmer bebouwd (geweest).

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Steenwijkerland bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Uit de geraadpleegde bronnen blijkt geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de locatie aan te kopen en een clubhuis voor de scouting op de locatie te bouwen. De bestemming zal wijzigen van agrarisch naar recreatief gebruik/natuur.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Steenwijkerland blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende terreindelen is als volgt:

- aan de zuid- en noordzijden bevinden zich weilanden;
- aan de oostzijde bevindt zich de Onderduikersweg;
- aan de westzijde bevindt zich een bosperceel.

Van de direct aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

Op een nabijgelegen perceel aan de Onderduikersweg 2a, ten noordoostelijke richting van de onderzoekslocatie is in 1994 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Van Dorsser, rapport 54.179A, juli 1994). De zintuiglijk schone boven grond bleek destijds licht verontreinigd met minerale olie. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is destijds een licht verhoogde concentratie chroom aangetoond. In juni 1999 heeft WNP raadgevende ingenieurs een aanvullend grondonderzoek verricht (Notitie 5991252.N01, 24 juni 1999). Zintuiglijk en analytisch zijn daarbij in de bovengrond geen verontreinigingen aangetoond.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Op de locatie is een onverhard kavelpad aangetroffen. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De onderzoekslocatie is met betrekking tot de boven- en ondergrond gelegen binnen de bodemkwaliteitszone "Buitengebied", van het gebied waarvoor de regio IJsselland/gemeente Steenwijkerland een bodemkwaliteitskaart heeft opgesteld. Binnen deze bodemkwaliteitszone komen geen verhoogde gehalten boven de Achtergrondwaarden voor.

Voor wat betreft de verwachtingen op lokaal niveau met betrekking tot de parameter asbest is informatie beschikbaar op de asbestsignaleringskaart (Provincie Overijssel). Voor onderhavige onderzoekslocatie geldt, dat de ingeschatte kans op aanwezigheid van een asbestverontreiniging als klein is ingeschat. De locatie is niet specifiek aangemerkt op de asbestkaart (locaties in het bodem- & bouwarchief gemeenten/provincie Overijssel).

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit Veldpodzolgronden, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak leemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Bortel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 0,0$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in zuidwestelijke richting.

Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4 CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt, dat er op een groot deel (circa 8.500 m²) van de onderzoekslocatie geen sprake is van bodembelasting anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op dit deel van de onderzoekslocatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de achtergrondwaarde of boven het in het betreffende gebied geldende achtergrondgehalte. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat dit deel van de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV-NL). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

Ter plaatse van het onverharde kavelpad (circa 800 m²) is mogelijk sprake van een voormalige en/of huidige bodembelasting, waardoor het vermoeden van bodemverontreiniging aanwezig is. De kern van de verwachte verontreinigingen is duidelijk. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, PAK en/of minerale olie. Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat dit deel van de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP). Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is vast te stellen of de vooronderstelde verontreinigingen ook daadwerkelijk aanwezig zijn en in hoeverre de verontreinigende stoffen de achtergrondwaarde of het geldend achtergrondgehalte overschrijden.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuizen. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

5.2 Grondonderzoek

5.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 9 augustus 2019 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer K. Gerrist. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor en een zuigerboor 24 boringen geplaatst; 18 boringen tot 0,5 m -mv, 4 boringen tot 2,0 m -mv en 2 boringen tot maximaal 4,0 m -mv. Deze diepe boringen zijn afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

5.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit matig siltig, zeer fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend.

De bovengrond ter plaatse van het kavelpad is plaatselijk zwak tot matig puinhoudend. Verder is de bovengrond zeer plaatselijk zwak aardewerkhoudend. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Tabel II geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen, die in het opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel II. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Boornummer	Einddiepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen
16	2,0	0,3-0,9	zwak aardewerkhoudend
22	0,5	0,0-0,2	zwak puinhoudend
23	2,0	0,0-0,8	matig puinhoudend

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem ter plaatse van het onverharde kavelpad, puin(resten) aangetroffen. Dit maakt dit deel van de onderzoekslocatie asbestverdacht. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

5.3 Grondwateronderzoek

5.3.1 Uitvoering veldwerk

Stroomafwaarts en stroomopwaarts op de onderzoekslocatie zijn 2 peilbuizen (filterstellingen 2,95-3,95 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 9 augustus 2019 is ingeschat.

5.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 22 augustus 2019 uitgevoerd door de heer T. Willems. Deze medewerker van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

De bemonstering is uitgevoerd conform de eisen uit het protocol 2002 van de BRL SIKB 2000 en de NEN 5744:2011. Tabel III geeft een overzicht van de peilbuisgegevens en de resultaten van de veldmetingen.

Tabel III. Overzicht gegevens peilbuizen en veldmetingen grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Elektrisch Geleidingsvermogen ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)
13	kavelpad stroomopwaarts op onderzoekslocatie	2,95-3,95	2,43	334	128	5,5
18	stroomafwaarts op onderzoekslocatie	2,95-3,95	2,29	729	6,3	4,1

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. De grondmengmonsters en de grondwatermonsters zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*
droge stof, lutum en organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- *standaardpakket grondwater:*
metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Na het bekend worden van de analyseresultaten zijn de individuele grondmonsters, waaruit grondmengmonster MM3 (bovengrond) is samengesteld, separaat geanalyseerd op de parameter kwik.

Tabel IV geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel IV. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmengmonster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	01 (0-50) + 02 (0-30) + 04 (0-50) + 05 (0-30) + 06 (0-30) + 07 (0-50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM2	08 (0-50) + 09 (0-50) + 10 (20-50) + 11 (0-50) + 14 (20-50) + 15 (0-50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM3	16 (0-30) + 17 (0-50) + 19 (0-50) + 20 (0-30) + 21 (0-50) + 24 (0-50)	standaardpakket	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MM4	22 (0-20) + 23 (0-50) + 23 (50-80)	standaardpakket	kavelpad bovengrond (zwak tot matig puinhoudend)
MM5	03 (80-130) + 09 (100-150) + 16 (90-140) + 18 (80-100) + 23 (80-120)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)
MM6	03 (160-200) + 09 (150-200) + 13 (170-200) + 16 (140-190) + 18 (130-180)	standaardpakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)

6.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Dit toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater elk drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *streefwaarde:*
deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- *tussenwaarde:*
deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- *interventiewaarde:*
deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid van de sanering te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|--|
| - niet verontreinigd: | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Grondwater:

- | | |
|------------------------|---|
| - niet verontreinigd: | concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | concentratie $>$ interventiewaarde. |

6.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel V geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel V. *Overschrijdingen toetsingskaders grond*

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	01 (0-50) + 02 (0-30) + 04 (0-50) + 05 (0-30) + 06 (0-30) + 07 (0-50)	-	-	-
MM2	08 (0-50) + 09 (0-50) + 10 (20-50) + 11 (0-50) + 14 (20-50) + 15 (0-50)	-	-	-
MM3	16 (0-30) + 17 (0-50) + 19 (0-50) + 20 (0-30) + 21 (0-50) + 24 (0-50)	-	kwik	-
16-1	16 (0-30)	-	-	-
17-1	17 (0-50)	-	-	-
19-1	19 (0-50)	-	-	-
20-1	20 (0-30)	-	-	-
21-1	21 (0-50)	-	-	-
24-1	24 (0-50)	-	-	-
MM4	22 (0-20) + 23 (0-50) + 23 (50-80)	cadmium koper lood zink minerale olie		
MM5	03 (80-130) + 09 (100-150) + 16 (90-140) + 18 (80-100) + 23 (80-120)	-	-	-
MM6	03 (160-200) + 09 (150-200) + 13 (170-200) + 16 (140-190) + 18 (130-180)	-	-	-

Tabel VI geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die het geldende toetsingskader overschrijden.

Tabel VI. *Overschrijdingen toetsingskader grondwater*

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
13-1-1	kavelpad stroomopwaarts op onderzoekslocatie	barium nikkel	-	-
18-1-1	stroomafwaarts op onderzoekslocatie	cadmium koper zink	-	barium

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten.

6.4 Interpretatie analyseresultaten

De zintuiglijk schone bovengrond is in het algemeen niet verontreinigd. In het mengmonster MM3 van de zintuiglijk schone bovengrond is in eerste instantie een matig verhoogd gehalte kwik gemeten. In de individuele monsters zijn geen verhoogde gehalten kwik aangetroffen. Vermoedelijk betreft het verhoogde gehalte kwik in het mengmonster MM3 een toevalstreffer.

De zintuiglijk zwak tot matig puinhoudende bovengrond ter plaatse van het kavelpad is licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, zink en minerale olie.

In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium, nikkel, cadmium, koper en/of zink. Plaatselijk is de concentratie barium in het grondwater sterk verhoogd gemeten. Deze metaalverontreinigingen zijn waarschijnlijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater. Ter verificatie is het aan te bevelen het grondwater uit peilbuis 18 opnieuw te bemonsteren en te (her)analysen op de parameter barium.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Rho Adviseurs voor leefruimte heeft aan Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Onderduikersweg 2 te De Bult (Steenwijk).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen grondtransactie en bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie grotendeels onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht, niet lijnvormig" (ONV-NL). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is. Ter plaatse van het onverharde kavelpad is geconcludeerd, dat dit deel van de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern" (VEP).

Er zijn op basis van het vooronderzoek en tijdens de terreininspectie geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

De bodem bestaat voornamelijk uit matig siltig, zeer fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak gleyhoudend. De bovengrond ter plaatse van het kavelpad is plaatselijk zwak tot matig puinhoudend. Verder is de bovengrond zeer plaatselijk zwak aardewerkhoudend. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De zintuiglijk schone bovengrond is in het algemeen niet verontreinigd. In het mengmonster MM3 van de zintuiglijk schone bovengrond is in eerste instantie een matig verhoogd gehalte kwik gemeten. In de individuele monsters zijn geen verhoogde gehalten kwik aangetoond. Vermoedelijk betreft het verhoogde gehalte kwik in het mengmonster MM3 een toevalstreffer. De zintuiglijk zwak tot matig puinhoudende bovengrond ter plaatse van het kavelpad is licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, zink en minerale olie. In de zintuiglijk schone ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen.

Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium, nikkel, cadmium, koper en/of zink. Plaatselijk is de concentratie barium in het grondwater sterk verhoogd gemeten. Deze metaalverontreinigingen zijn waarschijnlijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater. Gelet op het vermoedelijk regionale karakter van de lichte tot sterke metaalverontreinigingen in het grondwater en het ontbreken van verontreinigingen in de grond kan het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie als "onverdacht" ten opzichte van haar omgeving worden beschouwd.

Conclusie en advies

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie grotendeels als "onverdacht, niet lijnvormig" kan worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er voor wat betreft het deel van de locatie dat als weiland in gebruik is, géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de voorgenomen grondtransactie en bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie.

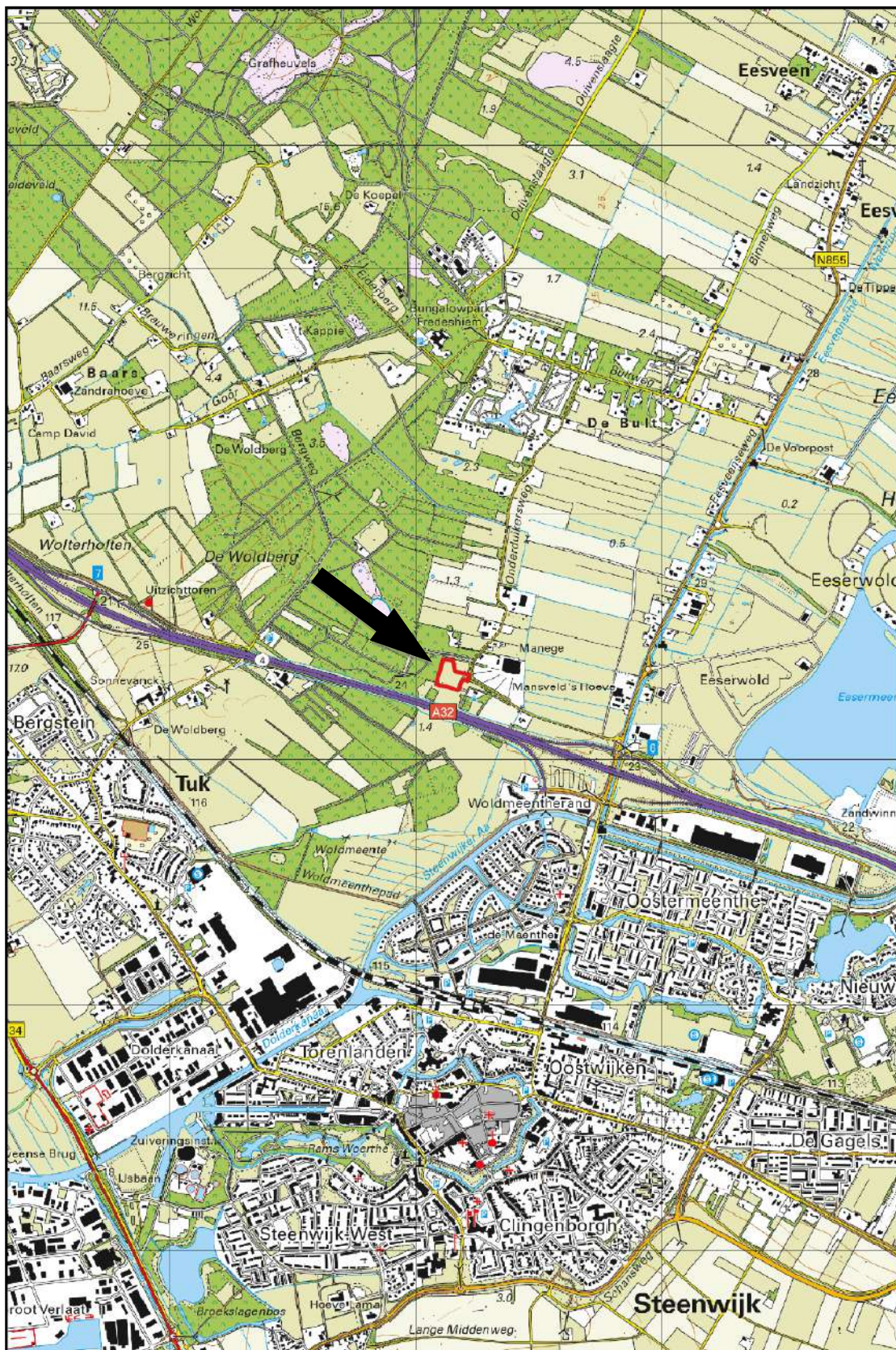
De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie ter plaatse van het kavelpad als "verdachte locatie met plaatselijk bodembelasting en met een duidelijke verontreinigingskern " dient te worden beschouwd wordt, op basis van de onderzoeksresultaten, bevestigd. Gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek. Er zijn bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden ter plaatse van het kavelpad echter aanwijzingen gevonden, namelijk het plaatselijk aantreffen van puin(resten) in de bodem, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten, waardoor Econsultancy adviseert een onderzoek asbest in bodem conform de NEN 5707 uit te voeren.

In het kader van de grondtransactie kan gesteld worden dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem bij ongewijzigd gebruik niet tot gebruiksbeperkingen of gezondheidsrisico's zal leiden. Ook bij het aanvragen van een bouwvergunning in de nabije toekomst zullen, met het huidige beleid en de huidige normen, de aangetoonde verontreinigingen geen bezwaar vormen. Derhalve bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, volgens Econsultancy, geen belemmeringen voor de voorgenomen grondtransactie van de onderzoekslocatie.

Algemeen

Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

Symbolen:	Polygonen:	Boringen:
<div><div> Asfalt</div><div> Klinker</div><div> Beton</div><div> Ontgravingsdiepte (m -mv)</div><div> Partijhoogte (m +mv)</div><div> Opnamerichting foto</div><div> Vloeistofdichte vloer</div><div> Prefab betonnen vloerplaat</div><div> Tegels</div><div> Golfplaat (asbest verdacht)</div><div> Boom</div><div> Bos</div><div> Struiken</div><div> Gras</div><div> Water</div><div> Braak</div><div> Grind</div><div> Onverhard</div><div> Puinverharding</div><div> Talud</div><div> Spoorbaan</div><div> Fietspad</div><div> Parkeerplaats</div><div> Duiker</div><div> Voormalige duiker</div><div> Trafo</div><div> Pomp</div><div> Olie/vetafscheider</div><div> Mangat</div><div> Riool inspectieput</div><div> Zinkput</div><div> Ontluchting</div><div> Vulpunt</div><div> Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm</div></div> <tr><td><div><div> Ontgravingsvak</div><div> Saneringslocatie</div><div> Partij ontgraven grond</div><div> Toekomstige bebouwing</div><div> Voormalige bebouwing</div><div> Asfaltverharding</div><div> Reparatievak asfalt</div><div> Opslagtank (bovengronds)</div><div> Opslagtank (bovengronds in lekbak)</div><div> Opslagtank (ondergronds)</div><div> Struweel</div><div> Haag</div></div><div><div>Lijnen:</div><div><div> Bebouwing</div><div> Grens onderzoekslocatie</div><div> Toekomstige		
bebouwing</div><div> Voormalige bebouwing</div><div> Beschoeiing</div><div> Hekwerk</div><div> Spoorlijn</div><div> Wandmonster</div></div></div><div><div>Verontreiniging:</div><div><div> Niet verontreinigd</div><div> Gehalte >AW/S-waarde</div><div> Gehalte >T-waarde</div><div> Gehalte >I-waarde</div><div> Niet verontreinigd</div><div> AW/S-waarde contour</div><div> T-waarde contour</div><div> I-waarde contour</div><div> Niet verontreinigd</div><div> AW/S-waarde contour</div><div> T-waarde contour</div><div> I-waarde contour</div><div> Niet verontreinigd</div><div> Licht verontreinigd</div><div> Matig verontreinigd</div><div> Sterk verontreinigd</div><div> Verontreinigingsgraad onbekend</div><div> Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld</div></div></div><tr><td><div><div> Boring tot 0,5 m -mv</div><div> Boring tot 1,0 m -mv</div><div> Boring tot 1,5 m -mv</div><div> Boring tot 2,0 m -mv</div><div> Boring tot 2,5 m -mv</div><div> Boring tot 3,0 m -mv</div><div> Boring tot 3,5 m -mv</div><div> Boring tot 4,0 m -mv</div><div> Boring tot 4,5 m -mv</div><div> Boring tot 5,0 m -mv</div><div> Peilbuis (diep)</div><div> Peilbuis</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv</div><div> Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)</div><div> Peilbuis voorgaand		
onderzoek  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis  Kernboring 80 mm  Kernboring 120 mm  Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv  Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv  Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv  Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv  Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv  Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv  Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv  Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv  Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv  Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv  Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv  Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv  Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv  Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m		
-mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis</div><div> Boring tot 0,5 m -waterbodem</div><div> Boring tot 1,0 m -waterbodem</div></div></td></tr></td></tr>	<div><div> Ontgravingsvak</div><div> Saneringslocatie</div><div> Partij ontgraven grond</div><div> Toekomstige bebouwing</div><div> Voormalige bebouwing</div><div> Asfaltverharding</div><div> Reparatievak asfalt</div><div> Opslagtank (bovengronds)</div><div> Opslagtank (bovengronds in lekbak)</div><div> Opslagtank (ondergronds)</div><div> Struweel</div><div> Haag</div></div> <div><div>Lijnen:</div><div><div> Bebouwing</div><div> Grens onderzoekslocatie</div><div> Toekomstige bebouwing</div><div> Voormalige bebouwing</div><div> Beschoeiing</div><div> Hekwerk</div><div> Spoorlijn</div><div> Wandmonster</div></div></div> <div><div>Verontreiniging:</div><div><div> Niet verontreinigd</div><div> Gehalte >AW/S-waarde</div><div> Gehalte >T-waarde</div><div> Gehalte >I-waarde</div><div> Niet verontreinigd</div><div> AW/S-waarde contour</div><div> T-waarde contour</div><div> I-waarde contour</div><div> Niet verontreinigd</div><div> AW/S-waarde contour</div><div> T-waarde contour</div><div> I-waarde contour</div><div> Niet verontreinigd</div><div> Licht verontreinigd</div><div> Matig verontreinigd</div><div> Sterk	
verontreinigd</div><div> Verontreinigingsgraad onbekend</div><div> Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld</div></div></div> <tr><td><div><div> Boring tot 0,5 m -mv</div><div> Boring tot 1,0 m -mv</div><div> Boring tot 1,5 m -mv</div><div> Boring tot 2,0 m -mv</div><div> Boring tot 2,5 m -mv</div><div> Boring tot 3,0 m -mv</div><div> Boring tot 3,5 m -mv</div><div> Boring tot 4,0 m -mv</div><div> Boring tot 4,5 m -mv</div><div> Boring tot 5,0 m -mv</div><div> Peilbuis (diep)</div><div> Peilbuis</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv</div><div> Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)</div><div> Peilbuis voorgaand onderzoek</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm</div></div><div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m		
-mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis</div><div> Kernboring 80 mm</div><div> Kernboring 120 mm</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis</div><div> Boring tot 0,5 m -waterbodem</div><div> Boring tot 1,0 m -waterbodem</div></div></td></tr>	<div><div> Boring tot 0,5 m -mv</div><div> Boring tot 1,0 m -mv</div><div> Boring tot 1,5 m -mv</div><div> Boring tot 2,0 m -mv</div><div> Boring tot 2,5 m -mv</div><div> Boring tot 3,0 m -mv</div><div> Boring tot 3,5 m -mv</div><div> Boring tot 4,0 m -mv</div><div> Boring tot 4,5 m	
-mv  Boring tot 5,0 m -mv  Peilbuis (diep)  Peilbuis  Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv  Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv  Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv  Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv  Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv  Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv  Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv  Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv  Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv  Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv  Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)  Peilbuis voorgaand onderzoek  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)  Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)  Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis  Kernboring 80 mm  Kernboring 120		
mm</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis</div><div> Boring tot 0,5 m -waterbodem</div><div> Boring tot 1,0 m -waterbodem</div></div>		
<div><div> Ontgravingsvak</div><div> Saneringslocatie</div><div> Partij ontgraven grond</div><div> Toekomstige bebouwing</div><div> Voormalige bebouwing</div><div> Asfaltverharding</div><div> Reparatievak asfalt</div><div> Opslagtank (bovengronds)</div><div> Opslagtank (bovengronds in lekbak)</div><div> Opslagtank (ondergronds)</div><div> Struweel</div><div> Haag</div></div> <div><div>Lijnen:</div><div><div> Bebouwing</div><div> Grens onderzoekslocatie</div><div> Toekomstige bebouwing</div><div> Voormalige bebouwing</div><div> Beschoeiing</div><div> Hekwerk</div><div> Spoorlijn</div><div> Wandmonster</div></div></div> <div><div>Verontreiniging:</div><div><div> Niet verontreinigd</div><div> Gehalte >AW/S-waarde</div><div> Gehalte >T-waarde</div><div> Gehalte >I-waarde</div><div> Niet verontreinigd</div><div> AW/S-waarde contour</div><div> T-waarde contour</div><div> I-waarde contour</div><div> Niet verontreinigd</div><div> AW/S-waarde contour</div><div> T-waarde contour</div><div> I-waarde contour</div><div> Niet verontreinigd</div><div> Licht verontreinigd</div><div> Matig verontreinigd</div><div> Sterk verontreinigd</div><div> Verontreinigingsgraad onbekend</div><div> Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld</div></div></div> <tr><td><div><div> Boring tot 0,5 m -mv</div><div> Boring tot 1,0 m -mv</div><div> Boring tot 1,5 m -mv</div><div> Boring tot 2,0 m -mv</div><div> Boring tot 2,5 m -mv</div><div> Boring tot 3,0 m -mv</div><div> Boring tot 3,5 m -mv</div><div> Boring tot 4,0 m -mv</div><div> Boring tot 4,5 m -mv</div><div> Boring tot 5,0 m		
-mv</div><div> Peilbuis (diep)</div><div> Peilbuis</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv</div><div> Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)</div><div> Peilbuis voorgaand onderzoek</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm</div></div><div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis</div><div> Kernboring 80 mm</div><div> Kernboring 120 mm</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m
-mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis</div><div> Boring tot 0,5 m -waterbodem</div><div> Boring tot 1,0 m -waterbodem</div></div></td></tr> | <div><div> Boring tot 0,5 m -mv</div><div> Boring tot 1,0 m -mv</div><div> Boring tot 1,5 m -mv</div><div> Boring tot 2,0 m
-mv</div><div> Boring tot 2,5 m -mv</div><div> Boring tot 3,0 m -mv</div><div> Boring tot 3,5 m -mv</div><div> Boring tot 4,0 m -mv</div><div> Boring tot 4,5 m -mv</div><div> Boring tot 5,0 m -mv</div><div> Peilbuis (diep)</div><div> Peilbuis</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv</div><div> Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)</div><div> Peilbuis voorgaand onderzoek</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm</div></div> <div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m
-mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis</div><div> Kernboring 80 mm</div><div> Kernboring 120 mm</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis</div><div> Boring tot 0,5 m -waterbodem</div><div> Boring tot 1,0 m -waterbodem</div></div>
 |
 |
| <div><div> Boring tot 0,5 m -mv</div><div> Boring tot 1,0 m -mv</div><div> Boring tot 1,5 m -mv</div><div> Boring tot 2,0 m -mv</div><div> Boring tot 2,5 m -mv</div><div> Boring tot 3,0 m -mv</div><div> Boring tot 3,5 m -mv</div><div> Boring tot 4,0 m -mv</div><div> Boring tot 4,5 m -mv</div><div> Boring tot 5,0 m -mv</div><div> Peilbuis (diep)</div><div> Peilbuis</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv</div><div> Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv</div><div> Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)</div><div> Peilbuis voorgaand onderzoek</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)</div><div> Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm</div></div> <div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m
-mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)</div><div> Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis</div><div> Kernboring 80 mm</div><div> Kernboring 120 mm</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv</div><div> Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)</div><div> Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis</div><div> Boring tot 0,5 m -waterbodem</div><div> Boring tot 1,0 m -waterbodem</div></div>
 |

 |
 |

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.

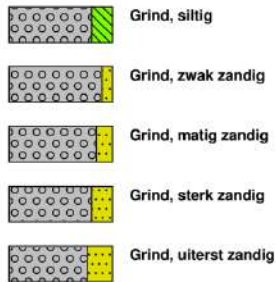


Foto 2.

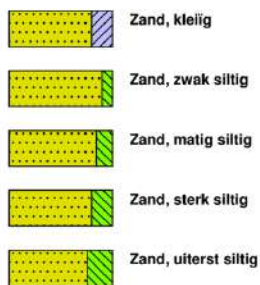
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



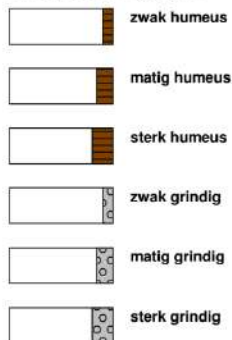
klei



leem



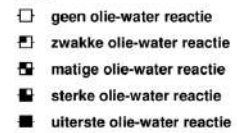
overige toevoegingen



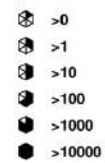
geur



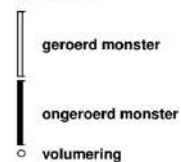
olie



p.i.d.-waarde



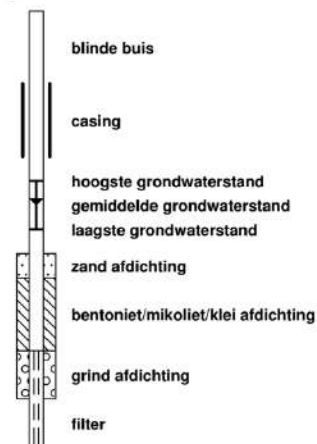
monsters



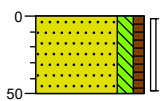
overig



peilbuis

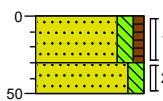


Boring: 01



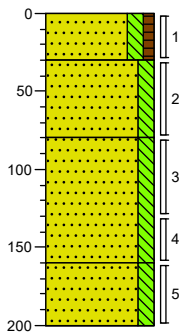
0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 02



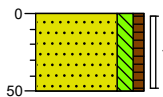
0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
30
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal oranjebruin, Edelmanboor

Boring: 03



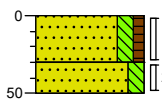
0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
80
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
160
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
200

Boring: 04



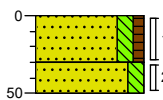
0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 05



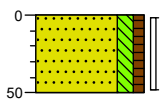
0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
50

Boring: 06



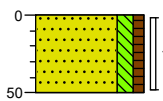
0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
50

Boring: 07



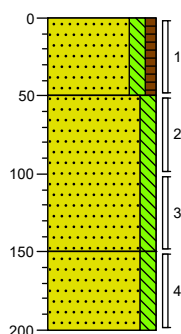
0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 08



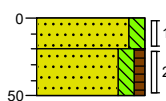
0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 09



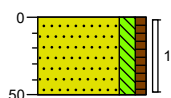
0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
200	

Boring: 10



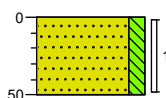
0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
20	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 11



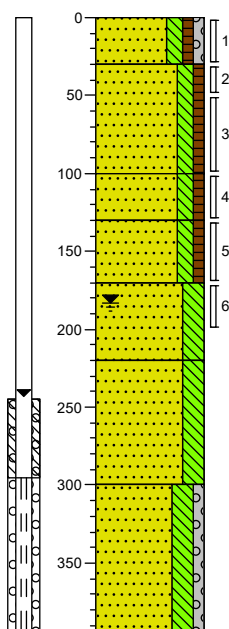
0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 12



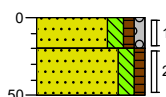
0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
50	

Boring: 13



0	berm
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig wortelhoudend, zwak plantenhoudend, licht beigebruin, River
30	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, River
100	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin, River
130	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal geelbeige, River
170	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
220	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
300	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak grindig, beige grijs, Zuigerboor
395	

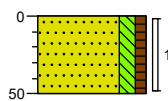
Boring: 14



0	weiland
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
20	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring:

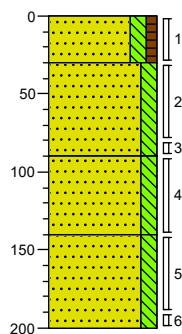
15



0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal geelbruin, Edelmanboor
50

Boring:

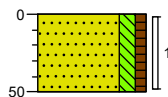
16



0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak aardewerkhoudend, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
90
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
140
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
200

Boring:

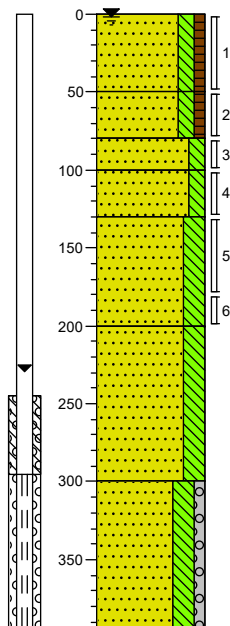
17



0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring:

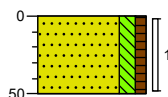
18



0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, licht beigebruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
80
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal beigegeel, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
130
Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal beige, Edelmanboor
200
Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
300
Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak grindig, beige grijs, Zuigerboor
395

Boring:

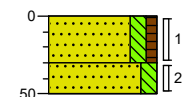
19



0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

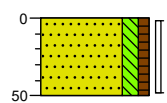
Boring:

20



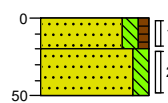
0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
30
Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
50

Boring: 21



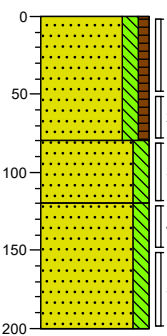
0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 22



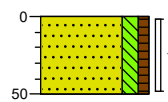
0 weiland
▲ 20 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
50 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor

Boring: 23



0 weiland
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
80 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal oranjebruin, Edelmanboor
120 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
200

Boring: 24



0 weiland
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Bijlage 4a Analysecertificaten

Econsultancy
T.a.v. M.S.H. Niemarkt
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 16-Aug-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019116298/1
Uw project/verslagnummer	10489.003
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Aug-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 10489.003

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019116298/1

Startdatum 12-Aug-2019

Rapportagedatum 16-Aug-2019/12:30

Bijlage A, B, C

Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	92.6	88.5	91.2	94.8	94.6
S Organische stof	% (m/m) ds	7.5	5.4	6.5	1.8	1.1
Gloeirest	% (m/m) ds	92.3	94.5	93.4	98.0	98.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	88	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.59	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	38	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.056	0.053	15	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	7.7	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	18	23	120	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	110	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	7.7	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	<11	18	21	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	11	24	11	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	<35	48	45	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.	Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 01 (0-50) 02 (0-30) 04 (0-50) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-50)	09-Aug-2019	10870401
2	MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (20-50) 11 (0-50) 14 (20-50) 15 (0-50)	09-Aug-2019	10870402
3	MM3 16 (0-30) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-30) 21 (0-50) 24 (0-50)	09-Aug-2019	10870403
4	MM4 22 (0-20) 23 (0-50) 23 (50-80)	09-Aug-2019	10870404
5	MM5 03 (80-130) 09 (100-150) 16 (90-140) 18 (80-120) 23 (80-120)	09-Aug-2019	10870405

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 10489.003

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2019116298/1

12-Aug-2019

16-Aug-2019/12:30

A, B, C

2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.068	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.10	0.13	0.083	0.20	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.051	0.080	<0.050	0.13	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.071	0.077	0.061	0.14	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.068	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.081	<0.050	0.13	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.064	<0.050	0.10	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.054	0.075	<0.050	0.11	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.49	0.65	0.42	1.0	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	MM1 01 (0-50) 02 (0-30) 04 (0-50) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-50)
2	MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (20-50) 11 (0-50) 14 (20-50) 15 (0-50)
3	MM3 16 (0-30) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-30) 21 (0-50) 24 (0-50)
4	MM4 22 (0-20) 23 (0-50) 23 (50-80)
5	MM5 03 (80-130) 09 (100-150) 16 (90-140) 18 (80-100) 23 (80-120)

Datum monstername

09-Aug-2019
09-Aug-2019
09-Aug-2019
09-Aug-2019
09-Aug-2019

Monster nr.

10870401
10870402
10870403
10870404
10870405

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPA NL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 10489.003

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

2019116298/1

Startdatum

12-Aug-2019

Rapportagedatum

16-Aug-2019/12:30

Bijlage

A, B, C

Pagina

3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	88.2
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.1
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 MM6 03 (160-200) 09 (150-200) 13 (170-200) 16 (140-190) 18 (130-180)

Datum monstername

09-Aug-2019

Monster nr.

10870406

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 10489.003

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

2019116298/1

Startdatum

12-Aug-2019

Rapportagedatum

16-Aug-2019/12:30

Bijlage

A, B, C

Pagina

4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 MM6 03 (160-200) 09 (150-200) 13 (170-200) 16 (140-190) 18 (130-180)

Datum monstername

09-Aug-2019

Monster nr.

10870406

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019116298/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10870401	01	1	0	50	0537660292	MM1 01 (0-50) 02 (0-30) 04 (0-10)
10870401	02	1	0	30	0537547906	MM1 01 (0-50) 02 (0-30) 04 (0-10)
10870401	04	1	0	50	0537660288	MM1 01 (0-50) 02 (0-30) 04 (0-10)
10870401	06	1	0	30	0537547926	MM1 01 (0-50) 02 (0-30) 04 (0-10)
10870401	07	1	0	50	0537660298	MM1 01 (0-50) 02 (0-30) 04 (0-10)
10870401					0537547944	MM1 01 (0-50) 02 (0-30) 04 (0-10)
10870402	14	2	20	50	0537505535	MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (20-50)
10870402	15	1	0	50	0537505263	MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (20-50)
10870402	09	1	0	50	0537504313	MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (20-50)
10870402	08	1	0	50	0537547913	MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (20-50)
10870402	10	2	20	50	0537505479	MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (20-50)
10870402	11	1	0	50	0537505571	MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (20-50)
10870403	16	1	0	30	0537660202	MM3 16 (0-30) 17 (0-50) 19 (0-10)
10870403	17	1	0	50	0537660205	MM3 16 (0-30) 17 (0-50) 19 (0-10)
10870403	19	1	0	50	0537547948	MM3 16 (0-30) 17 (0-50) 19 (0-10)
10870403	20	1	0	30	0537547949	MM3 16 (0-30) 17 (0-50) 19 (0-10)
10870403	21	1	0	50	0537505568	MM3 16 (0-30) 17 (0-50) 19 (0-10)
10870403	24	1	0	50	0537547939	MM3 16 (0-30) 17 (0-50) 19 (0-10)
10870404	22	1	0	20	0537547941	MM4 22 (0-20) 23 (0-50) 23 (50-100)
10870404	23	1	0	50	0537547904	MM4 22 (0-20) 23 (0-50) 23 (50-100)
10870404	23	2	50	80	0537547947	MM4 22 (0-20) 23 (0-50) 23 (50-100)
10870405	03	3	80	130	0537660320	MM5 03 (80-130) 09 (100-150) 09 (150-200)
10870405	09	3	100	150	0537505466	MM5 03 (80-130) 09 (100-150) 09 (150-200)
10870405	16	4	90	140	0537547908	MM5 03 (80-130) 09 (100-150) 09 (150-200)
10870405	18	3	80	100	0537660333	MM5 03 (80-130) 09 (100-150) 09 (150-200)
10870405	23	3	80	120	0537547935	MM5 03 (80-130) 09 (100-150) 09 (150-200)
10870406	03	5	160	200	0537660289	MM6 03 (160-200) 09 (150-200) 09 (200-250)
10870406	09	4	150	200	0537505565	MM6 03 (160-200) 09 (150-200) 09 (200-250)
10870406	16	5	140	190	0537547936	MM6 03 (160-200) 09 (150-200) 09 (200-250)
10870406	18	5	130	180	0537660325	MM6 03 (160-200) 09 (150-200) 09 (200-250)
10870406					0537660323	MM6 03 (160-200) 09 (150-200) 09 (200-250)

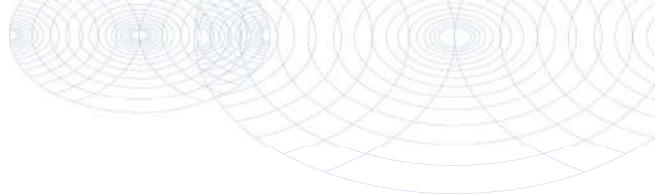
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019116298/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019116298/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

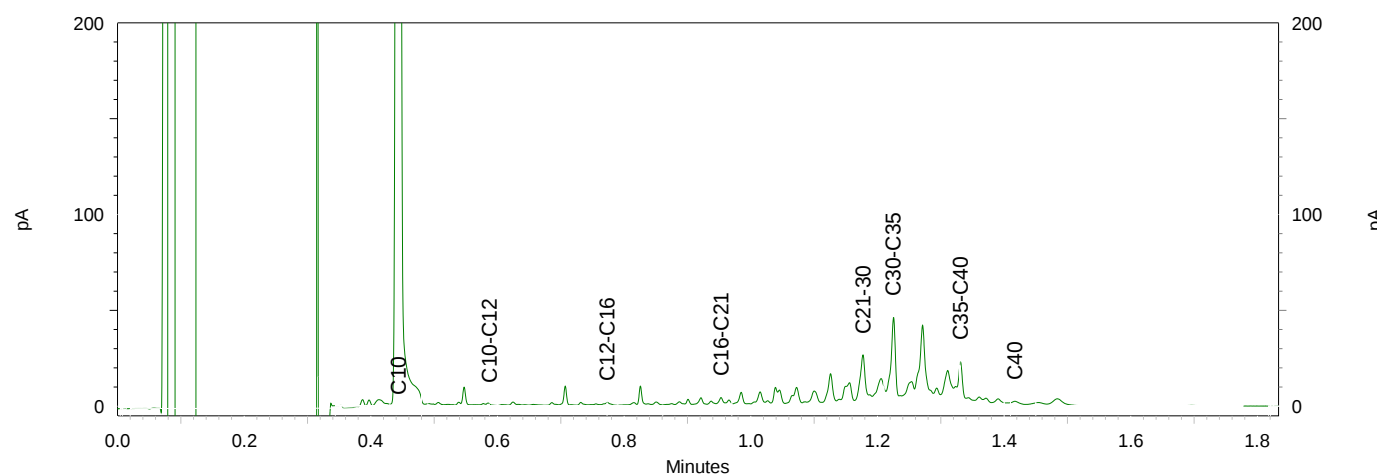
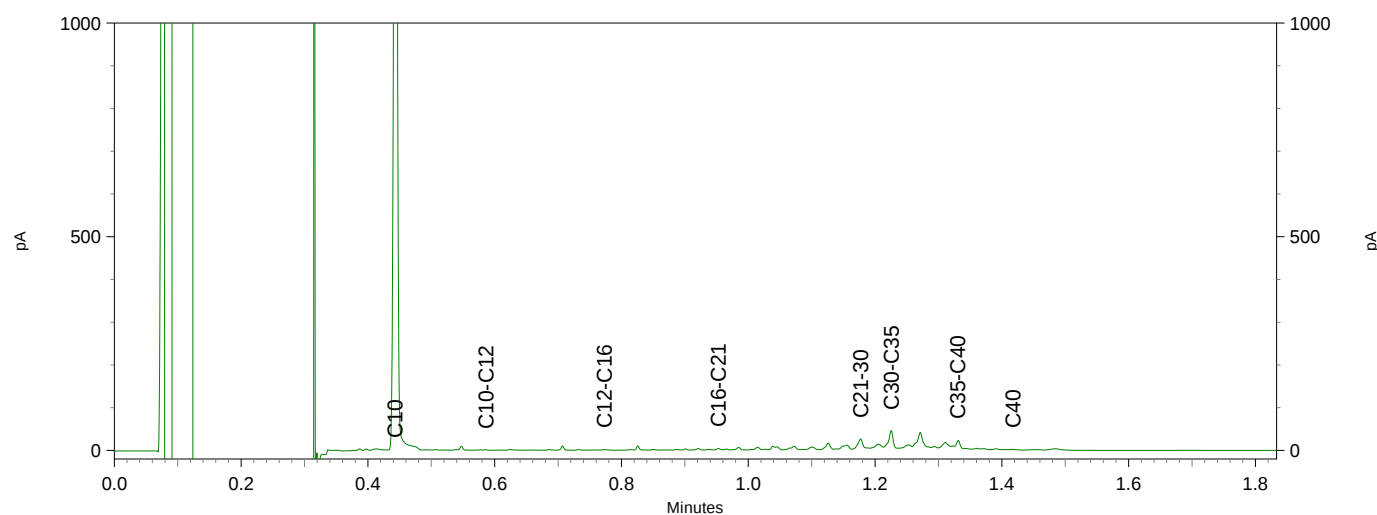
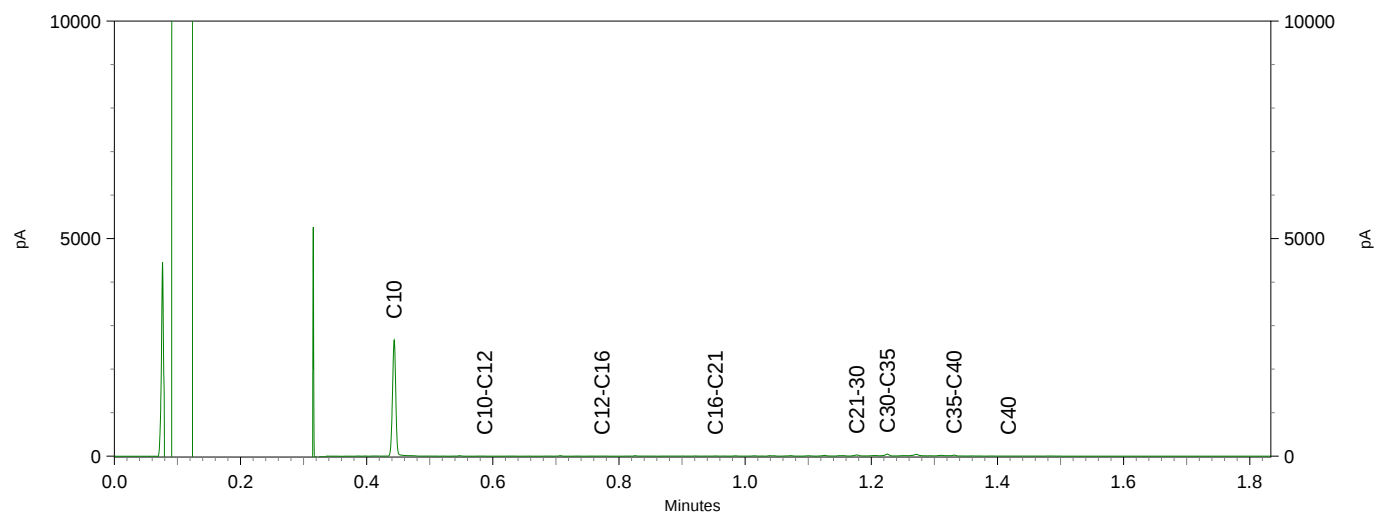
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Sample ID.: 10870401

Certificate no.: 2019116298

Sample description.: MM1 01 (0-50) 02 (0-30) 04 (0-50) 05 (0-30) 06 (0-

V

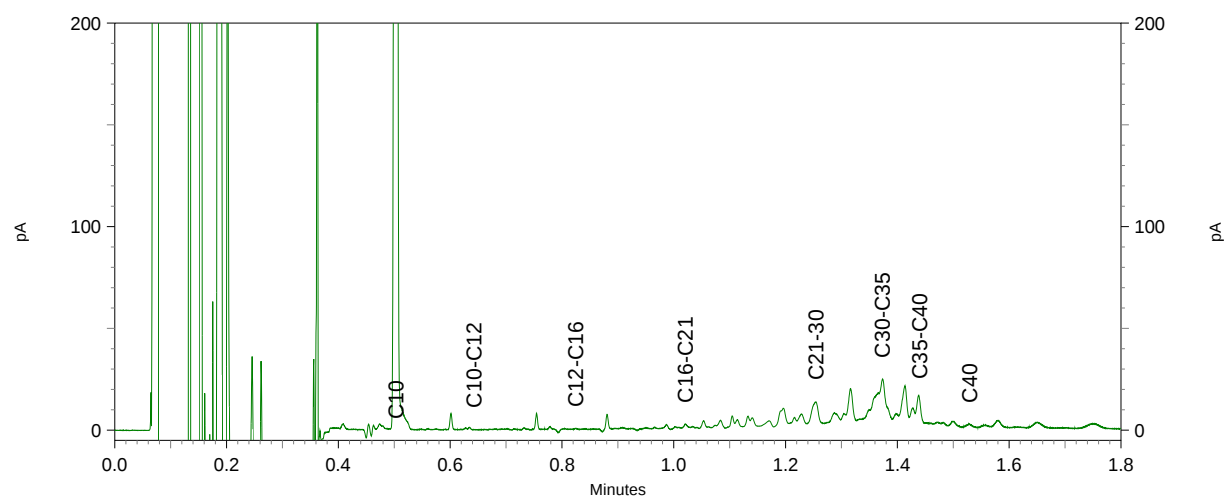
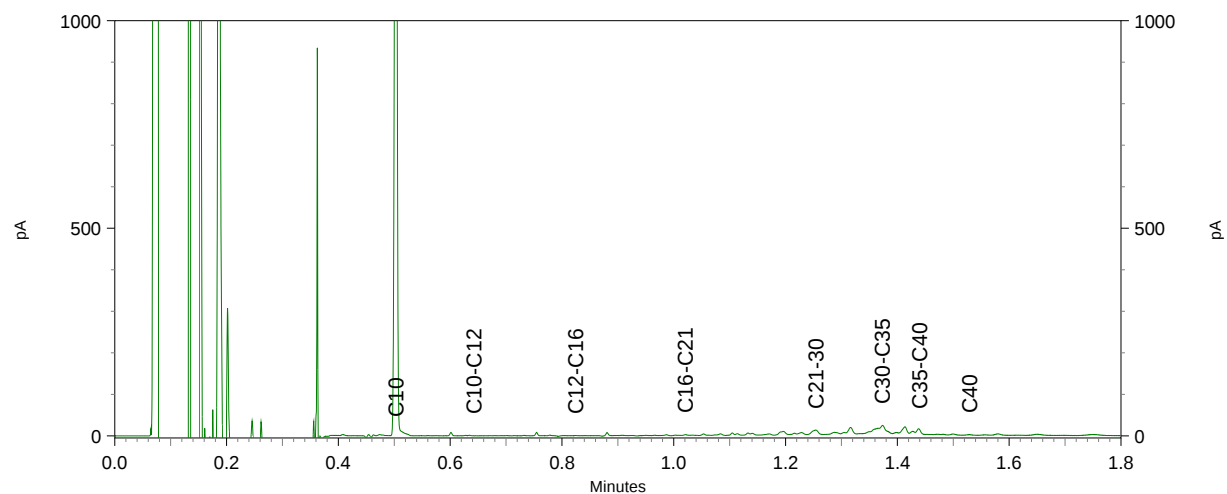
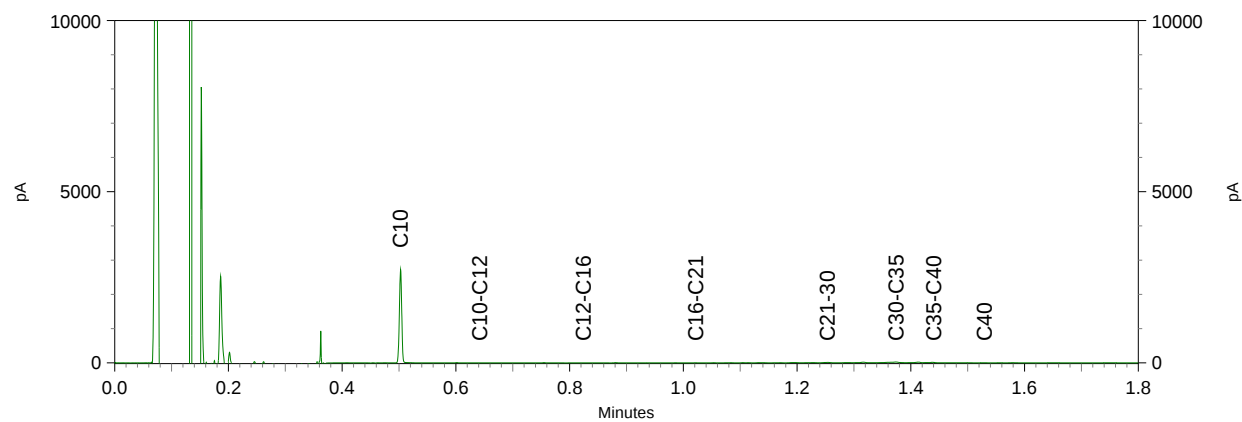


Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10870403

Certificate no.: 2019116298

Sample description.: MM3 16 (0-30) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-30) 21 (0-
V



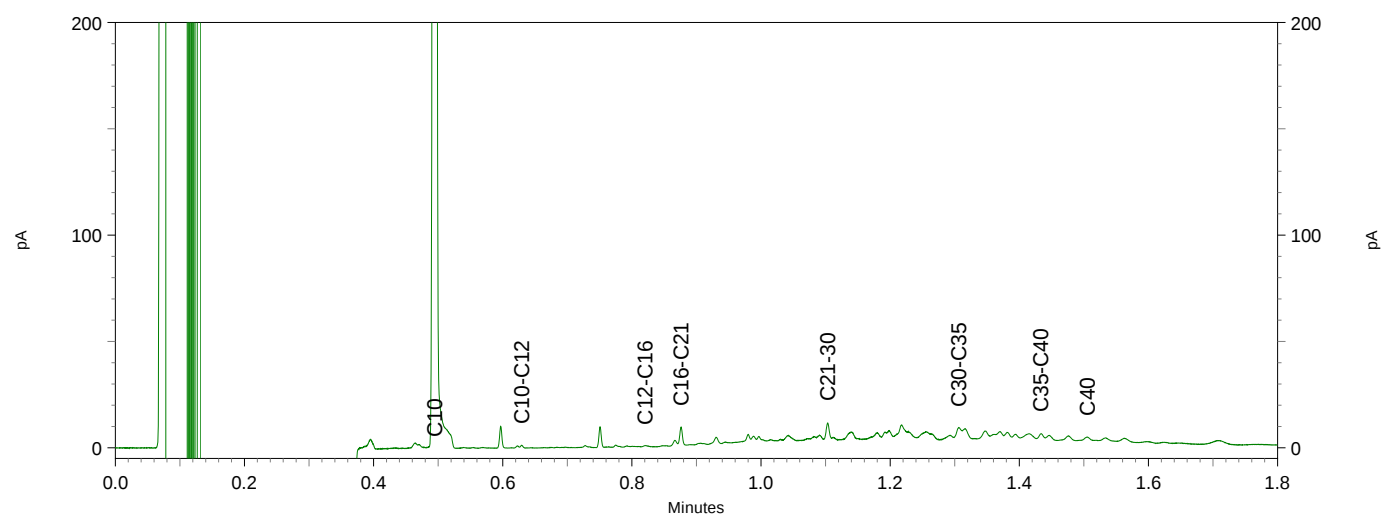
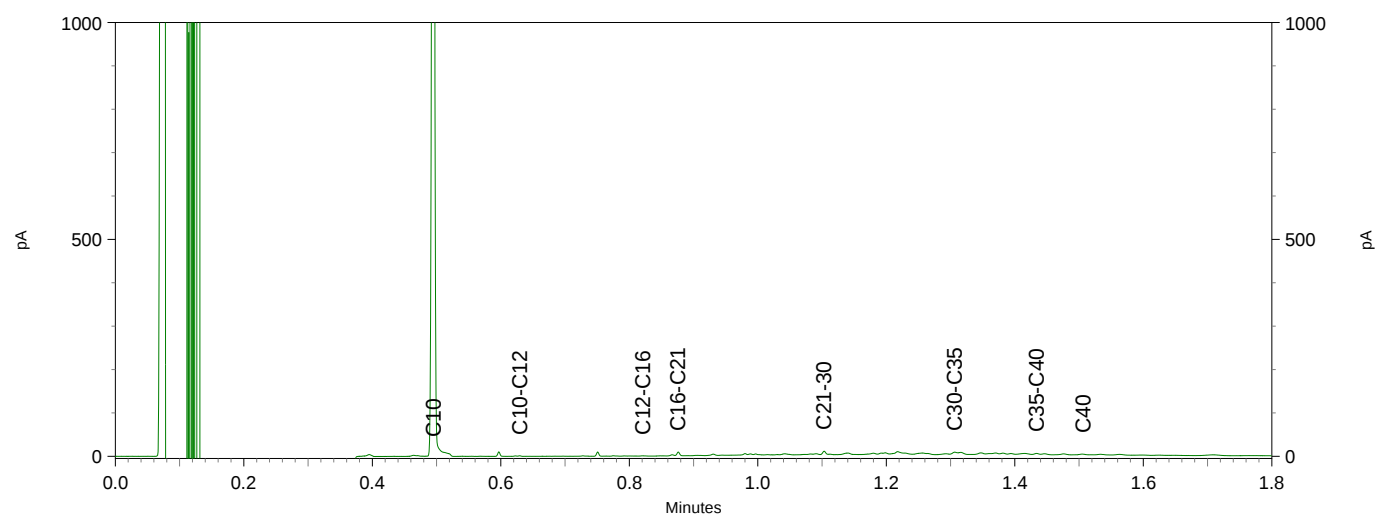
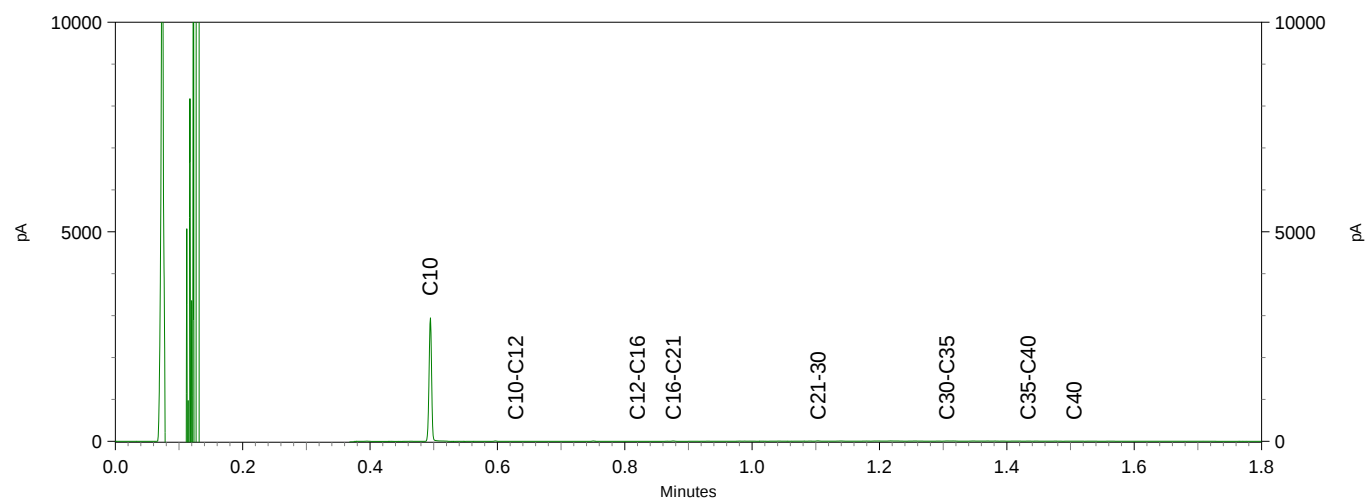
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 10870404

Certificate no.: 2019116298

Sample description.: MM4 22 (0-20) 23 (0-50) 23 (50-80)

V



Econsultancy
T.a.v. M.S.H. Niemarkt
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 03-Sep-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019122744/1
Uw project/verslagnummer	10489.003
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Aug-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 10489.003

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019122744/1

Startdatum 26-Aug-2019

Rapportagedatum 03-Sep-2019/08:22

Bijlage A, C

Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	94.4	95.5	93.0	89.9	87.8
S Organische stof	% (m/m) ds	6.4	5.9	9.4	5.2	7.5
Gloeirest	% (m/m) ds	93.4	94.0	90.4	94.7	92.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.3	<2.0	2.7	<2.0	2.3
Metalen						
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.050	<0.050	<0.050	0.051	<0.050

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	16-1 16 (0-30)	09-Aug-2019	10891341
2	17-1 17 (0-50)	09-Aug-2019	10891342
3	19-1 19 (0-50)	09-Aug-2019	10891343
4	20-1 20 (0-30)	09-Aug-2019	10891344
5	21-1 21 (0-50)	09-Aug-2019	10891345



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 10489.003

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2019122744/1

Startdatum 26-Aug-2019

Rapportagedatum 03-Sep-2019/08:22

Bijlage A, C

Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
---------	---------	---

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd
-----------------------	------------

Bodemkundige analyses

S Droge stof	% (m/m)	91.4
--------------	---------	------

S Organische stof	% (m/m) ds	9.8
-------------------	------------	-----

Gloeirest	% (m/m) ds	90.1
-----------	------------	------

S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.1
--------------------------------	------------	-----

Metalen

S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.076
-------------	----------	-------

Nr. Monsteromschrijving

6 24-1 24 (0-50)

Datum monstername

09-Aug-2019

Monster nr.

10891346

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPNL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN

RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019122744/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10891341	16	1	0	30	0537660202	16-1 16 (0-30)
10891342	17	1	0	50	0537660205	17-1 17 (0-50)
10891343	19	1	0	50	0537547948	19-1 19 (0-50)
10891344	20	1	0	30	0537547949	20-1 20 (0-30)
10891345	21	1	0	50	0537505568	21-1 21 (0-50)
10891346	24	1	0	50	0537547939	24-1 24 (0-50)

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019122744/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en gw. NEN 5753
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Econsultancy
T.a.v. M.S.H. Niemarkt
Wilhelm Röntgenstraat 7a
8013 NE ZWOLLE
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 27-Aug-2019

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2019121451/1
Uw project/verslagnummer	10489.003
Uw projectnaam	
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Aug-2019

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 10489.003

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Tom Willems

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2019121451/1

22-Aug-2019

27-Aug-2019/10:40

A,B,C

1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	170	810
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	0.99
S Kobalt (Co)	µg/L	10.0	3.5
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	17
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	23	10
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	2.2
S Zink (Zn)	µg/L	31	290
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 13-1-1

2 18-1-1

Datum monstername

22-Aug-2019

22-Aug-2019

Monster nr.

10886947

10886948

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPA NL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 10489.003

Uw projectnaam

Uw ordernummer

Monsternemer

Monstermatrix

Tom Willems

Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie

Startdatum

Rapportagedatum

Bijlage

Pagina

2019121451/1

22-Aug-2019

27-Aug-2019/10:40

A,B,C

2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

1 13-1-1

2 18-1-1

Datum monstername

22-Aug-2019

22-Aug-2019

Monster nr.

10886947

10886948

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46

3771 NB Barneveld

P.O. Box 459

3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00

Fax +31 (0)34 242 63 99

E-mail info-env@eurofins.nl

Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25

IBAN: NL71BNPA0227924525

BIC: BNPA NL2A

KvK/CoC No. 09088623

BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS SIKB erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2019121451/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
10886947	13	1	295	395	0800752232	13-1-1
10886947	13	2	295	395	0680405120	13-1-1
10886947	13	3	295	395	0680405132	13-1-1
10886948	18	1	295	395	0800752192	18-1-1
10886948	18	2	295	395	0680405101	18-1-1
10886948	18	3	295	395	0680405113	18-1-1

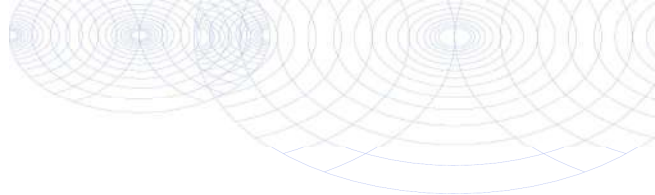
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2019121451/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2019121451/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10489.003
Projectnaam	VBO Onderduikersweg 2 De Bult (Steenwijk)
Datum monsternamen	09-08-2019
Monsternemer	K. Gerrist
Certificaatnummer	2019116298
Startdatum	12-08-2019
Rapportagedatum	16-08-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		7,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,6	92,6					
Organische stof	% (m/m) ds	7,5	7,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	92,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1923	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,087	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,056	0,077	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	20	28,57	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29,14	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,8					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	4,667					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	4,667					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	21,33					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19	25,33					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	5,6					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	41	54,67	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0009					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0065	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,051	0,051					
Chryseen	mg/kg ds	0,071	0,071					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,054	0,054					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,49	0,486	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10870401	MM1 01 (0-50) 02 (0-30) 04 (0-50) 05 (0-30) 06 (0-30) 07 (0-50)

Eindeoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 10489.003
 Projectnaam VBO Onderduikersweg 2 De Bult (Steenwijk)
 Datum monstername 09-08-2019
 Monsternemer K. Gerrist
 Certificaatnummer 2019116298
 Startdatum 12-08-2019
 Rapportagedatum 16-08-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,5	88,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5,4	5,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2084	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,481	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,053	0,0741	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	26,66	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	30,58	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,889					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,481					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14,26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	20,37					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,778					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	45,37	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,009	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,08					
Chryseen	mg/kg ds	0,077	0,077					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,081	0,081					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,075	0,075					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,65	0,647	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 10870402 MM2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (20-50) 11 (0-50) 14 (20-50) 15 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10489.003
Projectnaam	VBO Onderduikersweg 2 De Bult (Steenwijk)
Datum monstername	09-08-2019
Monsternemer	K. Gerrist
Certificaatnummer	2019116298
Startdatum	12-08-2019
Rapportagedatum	16-08-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,2	91,2					
Organische stof	% (m/m) ds	6,5	6,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1996	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,269	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	15	20,79	**	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	33,42	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	29,81	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,231					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	5,385					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	5,385					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	27,69					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	24	36,92					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	6,462					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	48	73,85	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,001					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0075	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,083	0,083					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,42	0,424	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	10870403	MM3 16 (0-30) 17 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-30) 21 (0-50) 24 (0-50)

Einendoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	10489.003
Projectnaam	VBO Onderduikersweg 2 De Bult (Steenwijk)
Datum monsternamen	09-08-2019
Monsternemer	K. Gerrist
Certificaatnummer	2019116298
Startdatum	12-08-2019
Rapportagedatum	16-08-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,8	94,8					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	88	341		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,59	1,016	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	38	78,62	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,7	22,46	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	188,9	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	261	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,7	38,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	105					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11	55					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	45	225	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,2	0,2					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Chryseen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,1	0,1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1	1,016	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
---------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	10870404	MM4 22 (0-20) 23 (0-50) 23 (50-80)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 10489.003
 Projectnaam VBO Onderduikersweg 2 De Bult (Steenwijk)
 Datum monstername 09-08-2019
 Monsternemer K. Gerrist
 Certificaatnummer 2019116298
 Startdatum 12-08-2019
 Rapportagedatum 16-08-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,6	94,6					
Organische stof	% (m/m) ds	1,1	1,1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 5 10870405 MM5 03 (80-130) 09 (100-150) 16 (90-140) 18 (80-100) 23 (80-120)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 10489.003
 Projectnaam VBO Onderduikersweg 2 De Bult (Steenwijk)
 Datum monstername 09-08-2019
 Monsternemer K. Gerrist
 Certificaatnummer 2019116298
 Startdatum 12-08-2019
 Rapportagedatum 16-08-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	88,2	88,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	47,69		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,237	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,59	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,977	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0494	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,481	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,8	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,46	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 6 10870406 MM6 03 (160-200) 09 (150-200) 13 (170-200) 16 (140-190) 18 (130-180)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 10489.003
Projectnaam VBO Onderduikersweg 2 De Bult (Steenwijk)
Datum monstername 09-08-2019
Monsternemer K. Gerrist
Certificaatnummer 2019122744
Startdatum 26-08-2019
Rapportagedatum 03-09-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		6,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	94,4	94,4					
Organische stof	% (m/m) ds	6,4	6,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	93,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Metalen								
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,05	0,069	-	0,05	0,15	18,1	36

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
1 10891341 16-1 16 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 10489.003
Projectnaam VBO Onderduikersweg 2 De Bult (Steenwijk)
Datum monstername 09-08-2019
Monsternemer K. Gerrist
Certificaatnummer 2019122744
Startdatum 26-08-2019
Rapportagedatum 03-09-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	95,5	95,5					
Organische stof	% (m/m) ds	5,9	5,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0487	-	0,05	0,15	18,1	36

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10891342	17-1 17 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 10489.003
Projectnaam VBO Onderduikersweg 2 De Bult (Steenwijk)
Datum monstername 09-08-2019
Monsternemer K. Gerrist
Certificaatnummer 2019122744
Startdatum 26-08-2019
Rapportagedatum 03-09-2019

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 9,4
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2,7

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 93 93
Organische stof % (m/m) ds 9,4 9,4
Gloeirest % (m/m) ds 90,4
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 2,7 2,7

Metalen

Kwik (Hg) mg/kg ds <0,050 0,0469 - 0,05 0,15 18,1 36

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
3 10891343 19-1 19 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 10489.003
Projectnaam VBO Onderduikersweg 2 De Bult (Steenwijk)
Datum monstername 09-08-2019
Monsternemer K. Gerrist
Certificaatnummer 2019122744
Startdatum 26-08-2019
Rapportagedatum 03-09-2019

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,9	89,9					
Organische stof	% (m/m) ds	5,2	5,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
Metalen								
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,051	0,0714	-	0,05	0,15	18,1	36

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
4 10891344 20-1 20 (0-30)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 10489.003
Projectnaam VBO Onderduikersweg 2 De Bult (Steenwijk)
Datum monstername 09-08-2019
Monsternemer K. Gerrist
Certificaatnummer 2019122744
Startdatum 26-08-2019
Rapportagedatum 03-09-2019

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
---------	---------	---	------	---------	----	----	---	---

Bodemtype correctie

Organische stof 7,5
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) 2,3

Voorbehandeling

Cryogeen malen AS3000 Uitgevoerd

Bodemkundige analyses

Droge stof % (m/m) 87,8 87,8
Organische stof % (m/m) ds 7,5 7,5
Gloeirest % (m/m) ds 92,3
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) % (m/m) ds 2,3 2,3

Metalen

Kwik (Hg) mg/kg ds <0,050 0,0479 - 0,05 0,15 18,1 36

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
5 10891345 21-1 21 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 10489.003
Projectnaam VBO Onderduikersweg 2 De Bult (Steenwijk)
Datum monstername 09-08-2019
Monsternemer K. Gerrist
Certificaatnummer 2019122744
Startdatum 26-08-2019
Rapportagedatum 03-09-2019

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		9,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	91,4	91,4					
Organische stof	% (m/m) ds	9,8	9,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	90,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,1	2,1					
Metalen								
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,076	0,1026	-	0,05	0,15	18,1	36

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
6 10891346 24-1 24 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
RG Vereiste Rapportagegrens
AW Achtergrondwaarde
T Tussenwaarde
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	10489.003
Projectnaam	VBO Onderduikersweg 2 De Bult - Steenwijk
Datum monstername	22-08-2019
Monsternemer	Tom Willems
Certificaatnummer	2019121451
Startdatum	22-08-2019
Rapportagedatum	27-08-2019

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	170	170	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	10	10	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	23	23	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	31	31	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07					
CKW (som)	µg/L	<1,6						
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	10886947	13-1-1

Indoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	10489.003
Projectnaam	VBO Onderduikersweg 2 De Bult - Steenwijk
Datum monsternamen	22-08-2019
Monsternemer	Tom Willems
Certificaatnummer	2019121451
Startdatum	22-08-2019
Rapportagedatum	27-08-2019

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	810	810	***	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,99	0,99	*	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,5	3,5	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	17	17	*	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	10	10	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	2,2	2,2	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	290	290	*	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90		-				
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-				
CKW (som)	µg/L	<1,6		-				
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	10886948	18-1-1

Eindoordeel: Overschrijding Interventiewaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	AW	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	-	920*	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
chloride	-	-	100 (mg/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocynaat	6,0	20	-	1500
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xyleen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	0,003	1
benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5
chryseen	-	-	0,003	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V. Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
			AW	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen					
	chloordaan		0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)		0,20	1,7	-	-
	DDE (som)		0,10	2,3	-	-
	DDD (som)		0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)		-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin		-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin		-	-	0,1 ng/l	-
	endrin		-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)		0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan		0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH		0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH		0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)		0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)		-	-	0,05	1
	heptachloor		0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)		0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen		0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)		0,40	-	-	-
	azinfos-methyl		0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)		0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)		0,065	-	-	-
	MCPA		0,55	4	0,02	50
	atracine		0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl		0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran		0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)		0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)		0,090	-	-	-
VII.	Overige verontreinigingen					
	asbest		-	100	-	-
	cyclohexanon		2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat		0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat		0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat		0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat		0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat		0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat		0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat		0,045	60	-	-
	ftalaten (som)		-	-	0,5	5
	minerale olie		190	5000	50	600
	pyridine		0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran		0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen		1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan		0,20	75	-	630
	ethyleenglycol		5,0	-	-	-
	diethyleenglycol		8,0	-	-	-
	acrylonitril		2,0	-	-	-
	formaldehyde		2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)		0,75	-	-	-
	methanol		3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)		2,0	-	-	-
	butylacetaat		2,0	-	-	-
	ethylacetaat		2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)		0,20	-	-	-
	methylethylketon		2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij achtergrondwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door achtergrondwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (AW + I)$$

T is de tussenwaarde; **AW** is de achtergrondwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Informatie vooronderzoek

10489.003

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Indien er stoffen in de bodem voorkomen die van nature niet in de bodem zitten is sprake van bodemverontreiniging. De provincie Overijssel speelt een rol bij het saneren of beheersen van een bodemverontreiniging.

De provincie Overijssel en vijf grote gemeenten in Overijssel (Almelo, Deventer, Enschede, Hengelo en Zwolle) zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (bevoegd gezag Wetbodembescherming). Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Overijssel. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied.

De provincie is bevoegd gezag met betrekking tot ernstige bodemverontreiniging. Gemeenten zijn bevoegd voor wat betreft de niet ernstige bodemverontreiniging. Vaak werken gemeenten met hetzelfde BIS en zijn de gegevens opgenomen in de rapportage. Welke gemeenten dat zijn kunt u vinden op: <https://www.overijssel.nl/thema's/bodem/gemeenten/>.

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

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens of melding wilt maken van niet goed geanonimiseerde documenten dan kunt u contact opnemen met de provincie Overijssel via email postbus@overijssel.nl of telefonisch 038 499 8899 menukeuze 2.

Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.

Disclaimer

De bodeminformatie die je in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of de provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Overijssel is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

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

Indien je fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kun je ons helpen door deze te mailen naar postbus@overijssel.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn. HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achter blijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten (Wbb-vervolg=Uitvoeren historisch onderzoek)

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) OO, NO)

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren (Wbb-vervolg=Uitvoeren (aanvullend) SO)

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen (Wbb-vervolg= Opstellen/uitvoeren (aanvullend) SP)

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren (Wbb-vervolg=start sanering of uitvoeren (aanvullende) evaluatie)

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren (Wbb-vervolg=uitvoeren tijdelijke beveiliging, actieve nazorg, monitoring en registratie restverontreiniging)

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of

verspreiding van de restverontreiniging. Gesaneerd (Wbb-vervolg=voldoende gesaneerd)

Indien een sanering is uitgevoerd wordt doo het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer) (Wbb-vervolg=voldoende onderzocht of leeg)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of er is geen aanleiding tot onderzoek maar wel bodeminformatie beschikbaar.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en

tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.



Bijlage 6 Watertoets

datum 25-9-2019
dossiercode 20190925-59-21468

Geachte Jasper Tromp,

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

STANDAARD WATERPARAGRAAF KORTE PROCEDURE

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het verplicht ruimtelijke plannen te toetsen op water, de zogenaamde watertoets. De watertoets is een waarborg voor water in ruimtelijke plannen en besluiten. Deze waterparagraaf heeft betrekking op Onderduikersweg - De bult.

Relevant beleid

Het beleid van het waterschap Drents Overijsselse Delta staat beschreven in het waterbeheerplan 2016-2021. Specifiek voor het stedelijke gebied heeft het waterschap het beleid geformuleerd in Water Raakt! . Daarnaast is de Keur een belangrijk regelstellend instrument waarmee in ruimtelijke plannen rekening moet worden gehouden. U kunt de genoemde documenten raadplegen op onze site www.wdodelta.nl.

Invloed op de waterhuishouding

Het plan heeft geen schadelijke gevolgen voor de waterkwaliteit en ecologie. Binnen het bestemmingsplan worden niet meer dan tien wooneenheden gerealiseerd en de toename van het verharde oppervlak bedraagt niet meer dan 1500 m². Binnen het plangebied is geen sprake van (grond)wateroverlast.

Voor de aanleghoogte wordt een ontwateringsdiepte geadviseerd van minimaal 80 centimeter. Dit is de afstand tussen de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) en onderzijde bouwvloer. Bij het bouwen zonder kruipruimte kan worden volstaan met een kleinere ontwateringsdiepte. Om wateroverlast binnen woningen en bedrijven te voorkomen adviseren wij om een drempelhoogte van 30 centimeter boven het straatpeil te hanteren (as van de weg). Voor lager gelegen ruimtes, zoals kelders en parkeergarages, wordt aandacht besteed aan het voorkomen van wateroverlast door bijvoorbeeld instromend hemelwater.

Voorkeursbeleid hemelwater

(Onderstaande tekst graag specificeren wat van toepassing is voor uw plan. Daarbij vragen wij u om het verbreed gemeentelijke rioleringsplan (vGRP) van de gemeente te raadplegen en rekening te houden met het hemelwaterbeleid van de gemeente. Wij vragen u om dit te beschrijven in deze waterparagraaf.)

Bij de afvoer van overtollig hemelwater moet het afstromend hemelwater ter plaatse in de bodem dan wel op het oppervlaktewater worden teruggebracht. Het waterschap heeft de voorkeur om het hemelwater, daar waar mogelijk, te infiltreren in de bodem. Oppervlakkige afvoer naar de infiltratievoorziening en infiltratie via wadi's heeft daarbij de voorkeur. Als oppervlakkige infiltratie niet mogelijk is, is ondergrondse infiltratie door middel van bijvoorbeeld een infiltratieriool (IT-riool) of infiltratiekragen een mogelijkheid. Als infiltratie niet mogelijk is dan kan hemelwater via een bodempassage worden geloosd op oppervlaktewater. De afvoer van overtollig hemelwater uit het plangebied mag, ongeacht de toegepaste methode, niet tot wateroverlast leiden op aangrenzende percelen of het omliggende watersysteem. Schoon hemelwater (bijvoorbeeld vanaf dakoppervlakken) kan direct worden afgevoerd naar oppervlaktewater.

Watervergunning (of melding) op grond van de Keur

Het wateradvies dat is afgegeven in het kader van de watertoets is geen watervergunning of melding. Gaat u werkzaamheden verrichten in de beschermingszone van een waterstaatswerk (dus: een dijk of een watergang)? Wordt hemelwater afgevoerd op oppervlaktewater of wordt er

grondwater onttrokken? Dan moet u een watervergunning aanvragen op de website: www.omgevingsloket.nl. Op basis van de door u ingevulde gegevens ziet u hieronder welke watervergunning u nodig heeft. Indien hieronder geen specificatie staat, hoeft u geen watervergunning aan te vragen.

Watertoetsproces

De initiatiefnemer heeft het Waterschap Drents Overijsselse Delta geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets. De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de korte procedure van de watertoets is toegepast. De bestemming en de grootte van het plan hebben een geringe invloed op de waterhuishouding in ruimtelijke zin.

Deze conclusie is automatisch getrokken op basis van de ingevoerde gegevens op www.dewatertoets.nl. Het proces van de watertoets is goed doorlopen. Het waterschap Drents Overijsselse Delta gaat akkoord met het plan.

Verklaring

Dit document is een automatisch gegenereerd bestand op basis van de door u ingevulde gegevens. U bent akkoord gegaan met de door u ingevulde gegevens en heeft verklaard dat alles naar waarheid is ingevuld.

www.dewatertoets.nl

Bijlage 7 Archeologisch onderzoek



ARCHEOLOGISCH BUREAU- EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

ONDERDUIKERSWEG 2

TE DE BULT

GEMEENTE STEENWIJKERLAND



Archeologie



archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek

Onderduikersweg 2 te De Bult

Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte Keizerstraat 21 7411 HD Deventer
Rapportnummer	10489.002
Versienummer¹	2
Datum	15 oktober 2019
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 038 - 7820540 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	drs. J. Holl
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. A.H. Schutte
Paraaf	

© Econsultancy bv, Zwolle

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	10489.002	
Toponiem	Onderduikersweg 2	
Opdrachtgever	Rho Adviseurs voor leefruimte	
Gemeente	Steenwijkerland	
Plaats	De Bult	
Provincie	Overijssel	
Kadastrale gegevens	gemeente Steenwijk, sectie G, nummer 1222	
Omvang plangebied	circa 9.000 m ²	
Kaartblad	16 G (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X=204.150 / Y=535.345.	
Bevoegde overheid	Gemeente Steenwijkerland Postbus 162 8330 AD Steenwijk	T. 14 0521 E. info@steenwijkerland.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Het Oversticht Postbus 531 8000 AM Zwolle	mevr. M. Nieuwenhuis T. 06-29325570 E. marijke.nieuwenhuis@hetoversticht.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	4730865100	
Archeoregio NOaA	Fries veengebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Zwolle/ Provinciaal Archeologisch Depot Overijssel	
Uitvoerder(s)	Econsultancy, drs. J. Holl	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Onderduikersweg 2 te De Bult in de gemeente Steenwijkerland. De initiatiefnemer heeft het plan een scoutingterrein te realiseren.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Het plangebied bevindt zich op gordeldekzandwellingen die aan de randen van een stuwwal zijn afgezet. In deze zone worden vooral resten uit de periode Paleolithicum – Neolithicum en Late-Middeleeuwen verwacht. Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jager-verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jager-verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar. Binnen de gemeente Steenwijkerland werd vooral gebruik gemaakt van de flanken van de stuwwallen en de keileemplateaus, maar in mindere mate ook wel van de dekzandgebieden. Vandaar dat voor de perioden Paleolithicum – Mesolithicum een middelhoge verwachting geldt.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum gingen men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang. Vanaf deze periode werd binnen de gemeente Steenwijkerland ook gebruik gemaakt van de wat nattere, lager gelegen gebieden. Vermoedelijk vormden de gordeldekzanden in het plangebied een gunstige locatie voor landbouw. Vandaar dat een hoge verwachting voor deze periode geldt.

Gedurende het Neolithicum ontstond een grootschalig veengebied, waar het plangebied onderdeel van uit ging maken. Vanwege de ligging in dit veengebied was het plangebied vermoedelijk in de Bronstijd tot in de Vroege-Middeleeuwen ongunstig voor bewoning. Vandaar dat een lage verwachting voor deze perioden geldt.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13^e eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen. Het veengebied rondom Steenwijk is vanaf de 12^e eeuw ontgonnen. Op historische kaarten uit de 19^e eeuw is te zien dat het plangebied op een kruispunt van wegen ligt, waardoor het een gunstige locatie voor boerderijen vormde. Circa 50 m ten oosten van het plangebied was op de kadastrale minuut een boerderij-erf aanwezig en direct ten oosten van het plangebied bevond zich een weiland-perceel dat vermoedelijk ooit een onderdeel van dit erf was. Hoewel het plangebied in gebruik was als bos, valt niet uit te sluiten dat het ooit onderdeel was van een boerderij-erf. Op basis hiervan heeft het plangebied

bied een middelhoge verwachting voor de Late-Middeleeuwen. Gezien het gebruik als bos en heide op historische kaarten geldt een lage verwachting voor de Nieuwe tijd.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Op basis van het booronderzoek lijkt het plangebied op de overgang van een dekzandkopje naar een dekzandlaagte te liggen. Ter hoogte van boring 1, 2 en 5 bevindt het dekzand zich relatief ondiep, in boring 1 vanaf het maaiveld en in boring 2 en 5 vanaf 50 à 60 cm –mv. In boring 1 is het podzolprofiel nog vrijwel geheel intact en in boring 2 en 5 is de bodem tot in respectievelijk de C- en BC-horizont verstoord. Het vondstniveau van eventuele vindplaatsen zal daarom alleen in boring 1 nog intact zijn. In boring 5 is de top van de C-horizont (het niveau waarop archeologische sporen zich aftekenen) nog intact. In boring 1 is de bodem tot in de C-horizont verstoord, maar gezien de geringe dikte van de verstoorde laag (50 cm) is mogelijk slechts een klein deel van deze horizont verstoord geraakt. Ter plaatse van boring 1 en 5 kunnen op basis hiervan nog archeologische grondsporen verwacht worden.

Ter plaatse van boring 3, 4 en 6 is vermoedelijk sprake van een dekzandlaagte. In boring 3 is een 20 cm dikke laag verspoeld dekzand op fluvioperiglaciale afzettingen aanwezig en in de boringen 4 en 6 is alleen een pakket keizand aangetroffen. Boven het pleistocene zand is zandig veen en weinig zand aangetroffen, vermoedelijk een verstoord restant van een veenpakket dat vanuit deze laagte gevormd is. De top van het pleistocene zand bevindt zich in deze boringen op 110 à 170 cm –mv (0,1 à 0,5 m +NAP). Binnen deze zone worden geen archeologische resten meer verwacht.

Advies

Op basis van deze resultaten wordt aanbevolen om in het noordwestelijke deel van het plangebied een vervolgonderzoek uit te voeren. Aangezien de vondstlaag (A-horizont) is bijna alle boringen niet meer aanwezig is, is een karterend booronderzoek in dit geval niet geschikt voor het opsporen van archeologische vindplaatsen. Vandaar dat geadviseerd wordt om direct over te stappen op een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Binnen het overige deel van het plangebied wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren.

Dit rapport is namens de gemeente Steenwijkerland beoordeeld door Het Oversticht, mevr. M. Nieuwenhuis. Hierbij is het volgende advies gegeven:

“Het advies van Econsultancy wordt niet overgenomen: het gehele plangebied wordt, op archeologische gronden, vrijgegeven. Het uitvoeren van vervolgonderzoek is niet noodzakelijk. Het plangebied is grotendeels tot in de C-horizont geroerd. Alleen in boring 1 is mogelijk een intact bodemprofiel aanwezig. De voorgenomen locatie van het scoutinggebouw valt precies op de plek van boring 3. De bodem bij boring 3 blijkt helemaal geroerd. De kans is groot dat dit voor de hele locatie van het nieuwe scoutinggebouw geldt.

“Daarnaast geldt, volgens de beheersverordening Buitengebied Steenwijkerland 2014, artikel 38 Waarde – Archeologie 2, alleen een onderzoeksplicht bij werkzaamheden groter dan 2500 m² en dieper dan 50 cm. Op het scoutingterrein wordt een gebouw geplaatst van circa 300 m². Daarmee blijven de voorgenomen werkzaamheden ruim binnen de ondergrens van 2500 m².

“Mochten er tijdens de graafwerkzaamheden onverwachts toch archeologische waarden worden aangetroffen, geldt, volgens de Erfgoedwet, art. 5.10, een meldingsplicht bij de minister van OC en W via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl).”

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	2
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	2
2.2	Methoden	2
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	3
2.4	Toekomstige situatie	4
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	4
2.6	Archeologische waarden	7
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	8
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	11
2.9	Conclusie bureauonderzoek	13
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	14
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	14
3.2	Methoden	14
3.3	Resultaten	14
4	CONCLUSIE EN ADVIES	16
	LITERATUUR	18
	BRONNEN	19

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel III.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de geologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 9.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 11.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 3	AMZ-cyclus
Bijlage 4	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Rho Adviseurs voor leefruimte een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Onderduikersweg 2 te De Bult in de gemeente Steenwijkerland (zie figuur 1). De initiatiefnemer heeft het plan een scoutingterrein te realiseren.

Bij de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning is gebleken dat voor een plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt bij bodemingrepen groter dan 2.500 m² en dieper dan 50 cm -mv.² Deze onderzoeksplicht vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenoemde bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in augustus 2019 door drs. J. Holl (senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA Archeoloog).

² Ten tijde van het onderhavige bureauonderzoek waren de inrichtingsplannen nog niet bekend. Later is bekend geworden dat de inrichtingsplannen bestaan uit het plaatsen van een gebouw van circa 300 m². Op basis van deze plannen zou een archeologisch onderzoek niet noodzakelijk zijn.

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is om een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Om deze vraag te beantwoorden wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.³

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Overijssel;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Steenwijkerland;

³ Beschikbaar via www.sikb.nl.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstorende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.⁴

De onderzoekslocatie, circa 9.000 m², ligt aan de Onderduikersweg 2, ongeveer 900 m ten zuiden van De Bult en 600 m ten noorden van Steenwijk in de gemeente Steenwijkerland (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 1,4 tot 1,7 m +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Steenwijk, sectie G, nummer 1222. Volgens de topografische kaart van Nederland, 16 G (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X=204.150 / Y=535.345.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Het plangebied is momenteel in gebruik als weiland (zie figuur 3).

Vigerend beleid

De Monumentenwet 1988 is per 1 juli 2016 vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Het betreft verordeningen, bestemmingsplannen, vergunningen en ontheffingen op het gebied van archeologie.

Voor een goed beheer van het bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen de 'Beheersverordening Buitengebied Steenwijkerland 2014'. Volgens deze beheersverordening heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2'. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 2.500 m² en dieper dan 50 cm –mv.⁵

De dubbelbestemming is afgeleid van de gemeente archeologische beleidskaart. Volgens de beleidskaart (Figuur 4) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting.⁶

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (rapportnummer: 10489.003). De resultaten van het

⁴ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

⁵ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁶ Sueur & Schrijvers, 2006.

milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Ook worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd.

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Bodemloket geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.⁷

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

In het plangebied is de inrichting van een scoutingterrein gepland. De exacte inrichtingsplannen zijn in dit stadium nog niet bekend.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel I. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁸	Grotendeels Formatie van Eindhoven (EH4) met hierboven dekzand dunner dan 2 m, uiterste westen: Formatie van Drente (Dr6), uiterste oosten: Formatie van Twente, dekzand dikker dan 2 m (TW3) ⁹
Geologie; Formatie van Drente	Grotendeels geen keileem aanwezig, de erosierest van de keileem ligt, in de vorm van een stenenniveau, op de Formatie van Eindhoven; uiterste westen: keileem op 0 tot 4 m +NAP; uiterste oosten: Post-Saalien erosiegeulen-systeem, keileem in de flanken mogelijk aanwezig.
Geologie; Formatie van Eindhoven	4 tot 0 m -NAP
Geomorfologie ¹⁰	Gordeldekzandwelingen al dan niet met oud bouwlanddek (3L52yc)
Bodemkunde ¹¹	Grotendeels veldpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21), uiterste zuiden: laarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21)

⁷ Bodemloket

⁸ Rijks Geologische Dienst, 1978; bron voor deze en volgende geologische kaarten.

⁹ In de huidige lithostratigrafische indeling (TNO, 2013) wordt de Formatie van Eindhoven ten noorden van de maximale landijsverbreiding gerekend tot de Formatie van Drachten. De Formatie blijft gehandhaafd in de huidige lithostratigrafische indeling en de Formatie van Twente wordt gerekend tot de Formatie van Bostel.

¹⁰ Wageningen Environmental Research, 2017.

¹¹ Publieke Dienstverlening Op de Kaart.

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Grondwatertrap ¹²	VII

Landschappelijke ontwikkeling¹³

Het landschap in de omgeving van het plangebied is voor een groot deel gevormd in het Saalien (voorlaatste ijstijd, 370.000 tot 130.000 jaar geleden). In de beginfase van het Saalien, voor de komst van het landijs werd door de wind een pakket zand afgezet, die gerekend wordt tot de Formatie van Drachten. Deze afzettingen worden op basis van de geologische kaart binnen het grootste deel van het plangebied binnen 2 m –mv verwacht en in het gehele plangebied op 0 tot 4 m -NAP.

In het Midden-Saalien werd de noordelijke helft van Nederland met landijs bedekt, waarbij ook het plangebied bedekt raakte met ijs. In het gebied ten noorden van Steenwijk werd door een gletsjertong een diep dal uitgesleten, het beekdal van de Steenwijker Aa. Door smeltwater onder het landijs werd het dal diep uitgeschuurd. Het plangebied bevindt zich op de noordelijke flank van dit dal. Onder het landijs werd door het schuiven van de ijslob en uitsmelten van grind onderin het ijspakket, een laag stugge leem gevormd, die keileem genoemd wordt (Formatie van Drente, Gieten Laagpakket). Op basis van de geologische kaart (figuur 5) ligt het uiterste westen van het plangebied op een keileembult waar de Formatie van Drente nabij het maaiveld ligt. Volgens de bijkaart 'Formatie van Drente' is het keileem in het overige deel van het plangebied grotendeels geërodeerd door latere erosiesystemen. Vermoedelijk is nog een erosierest van het keileem aanwezig, in de vorm van een stenenniveau direct op de Formatie van Eindhoven.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 – 11.600 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Het Vroeg-Weichselien (ca. 115.000 - 73.000 jaar geleden) was een periode waarin afwisselend koude en warmere fasen optraden. Er ontstonden sneeuwsmeltwaterrivieren die smeltwaterdalen uitsneden. Het Midden-Weichselien (ca. 73.000 - 14.800 jaar geleden) begon met een sterke daling van de gemiddelde jaartemperatuur. De zeespiegel daalde en de grond was permanent bevroren. Tussen de stuwwallen ontstond een stelsel van beken en riviertjes. Het beekdal van de Steenwijker Aa werd in deze periode opgevuld met fluvioperiglaciaire afzettingen, bestaande uit grof zand, grind en leemlagen en veenbandjes. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Bortel. In het Laat-Weichselien verdween de permafrost en zakte het water snel in de ondergrond weg. Doordat nog slechts weinig vegetatie aanwezig was, vonden grootschalige zandverstuivingen plaats, waarbij zand in de vorm van dekzandkoppen- ruggen en –welingen werd afgezet. Deze dekzanden worden gerekend tot de Formatie van Bortel, Wierden Laagpakket en deze worden in het grootste deel van het plangebied vanaf het maaiveld verwacht. Vermoedelijk is dit pakket in het grootste deel van het plangebied dunner dan 2 m.

Aan het begin van het Holoceen (vanaf 11.600 jaar geleden) warmde het klimaat op. Als het gevolg van zeespiegelstijging en hiermee gepaard gaande grondwaterstijging trad een vernatting van het landschap op. Hierdoor trad veenvorming op, in eerste instantie in de laagst gelegen delen van het landschap. Hierna breidde dit veengebied zich steeds verder uit. Op basis van paleogeografische kaarten was tussen 3850 en 2750 v. Chr. een uitgestrekt veengebied ontstaan dat een groot deel van Noord-Holland, Flevoland, Friesland, Drenthe, Groningen en het noorden van Overijssel besloeg. Het plangebied lag vermoedelijk eveneens binnen dit veengebied.

Vanaf de Late-Middeleeuwen is het veen grotendeels verdwenen als gevolg van zee-activiteit, evenals ontginning en afgraving van het veengebied.

¹² Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland.

¹³ Sueur & Schrijvers, 2006 / De Mulder *et al.*, 2003.

DINO¹⁴

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In een DINO-boring circa 90 m ten westen van het plangebied is op 60 cm –mv leem van het Laagpakket van Gieten (Formatie van Drente) aangetroffen, met hierboven een pakket dekzand (Formatie van Bortel, Wierden Laagpakket).¹⁵ In een boring 110 m ten oosten van het plangebied is een pakket dekzand (Formatie van Bortel, Wierden Laagpakket) aanwezig tot 2,4 m –mv. Hieronder bevindt zich een 40 cm dik pakket fijn zand van de Formatie van Bortel met vanaf 2,8 m –mv zeer fijn zand van de Formatie van Drachten.¹⁶

Dit komt overeen met het beeld op basis van de geologische kaart, waar in het uiterste westen van het plangebied de Formatie van Drente gekarteerd is in het uiterste westen de Formatie van Twente (nu Formatie van Bortel) tot minstens 2 m –mv.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Volgens de geomorfologische kaart (figuur 6) ligt het plangebied binnen een zone met gordeldekzandwelingen al dan niet met oud bouwlanddek.¹⁷ Dit zijn zwak golvende dekzanden die vaak als gordels rondom de stuwwallen liggen. Op de hogere delen ligt soms een oud bouwlanddek.¹⁸

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁹

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

Uitgaande van het AHN ligt het maaiveld in het grootste deel van het plangebied op 1,4 tot 1,5 m +NAP (zie figuur 7). In het uiterste oosten loopt het maaiveld omhoog tot 2,1 m +NAP. Deze verhoging betreft een natuurlijke verhoging in het dekzandlandschap. Dit is de zone waar het dekzandpakket volgens de geologische kaart dikker is dan 2 m.

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied grotendeels gekarteerd als veldpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21; zie figuur 8).²⁰ Dit betreffen overwegend jonge ontginningsgronden. Deze gronden hebben een donkergrijze A-horizont die in de lagere gronden beduidend humeuzer is dan in de hogere. In de niet-ontgonnen gronden is de A-horizont relatief dun. De lichtgrijze E-horizont (uitspoelingslaag van humus en ijzeroxiden) is dikker en duidelijker naarmate de bodemvorming heeft plaatsgevonden bij diepere grondwaterstanden. Ook op de hellin-

¹⁴ Dinoloket.

¹⁵ Dinoloket; boring B16G1368.

¹⁶ Dinoloket; boring B16G1371.

¹⁷ Wageningen Environmental Research, 2017.

¹⁸ Maas *et al.*, 2017.

¹⁹ AHN.

²⁰ Publieke Dienstverlening Op de Kaart.

gen van keileemplateaus met sterk fluctuerende grondwaterstanden worden soms dikke, vrijwel witte, E-horizonten aangetroffen. Bij ontginning is de E-horizont en vaak het bovenste deel van de B-horizont over het algemeen opgenomen in de A-horizont.

Het uiterste zuiden is gekarteerd als laarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (cHn21). Dit zijn overwegend oude ontginningsgronden. De humeuze bovengrond van 30 à 50 cm bestaat meestal uit een plaggendeck, dat is ontstaan door ophoging met heideplaggen vermengd met potstalmest. Hieronder bevindt zich vaak een B-horizont van 5 à 15 cm dik. Ten noorden van Steenwijk (ter hoogte van het plangebied) komt plaatselijk binnen 120 cm –mv zeer fijn zand van de Formatie van Drachten voor.²¹

Hoewel het uiterste zuiden gekarteerd is als laarpodzolgronden, wordt op basis van historische kaarten verwacht dat deze bodemeenheid vooral geldt voor de zone direct ten zuiden van het plangebied. Op kaarten uit de 19^e eeuw liep in het uiterste zuiden een weg en lag het bouwland in die periode direct ten zuiden van die weg. Het overige deel van het plangebied was in gebruik als bos. Vermoed wordt daarom dat het in het gehele plangebied veldpodzolgronden voorkomen.

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).²² In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 9. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Overijssel

De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Overijssel geeft inzicht in de archeologische, historisch-stedenbouwkundige en de historisch-geografische waarden van de regio.

Volgens de CHW-kaart van de provincie Overijssel ligt het plangebied in het ruilverkavelingsblok 'Steenwijk Oost', uit de periode 1954-1984. Direct ten oosten van het plangebied bevindt zich de oude agrarische veenontginning 'De Oosterhoek en De Bult' met smalle strokenverkaveling.²³

Binnen het ruilverkavelingsblok hebben naar verwachting grootschalige bodemingrepen plaatsgevonden, in het geval van het plangebied tijdens het omzetten van bos naar landbouwgrond. Vermoedelijk is de bodem hierbij in (delen van) het plangebied diep verstoord, als gevolg van verwijderen van stobben, wortels, en dergelijke.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied²⁴

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaam-

²¹ Makken, 1988.

²² Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²³ Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Overijssel.

²⁴ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

heid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Binnen het onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen (zie figuur 9).

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied²⁵

Binnen het onderzoeksgebied zijn in ARCHIS geen archeologische onderzoeken geregistreerd (zie figuur 9).

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied²⁶

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staat één vondstmeldingen geregistreerd (figuur 9). Dit betreft een stenen bijl uit het Neolithicum of de Bronstijd. De vondstomstandigheden zijn onbekend. De vondst is circa 450 m ten noordwesten van het plangebied geregistreerd, maar de daadwerkelijke locatie van de vondst is niet zeker.²⁷

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingen-vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld.

Korte bewoningsgeschiedenis van Steenwijkerland²⁸

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 2.

De oudste resten binnen de gemeente Steenwijkerland dateren uit het Paleolithicum. Uit deze periode zijn vuursteenvondsten en sporadisch een benen werktuig of verbrand bot gevonden. Er werd vooral gebruik gemaakt van de flank van de stuwwal, maar er zijn ook vondsten gedaan op de toppen van de stuwwal, in het dal van de Steenwijker Aa en op enkele dekzandruggen. In het Mesolithicum werd vooral gebruik gemaakt van de keileemplateaus rond Steenwijk en al het materiaal uit deze periode (vooral vuurstenen werktuigen) is op deze plateaus gevonden.

In het Neolithicum deed de landbouw zijn intrede. Uit de spreiding van de vondsten uit deze periode (vooral aardewerk- en vuursteenconcentraties) blijkt dat in deze periode ook iets nattere delen van het landschap bewoond werden. In deze periode werden de eerste wegen aangelegd en langs de wegen werden grafheuvels opgeworpen, vermoedelijk op de grenzen van territoria. De grafheuvels zijn binnen de gemeente ruim vertegenwoordigd, maar alleen op de keileemhoogtes rondom Steenwijk. De grote keien die in de keileem voorkwamen, zijn in het Neolithicum gebruikt voor de bouw van

²⁵ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²⁷ Archis zaakidentificatie 2759236100.

²⁸ Sueur & Schrijvers, 2006.

hunebedden, waarvan er twee bij Eese bekend zijn. Bij Eese is bovendien een houten wagenwiel uit deze periode aangetroffen.

Als gevolg van voortschrijdende vernatting ontstond in een groot deel van de gemeente Steenwijkerland in de Bronstijd en IJzertijd een veen- en moerasgebied. Uit beide perioden zijn slechts weinig vondsten binnen de gemeente bekend. Urnenvelden en deposities in natte gebieden zijn niet bekend. Wel is bij Eese een grafheuvel uit de Bronstijd en *celtic field* uit de IJzertijd gevonden. Resten uit de Romeinse tijd concentreren zich binnen de gemeente volledig op de hooggelegen pleistocene gronden in het noordwesten van Steenwijkerland, rond de Steenwijkerkamp en bij Eese. Het laaggelegen holocene gebied was in deze tijd onbewoonbaar.

In de Vroege-Middeleeuwen vond een afname van de bevolking plaats, onder andere door de aanhoudende veengroei. Vanaf de Late-Middeleeuwen (12^e eeuw) werd het veengebied ontgonnen. Ook werden in deze periode dijken aangelegd om overstromingen van de vaargeulen, rivieren en de Zuiderzee tegen te gaan. Vanaf de Nieuwe tijd werden nieuwe kanalen en sloten aangelegd van Steenwijk naar Blokzijl en Giethoorn. In 1623 werd het Steenwijkerdiep aangelegd, waarmee een directe verbinding naar de Zuiderzee gerealiseerd werd. In 1952 werd de Steenwijker Aa gekanaliseerd.²⁹

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel II. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut ³⁰	1811-1832	1:2.500	grotendeels bos, door het uiterste zuiden loopt een pad, uiterste noorden: heide	ten noorden ligt een heidegebied, direct ten oosten liep een pad met ten oosten hiervan een huis met erf
Militaire topografische kaart ³¹ (nettekening)	1830-1850	1:50.000	idem	idem
Militaire topografische kaart (Bonnekaart)	1883	1:50.000	idem	idem
Militaire topografische kaart (Bonnekaart)	1909	1:50.000	bos en heide, het pad ten oosten loopt nu deels door het plangebied	idem
Militaire topografische kaart (Bonnekaart)	1929, 1935	1:50.000	oosten: bos, westen: bouwland met enkele bomenrijen, door het plangebied loopt een onverharde weg	het heidegebied ten noorden is grotendeels ontgonnen en in gebruik als weiland en bouwland
Topografische kaart	1955	1:25.000	idem, ook een pad in het uiterste westen	bebouwing direct ten noordoosten van het plangebied
Topografische kaart	1962	1:25.000	weiland, paden in westen en door midden zijn grotendeels verdwenen, woning in uiterste zuidoosten	idem
Topografische kaart	1965	1:25.000	grotendeels weiland, uiterste zuidoosten: huis en erf	idem

²⁹ Sueur & Schrijvers, 2006.

³⁰ Beeldbank Cultureelerfgoed

³¹ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Bron	Periode	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Topografische kaart	1975	1:25.000	weiland met pad in zuiden	woning in zuidoosten is gesloopt
Topografische kaart	1988, 1995	1:25.000	bouwland met paden langs westen, zuiden en oosten	woning ten noordoosten is ook gesloopt
Topografische kaart	1997	1:25.000	weiland met paden langs westen, zuiden en oosten	idem
Topografische kaart	2006, 2010, 2011, 2014, 2015	1:25.000	weiland met pad langs oosten (huidige situatie)	idem

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal was het plangebied in het begin van de 19^e eeuw grotendeels in gebruik als bos en heide en direct ten noorden lag een heidegebied (zie figuur 10). Circa 50 m ten oosten van het plangebied bevond zich een boerderij-erf. Direct ten oosten van het plangebied bevond zich een zone met weiland die, gezien de aansluiting op het erf, vermoedelijk een onderdeel van dit erf vormde.

In het begin van de 20^e eeuw raakte het westen in gebruik als bouwland en raakte het heidegebied grotendeels ontgonnen. Tussen 1955 en 1962 werd het bos gekapt en raakte vrijwel het gehele plangebied in gebruik als weiland. In het zuidoosten van het plangebied werd een woning met erf gerealiseerd. Deze woning is tussen 1965 en 1975 gesloopt en hierna was het gehele plangebied weer in gebruik als weiland. Aan het eind van de 20^e eeuw is het enige tijd in gebruik geweest als bouwland, waarna het weer in gebruik kwam als weiland.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Het plangebied ligt niet binnen een 50 m attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als een MIP monument.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.³²

Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische structuren uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn. Kleinere objecten als crashlocaties, veldgraven en onderduikholten kunnen echter niet uitgesloten worden. Ten noordwesten van De Bult, op meer dan 1 km afstand van het plangebied, bevonden zich volgens de IKME een NAD-werkkamp (De Eeskamp) en een munitieopslagplaats (Willemsoord). Op basis van informatie verstrekt door de gemeente Steenwijkerland betreft het NAD-werkkamp echter NAD 215: Kamp Steenwijk of Kamp de Eese. Het munitiedepot ligt bovendien niet in Willemsoord, maar eveneens op landgoed de Eese. In 1943 hebben de Duitsers 150 ha van het landgoed gevorderd voor de bouw van 'Munitionsausgabstelle der Luftwaffe'. De munitieopslag behoort bij de Fliegerhorst Steenwijk, die door de Duitsers bij Havelte aangelegd is.³³

³² Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

³³ Mededeling mevr. M. Nieuwenhuis, gemeente Steenwijkerland, september 2019.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel III. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten Complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum - Mesolithicum	Middelhoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld
Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld
Bronstijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld
IJzertijd – Romeinse tijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld
Vroege-Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld
Late-Middeleeuwen	Middelhoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld
Nieuwe tijd	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld

Het plangebied bevindt zich op gordeldekzandwelingen die aan de randen van een stuwwal zijn afgezet. In deze zone worden vooral resten uit de periode Paleolithicum – Neolithicum en Late-Middeleeuwen verwacht. Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jager-verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jager-verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.³⁴ Binnen de gemeente Steenwijkerland werd vooral gebruik gemaakt van de flanken van de stuwwallen en de keileemplateaus, maar in min-

³⁴ Louwe Kooijmans et al., 2005.

dere mate ook wel van de dekzandgebieden. Vandaar dat voor de perioden Paleolithicum – Mesolithicum een middelhoge verwachting geldt.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum gingen men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.³⁵ Vanaf deze periode werd binnen de gemeente Steenwijkerland ook gebruik gemaakt van de wat nattere, lager gelegen gebieden. Vermoedelijk vormden de gordeldekzanden in het plangebied een gunstige locatie voor landbouw. Vandaar dat een hoge verwachting voor deze periode geldt.

Gedurende het Neolithicum ontstond een grootschalig veengebied, waar het plangebied onderdeel van uit ging maken. Vanwege de ligging in dit veengebied was het plangebied vermoedelijk in de Bronstijd tot in de Vroege-Middeleeuwen ongunstig voor bewoning. Vandaar dat een lage verwachting voor deze perioden geldt.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13^e eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen. Het veengebied rondom Steenwijk is vanaf de 12^e eeuw ontgonnen. Op historische kaarten uit de 19^e eeuw is te zien dat het plangebied op een kruispunt van wegen ligt, waardoor het een gunstige locatie voor boerderijen vormde. Circa 50 m ten oosten van het plangebied was op de kadastrale minuut een boerderij-erf aanwezig en direct ten oosten van het plangebied bevond zich een weiland-perceel dat vermoedelijk ooit een onderdeel van dit erf was. Hoewel het plangebied in gebruik was als bos, valt niet uit te sluiten dat het ooit onderdeel was van een boerderij-erf. Op basis hiervan heeft het plangebied een middelhoge verwachting voor de Late-Middeleeuwen. Gezien het gebruik als bos en heide op historische kaarten geldt een lage verwachting voor de Nieuwe tijd.

De archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld verwacht. Hoewel op de bodemkaart in het uiterste zuiden laarpodzolgronden aanwezig zijn (met een plaggendek van 30 tot 50 cm), lijkt dit bodemtype op basis van historische kaarten voor de zone direct ten zuiden van het plangebied te gelden. Vandaar dat binnen het plangebied het vondstniveau direct aan het maaiveld verwacht wordt. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50 cm beneden het maaiveld verwacht. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstroomingen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als weiland en bouwland. Door ploegen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk

³⁵ Louwe Kooijmans et al., 2005.

verloren zijn gegaan. Het zuidoosten van het plangebied was in de tweede helft van de 20^e eeuw in gebruik als huis en erf. Op deze locatie hebben diepere bodemverstoringen opgetreden.

Het plangebied bevindt zich binnen het ruilverkavelingsgebied Steenwijk-Oost. Binnen het plangebied is bosgebied omgezet in landbouwgrond. Door het verwijderen van stobben, wortels, e.d. hebben hierbij hoogstwaarschijnlijk bodemverstoringen plaatsgevonden.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Op basis van het bureauonderzoek worden vooral archeologische resten uit de periode Paleolithicum – Neolithicum en Late-Middeleeuwen verwacht. Deze worden verwacht vanaf het maaiveld.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek, verkennend booronderzoek.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Tevens dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 27 augustus 2019 door drs. J. Holl (senior KNA-prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.³⁶ Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) 6 boringen tot maximaal 1,9 m -mv gezet (figuur 11). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.³⁷ De boringen zijn met GPS ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruijmen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorkolommen en worden in bijlage 4 weergegeven. Op basis van deze boorkolommen kunnen de hoofdlijnen van de bodemopbouw als volgt worden beschreven.

Het onderste aangetroffen pakket betreft lichtgroengrijs, matig fijn, zwak tot matig siltig, grindhoudend zand. Dit betreft een pakket keizand dat in het Saalien onder de ijsschap gevormd is. Dit pakket bevindt zich in de boringen 4 en 6 op 150 à 170 cm –mv (0,1 à 0,2 m +NAP). In de overige boringen is geen keizand of –leem aangetroffen. In boring 3 is op 130 cm –mv (0,3 m +NAP) gestuit op een grindlaag. Mogelijk betreft dit een erosierest van het keilempakket, waarbij door erosie alleen een grindlaag bewaard is gebleven.

In boringen 1 en 2 is vanaf 80 à 125 cm –mv (0,4 à 0,6 m +NAP) een grindhoudend pakket lichtgeelgrijs, matig fijn, zwak tot matig siltig zand aangetroffen. Dit betreft vermoedelijk een pakket fluvioglaciale afzettingen (Formatie van Bortel).

³⁶ Holl, 2019.

³⁷ Bosch, 2005.

In de boringen 1-3 en 5 is een pakket zwak siltig, matig fijn, overwegend lichtgeelgrijs zand aangetroffen. Dit betreft een pakket dekzand (Formatie van Boxtel, Wierden Laagpakket). In de meeste boringen betreft dit het onderste aangeboorde pakket en in de boringen 1 en 3 ligt dit pakket direct op de fluvioperiglaciale afzettingen. In boring 2 en 3 is alleen een C-horizont aangetroffen en in boring 3 is het dekzand slecht gesorteerd en verspoeld. Het dekzand bevindt zich in deze boringen op 60 en 110 cm –mv (0,8 en 0,5 m +NAP). In boring 1 en 5 zijn bovenin het dekzand sporen van bodemvorming waargenomen. In boring 5 betreft dit een lichtbruine BC-horizont, waarvan de top zich op 50 cm –mv (0,9 m +NAP) bevindt. In boring 1 is behalve de BC-horizont ook een bruine, zwak humeuze B-horizont aanwezig, met hierboven een AE-horizont (donkergrijs, matig humeus zand met gebleekte korrels). De top van deze AE-horizont bevindt zich in deze boring op 20 cm –mv (1,2 m +NAP) en wordt afgedekt door een 20 cm dikke, donkergrijze bouwvoor.

In de boringen 3, 4 en 6, waar het pleistocene zand relatief diep ligt, is boven het pleistocene zand een verstoord pakket zwak zandig, bruin veen en/of sterk humeus of venig, matig tot sterk siltig, donkerzwartgrijs, gevlekt zand, eventueel met puinresten, aangetroffen. Dit betreft vermoedelijk een restant van een veenpakket dat hier gedurende het Holoceen ontstaan is. Vermoedelijk was in het middele deel van het plangebied sprake van een laagte waarin veenvorming optrad. Na de ontginning is dit veen vermengd geraakt met zand. De top van dit pakket bevindt zich op 45 à 60 cm –mv (1,0 à 1,3 m +NAP). Hierboven is een pakket donkergrijs, matig humeus zand met lichtgrijze vlekken aanwezig, dat eveneens een verstoord pakket betreft.

In de boringen 2 en 5 is boven het dekzand een 50 à 60 cm dik pakket donkergrijs tot donkerbruin, gevlekt matig fijn zand aangetroffen. In boring 5 is dit pakket matig puinhoudend. Dit betreft eveneens een verstoord pakket.

Archeologische indicatoren

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Op basis van het bureauonderzoek werden in het plangebied archeologische resten verwacht uit vooral de periode Paleolithicum – Neolithicum en de Late-Middeleeuwen. Vanwege de ligging op gordeldekzandwellingen had het plangebied vermoedelijk een gunstige landschappelijke ligging gedurende de periode Paleolithicum – Neolithicum. Gedurende het Neolithicum ging het plangebied waarschijnlijk onderdeel uitmaken van een grootschalig veengebied, waardoor resten uit de periode Bronstijd – Vroege-Middeleeuwen niet verwacht worden. Vanaf de Late-Middeleeuwen werd dit veengebied ontgonnen. Gezien de ligging bij een kruispunt van wegen geldt een middelhoge verwachting voor resten van boerderijen uit de Late-Middeleeuwen. Op basis van het gebruik als bos en heide op historische kaarten is de verwachting voor de Nieuwe tijd laag.

Op basis van deze verwachting is een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Op basis van het booronderzoek lijkt het plangebied op de overgang van een dekzandkopje naar een dekzandlaagte te liggen. Ter hoogte van boring 1, 2 en 5 bevindt het dekzand zich relatief ondiep, in boring 1 vanaf het maaiveld en in boring 2 en 5 vanaf 50 à 60 cm –mv. In boring 1 is het podzolprofiel nog vrijwel geheel intact en in boring 2 en 5 is de bodem tot in respectievelijk de C- en BC-horizont verstoord. Het vondstniveau van eventuele vindplaatsen zal daarom alleen in boring 1 nog intact zijn. In boring 5 is de top van de C-horizont (het niveau waarop archeologische sporen zich aftekenen) nog intact. In boring 1 is de bodem tot in de C-horizont verstoord, maar gezien de geringe dikte van de verstoorde laag (50 cm) is mogelijk slechts een klein deel van deze horizont verstoord geraakt. Ter plaatse van boring 1 en 5 kunnen op basis hiervan nog archeologische grondsporen verwacht worden.

Ter plaatse van boring 3, 4 en 6 is vermoedelijk sprake van een dekzandlaagte. In boring 3 is een 20 cm dikke laag verspoeld dekzand op fluvioperiglaciale afzettingen aanwezig en in de boringen 4 en 6 is alleen een pakket keizand aangetroffen. Boven het pleistocene zand is zandig veen en weinig zand aangetroffen, vermoedelijk een verstoord restant van een veenpakket dat vanuit deze laagte gevormd is. De top van het pleistocene zand bevindt zich in deze boringen op 110 à 170 cm –mv (0,1 à 0,5 m +NAP). Binnen deze zone worden geen archeologische resten meer verwacht.

Op basis van deze resultaten wordt aanbevolen om in het noordwestelijke deel van het plangebied een vervolgonderzoek uit te voeren. Aangezien de vondstlaag (A-horizont) is bijna alle boringen niet meer aanwezig is, is een karterend booronderzoek in dit geval niet geschikt voor het opsporen van archeologische vindplaatsen. Vandaar dat geadviseerd wordt om direct over te stappen op een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Binnen het overige deel van het plangebied wordt geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Mochten tijdens de graafwerkzaamheden in vrijgegeven delen van het plangebied archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016. Melding van archeologische waarden kan plaatsvinden bij de gemeente Steenwijkerland, de Provincie Overijssel of bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)³⁸.

³⁸ Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456

5 BEOORDELING BEVOEGDE OVERHEID

Dit rapport is namens de gemeente Steenwijkerland beoordeeld door Het Oversticht, mevr. M. Nieuwenhuis. Hierbij is het volgende advies gegeven:

“Het advies van Econsultancy wordt niet overgenomen: het gehele plangebied wordt, op archeologische gronden, vrijgegeven. Het uitvoeren van vervolgonderzoek is niet noodzakelijk. Het plangebied is grotendeels tot in de C-horizont geroerd. Alleen in boring 1 is mogelijk een intact bodemprofiel aanwezig. De voorgenomen locatie van het scoutinggebouw valt precies op de plek van boring 3. De bodem bij boring 3 blijkt helemaal geroerd. De kans is groot dat dit voor de hele locatie van het nieuwe scoutinggebouw geldt.

“Daarnaast geldt, volgens de beheersverordening Buitengebied Steenwijkerland 2014, artikel 38 Waarde – Archeologie 2, alleen een onderzoeksplicht bij werkzaamheden groter dan 2500 m² en dieper dan 50 cm. Op het scoutingterrein wordt een gebouw geplaatst van circa 300 m². Daarmee blijven de voorgenomen werkzaamheden ruim binnen de ondergrens van 2500 m².

“Mochten er tijdens de graafwerkzaamheden onverwachts toch archeologische waarden worden aangetroffen, geldt, volgens de Erfgoedwet, art. 5.10, een meldingsplicht bij de minister van OC en W via de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl).”

LITERATUUR

- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Holl, J., 2019: *Plan van Aanpak booronderzoek; Onderduikersweg 2 te De Built (Econsultancy Projectnummer 10489.002)*.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Maas, G.J., S.P.J. van Delft & A.H. Heidema, 2017: *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (2017)*. Wageningen.
- Makken, H., 1988: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Toelichting bij de kaartbladen 16 West Steenwijk en 16 Oost Steenwijk*. Wageningen.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Rijks Geologische Dienst, 1978: *Geologische kaart van Nederland, kaartblad 16 Oost Steenwijk*. Haarlem.
- Sueur, C. & R. Schrijvers, 2006: *Archeologische verwachtingen- en beleidskaart voor het grondgebied van Steenwijkerland; Een aanzet tot het ontwikkelen van ruimtelijk archeologiebeleid*. Amersfoort (Vestigia Rapport V337).
- TNO, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017), schaal 1:50.000*.
- Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

AHN; internetsite, september 2019.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, september 2019.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bodemloket, internetsite, september 2019.
<http://www.bodemloket.nl>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, september 2019
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, september 2019.
<http://maps.bodemdata.nl/>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Overijssel; internetsite, september 2019.
http://gisopenbaar.overijssel.nl/viewer/app/cwk_discipline/v1

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, september 2019.
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, september 2019.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, september 2019.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, september 2019.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Nationaal Archief; internetsite, september 2019.
<http://www.gahetna.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, september 2019.
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

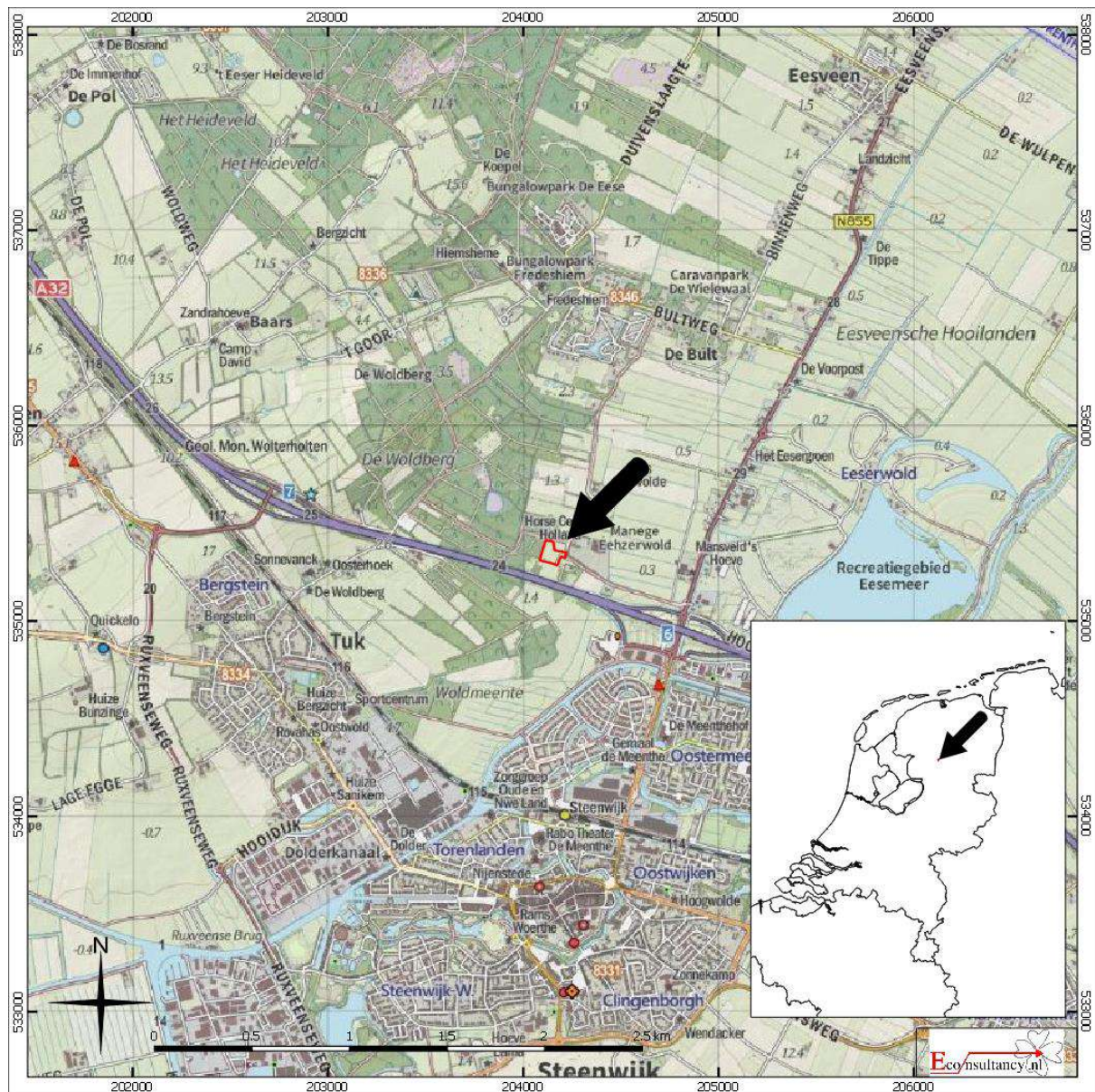
Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, september 2019.
<https://pdokviewer.pdok.nl>

Ruimingskaart; internetsite, september 2019.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, september 2019.
<https://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, september 2019.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Onderduikersweg 2 te De Bult.

Situering van het plangebied binnen Nederland

Legenda

Plangebied

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied

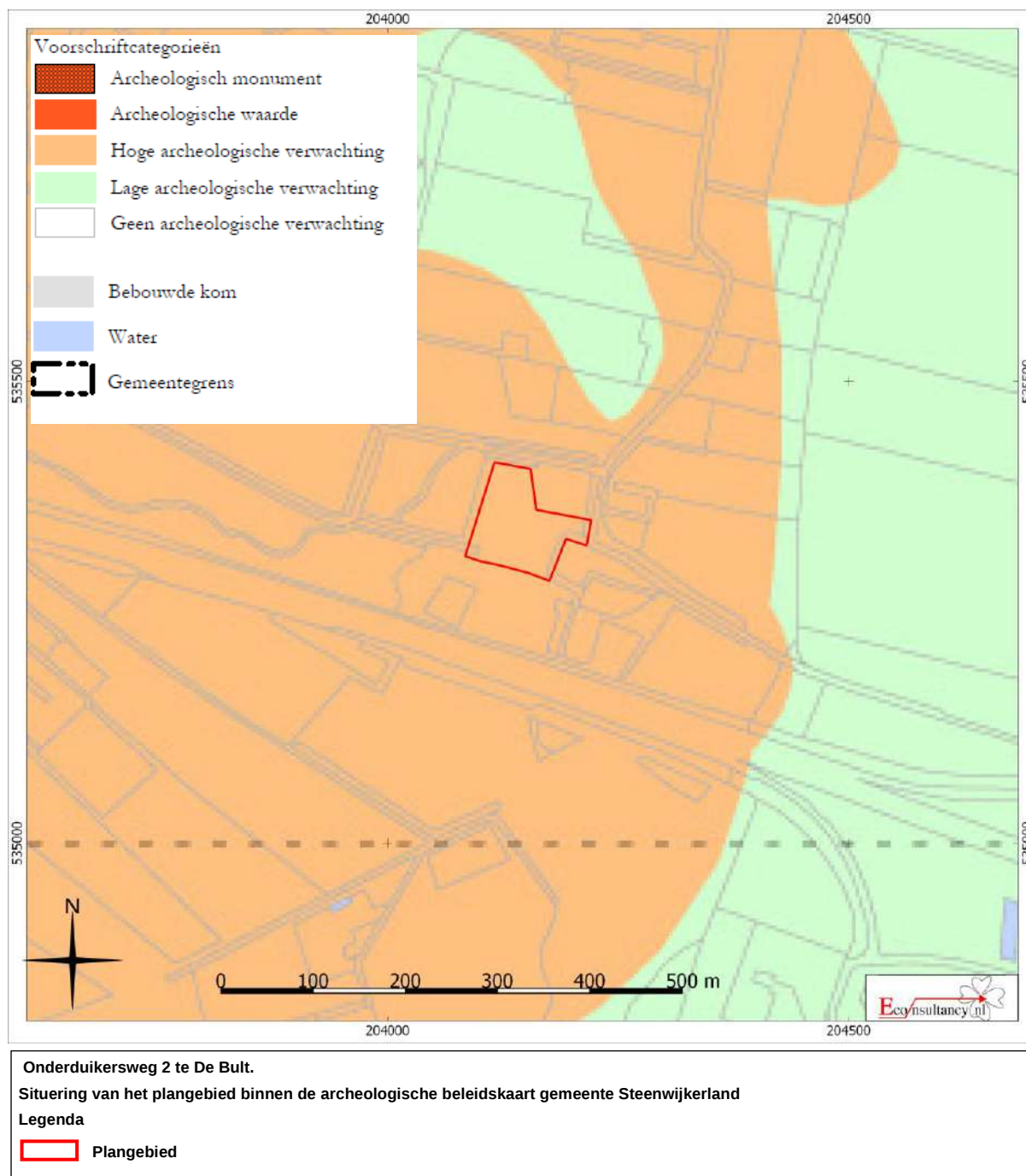


Onderduikersweg 2 te De Bult.
Luchtfoto van het plangebied

Legenda

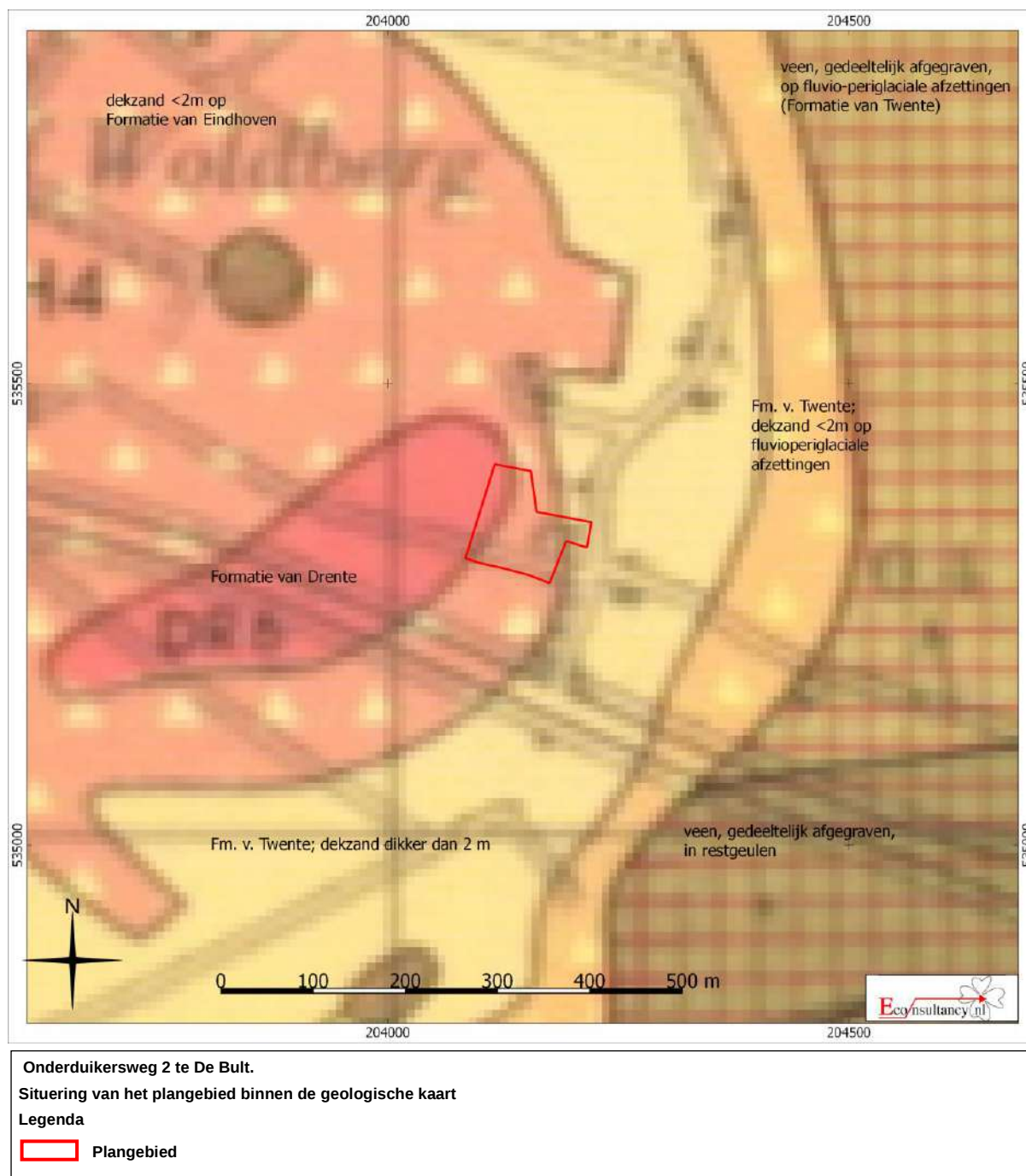
 Plangebied

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart³⁹



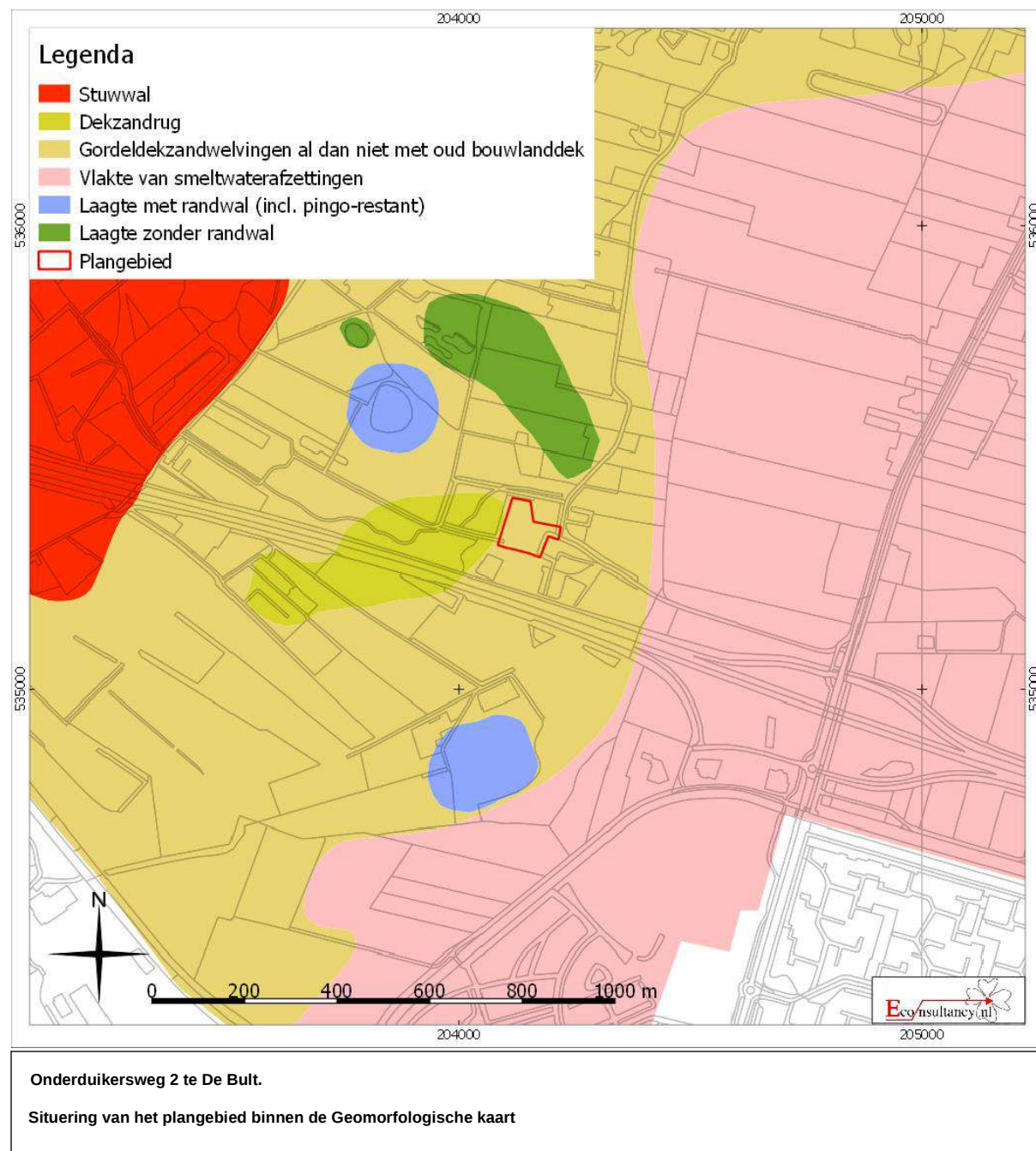
³⁹ Sueur & Schrijvers, 2006.

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de geologische kaart⁴⁰



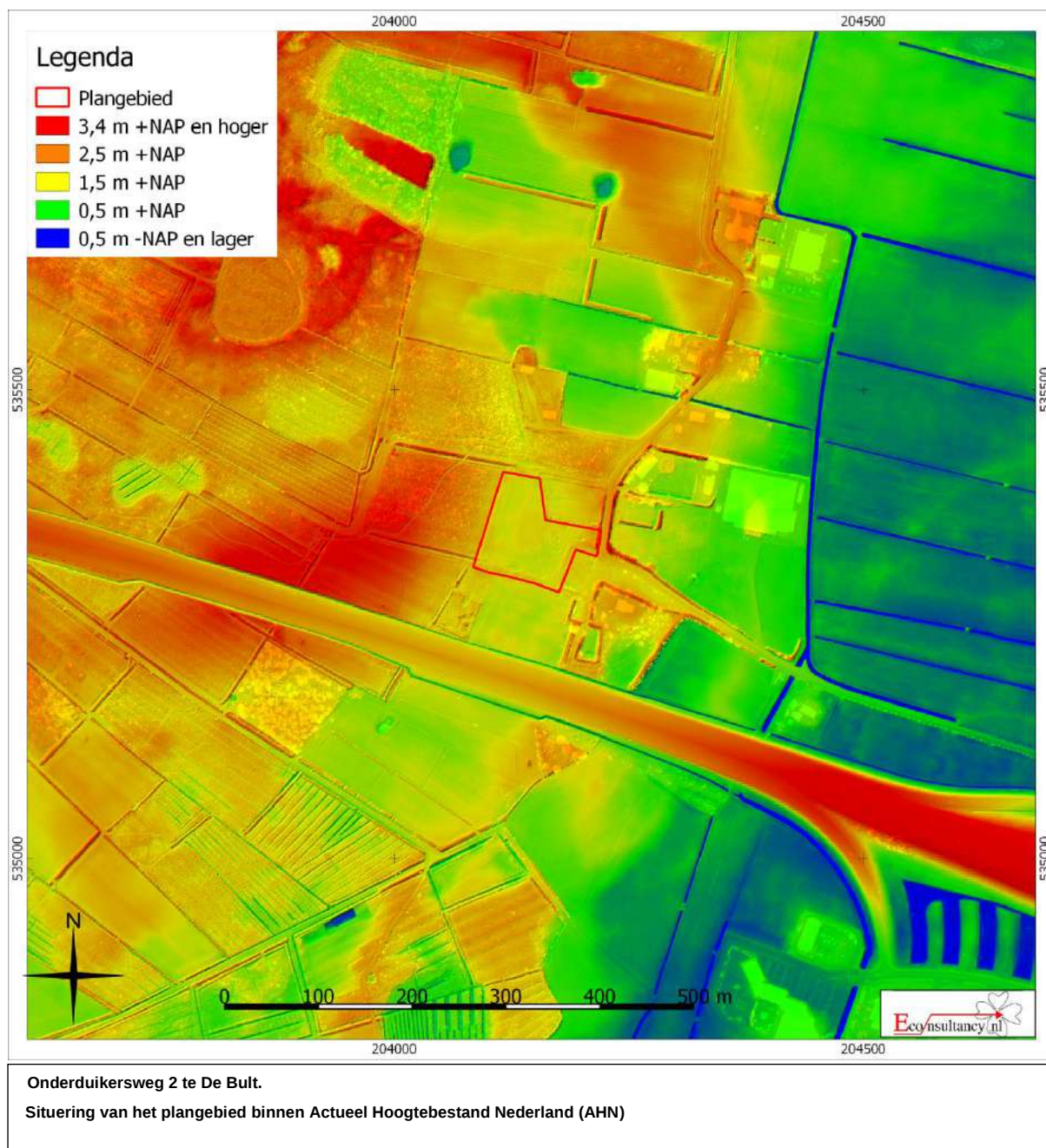
⁴⁰ Rijks Geologische Dienst, 1978.

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart⁴¹



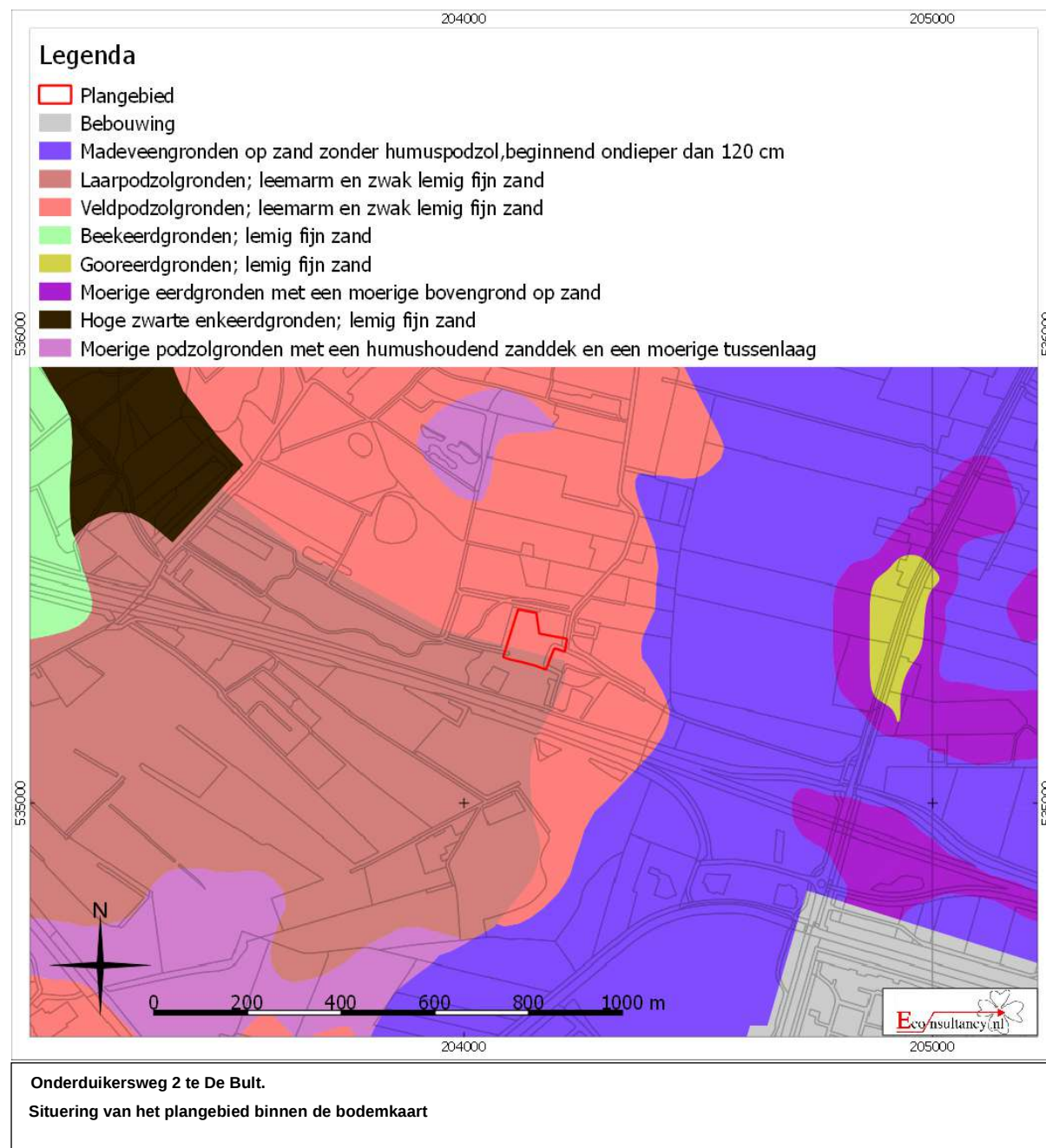
⁴¹ Wageningen Environmental Research, 2017.

Figuur 7. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)⁴²



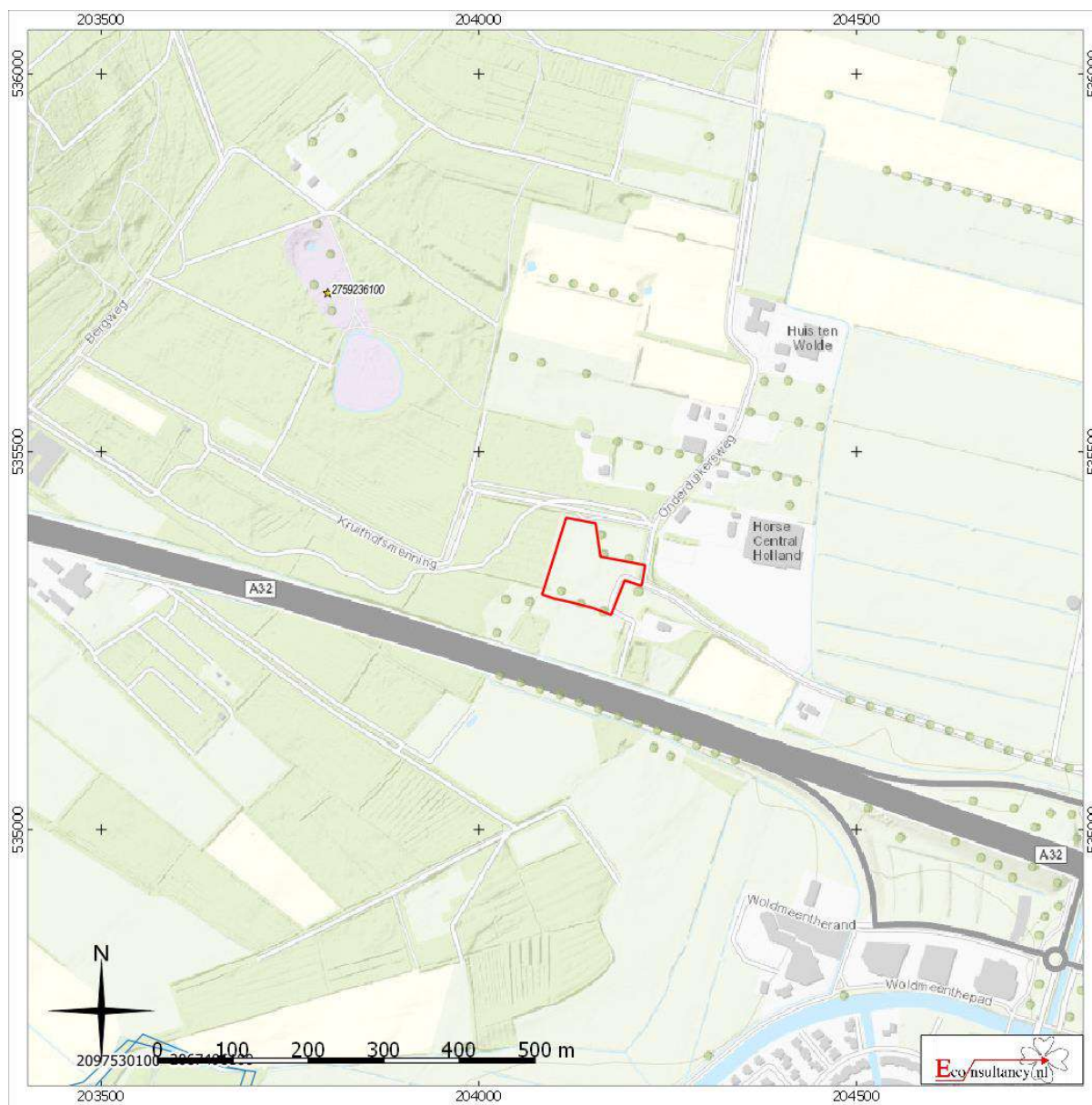
⁴² AHN

Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart⁴³



⁴³ Publieke Dienstverlening Op de Kaart.

Figuur 9. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied⁴⁴



Onderduikersweg 2 te De Bult.

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis3, AHN)

Plangebied

Monumenten

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Onderzoeksmeldingen

Waarnemingen, Vondsten

Categorie

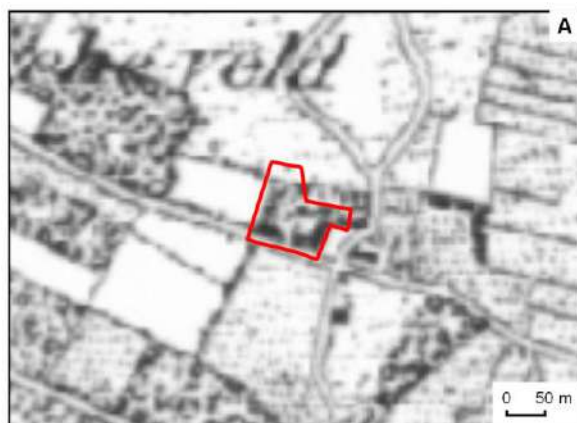
- Nederzetting
- Grafcontext
- Verdedigingswerk
- Religieuze context
- Onbepaald

Periode

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Onbepaald

⁴⁴ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



Situatie 1850. Bron: Kadaster Topotijdreis



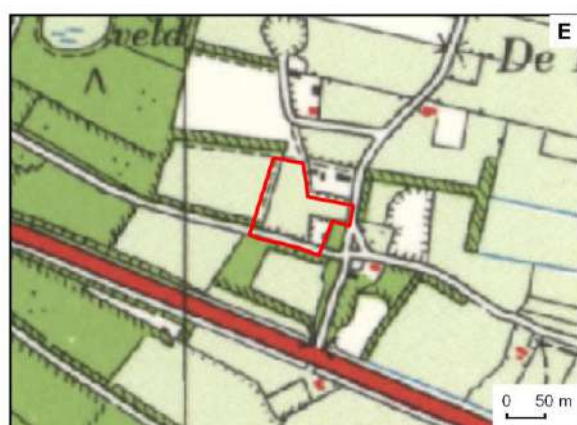
Situatie 1909. Bron: Kadaster Topotijdreis



Situatie 1929. Bron: Kadaster Topotijdreis



Situatie 1955. Bron: Kadaster Topotijdreis



Situatie 1965. Bron: Kadaster Topotijdreis



Situatie 1988. Bron: Kadaster Topotijdreis

Onderduikersweg 2 te De Bult.

Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda

Plangebied

Figuur 11. Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie					
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Pleistoceen	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden		
			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye					
					Allerød (warm)							
					Vroege Dryas (koud)							
					Bølling (warm)							
					Laat-Pleniglaciaal							
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		Midden-Pleniglaciaal	3						
					Vroeg-Pleniglaciaal	4						
					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a						
			5b									
			5c									
			5d									
			Eemien (warme periode)			5e					Eem Formatie	
			Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6					Formatie van Urk	
					Holsteinien (warme periode)							
		Elsterien (ijstijd)										
		Cromerien (warme periode)			Formatie van Sterksel							
Pre-Cromerien												

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500				Vb1		Middeleeuwen	
-450				Va		Romeinse tijd	
0	12					IJzertijd	
-800	815	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
-2000	2650			IVa			
-3755	5000						Neolithicum
-4900		Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum	
-5300							
-7020	8000						
-8240	9000		Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es		
-8800			Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
-11.755	10.150	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat- Weichselien (Laat- Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
-12.745	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
-13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
-14.025	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
-15.700	13.000						
-35.000			Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
-75.000			Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
-115.000		Eemien (warme periode)			loofbos		
-130.000							
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 3 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

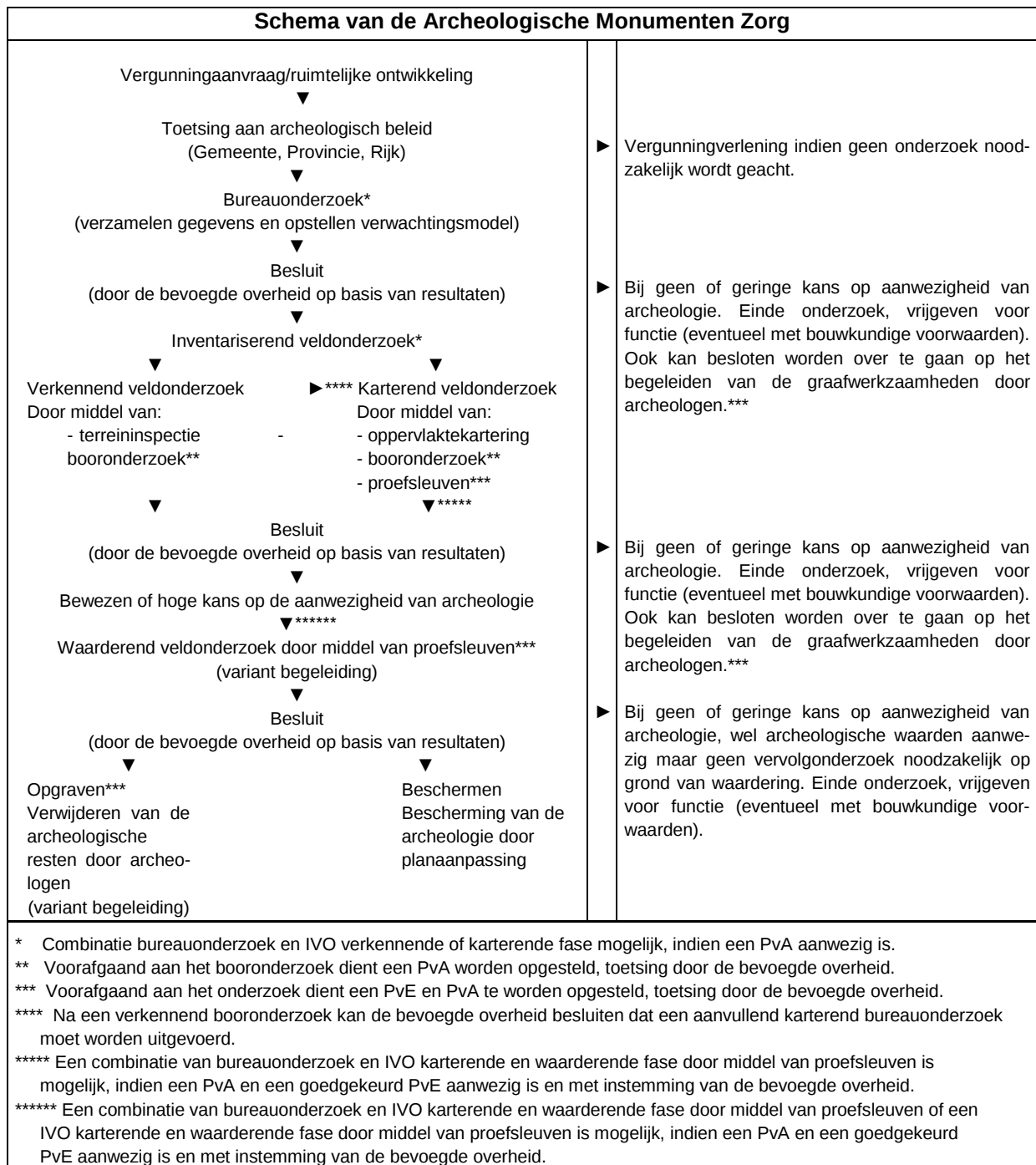
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

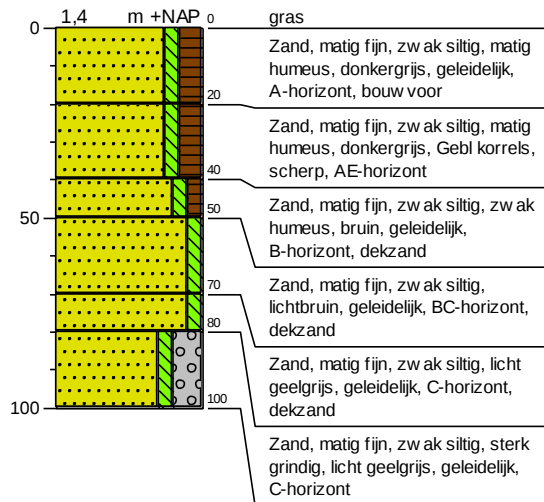
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



Bijlage 4 Boorprofielen

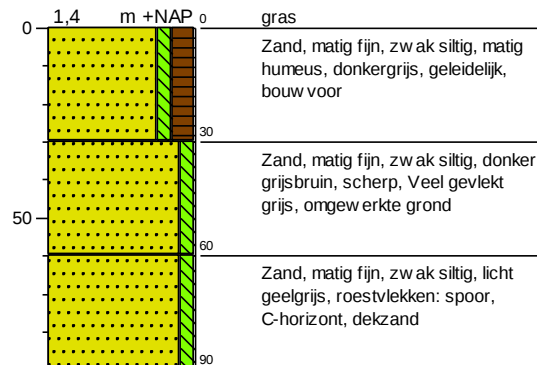
1

X: 204126,00
Y: 535398,00



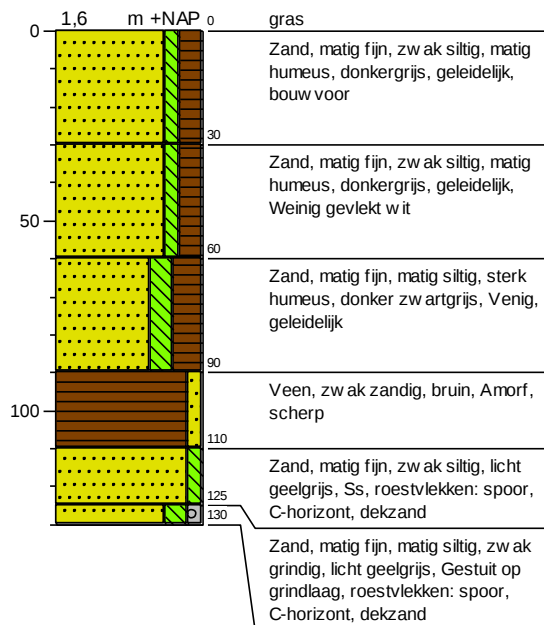
2

X: 204119,00
Y: 535357,00



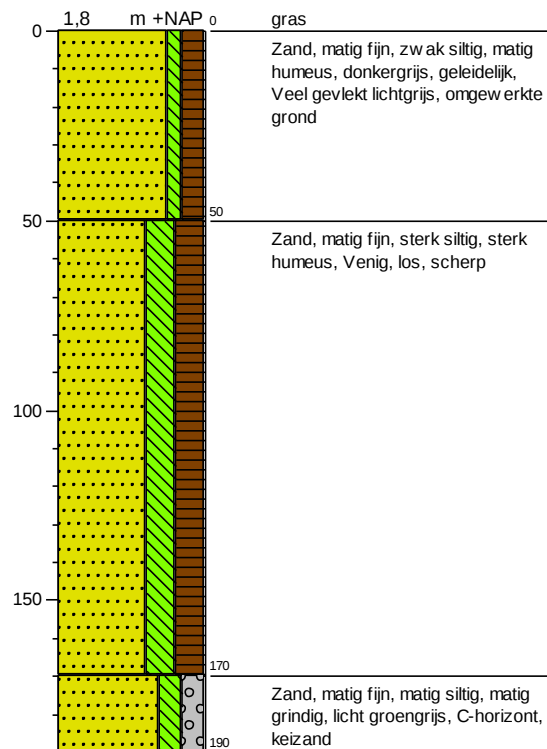
3

X: 204161,00
Y: 535355,00



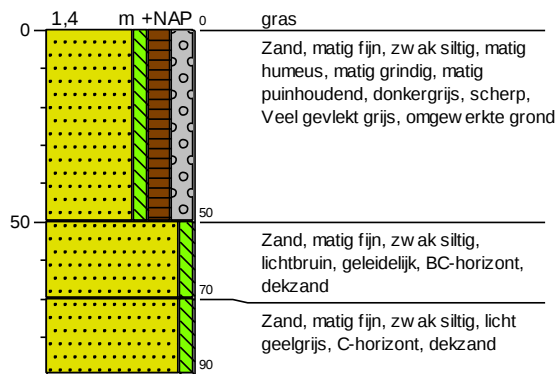
4

X: 204203,00
Y: 535344,00



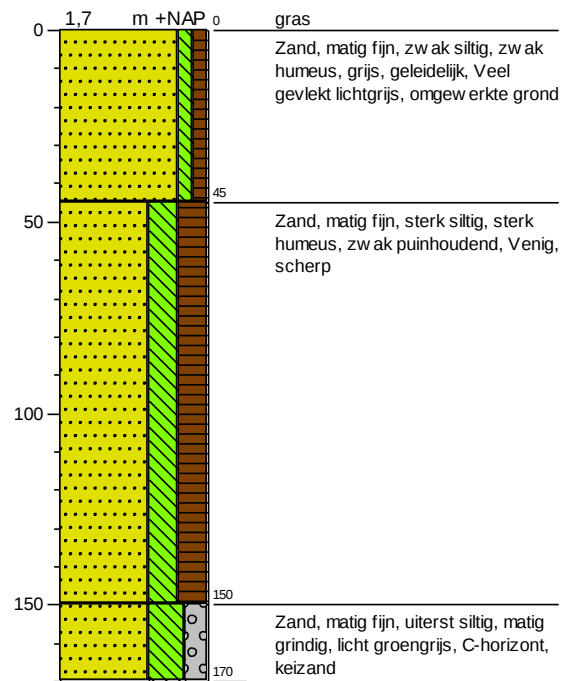
5

X: 204157,00
Y: 535317,00



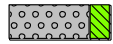
6

X: 204099,00
Y: 535310,00

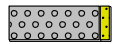


Legenda (conform NEN 5104)

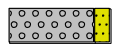
grind



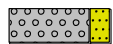
Grind, siltig



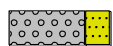
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

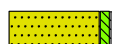


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

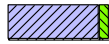


Veen, zwak zandig

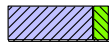


Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



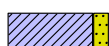
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

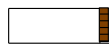


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



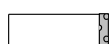
zwak humeus



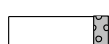
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ⊗ >0
- ⊗ >1
- ⊗ >10
- ⊗ >100
- ⊗ >1000
- ⊗ >10000

monsters

- || geroerd monster
- || ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water



Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan:

het bestemmingsplan 'De Bult, Onderduikersweg 2' met identificatienummer NL.IMRO.1708.DBUnderduikersweg-ON01 van de gemeente Steenwijkerland.

1.2 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en eventuele bijlagen.

1.3 aanbouw/uitbouw:

een gebouw dat als afzonderlijke ruimte is gebouwd aan een hoofdgebouw waarmee het in directe verbinding staat en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan dat hoofdgebouw, maar er functioneel onderdeel van uitmaakt.

1.4 aanduiding:

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

1.5 aanduidingsgrens:

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.6 aan huis verbonden bedrijf:

het bedrijfsmatig verlenen van diensten c.q. het uitoefenen van ambachtelijke bedrijvigheid dat op kleine schaal in een woning of de daarbij behorende bijgebouwen wordt uitgeoefend, waarbij de woning in overwegende mate haar woonfunctie behoudt en de desbetreffende bedrijfsuitoefening een ruimtelijke uitstraling heeft die in overeenstemming is met de woonfunctie ter plaatse, niet zijnde detailhandel, behoudens de ondergeschikte verkoop van artikelen verband houdende met de activiteiten.

1.7 agrarisch:

het telen van gewassen en/of het houden van dieren.

1.8 agrarisch bedrijf:

een bedrijf dat gericht is op het voortbrengen van producten door middel van het telen van gewassen en/of het houden van dieren, waaronder tevens wordt verstaan een productiegerichte paardenhouderij, niet zijnde een agrarische nevenactiviteit.

1.9 bebouwing:

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

1.10 bebouwingspercentage:

een in de verbeelding of regels aangegeven percentage, dat de grootte aangeeft van het deel van een bouwperceel, dat ten hoogste mag worden bebouwd.

1.11 bestaand:

situatie ten tijde van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan.

1.12 bestemmingsgrens:

de grens van een bestemmingsvlak.

1.13 bestemmingsvlak:

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.14 bevoegd gezag:

bevoegd gezag als bedoeld in artikel 2.4 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.15 bijbehorend bouwwerk:

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

1.16 bouwen:

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

1.17 bouwgrens:

de grens van een bouwvlak.

1.18 bouwlaag:

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw, zolder, dakopbouw of setback.

1.19 bouwperceel:

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

1.20 bouwperceelgrens:

de grens van een bouwperceel.

1.21 bouwvlak:

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

1.22 bouwwerk:

een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.23 buitenopslag/open opslag:

het opslaan, of opgeslagen houden van voorwerpen, stoffen of producten en andere materialen op de onbebouwde gronden van de bedrijfspercelen, daaronder mede begrepen de uitstalling ten verkoop, verhuur en dergelijke.

1.24 camperovernachtingsplaats:

een kleinschalig kampeerterrein ten behoeve van een kortdurend verblijf voor campers, van maximaal 48 uur.

1.25 culturele voorzieningen:

een atelier, een expositieruimte, een creativiteitscentrum, een museum en naar de aard daarmee gelijk te stellen voorzieningen.

1.26 dagrecreatie:

het totaal van mogelijkheden en voorzieningen om te recreëren op een bepaalde plaats zonder overnachtingsmogelijkheden.

1.27 dak:

een uitwendige scheidingsconstructie als bovenafsluiting van een bouwwerk.

1.28 eerste bouwlaag:

bouwlaag ter plaatse van de begane grond.

1.29 evenement:

een activiteit in de openlucht, dan wel in al dan niet tijdelijke tenten of paviljoens, gericht op het bereiken van een algemeen of besloten publiek voor informerende, educatieve, culturele en/of levensbeschouwelijke doeleinden.

1.30 gebouw:

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

1.31 groepsaccommodatie:

een gebouw dat periodiek dient voor recreatief nachtverblijf, waarbij wordt overnacht in gemeenschappelijke slaapzalen en/of kamers.

1.32 hoofdgebouw:

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

1.33 horeca:

het bedrijfsmatig verstrekken van dranken en/of etenswaren en/of logies.

1.34 kampeermiddel:

- a. een tent, een tentwagen, een kampeerauto, toercaravans, vouwwagens, campers of huifkarren;
- b. enig ander onderkomen of enig ander voertuig, gewezen voertuig of gedeelte daarvan, voor zover geen bouwwerk zijnde, waarvoor ingevolge artikel 2.1 lid 1a van de Wabo een omgevingsvergunning voor het bouwen vereist is. Eén en ander voor zover genoemde onderkomens of voertuigen geheel of gedeeltelijk blijvend zijn bestemd of opgericht dan wel worden of kunnen worden gebruikt voor recreatief nachtverblijf.

1.35 maatschappelijke voorzieningen:

educatieve, sociaal-medische, sociaal-culturele en levensbeschouwelijke voorzieningen, voorzieningen ten behoeve van sport en sportieve recreatie en voorzieningen ten behoeve van openbare dienstverlening, alsook ondergeschikte detailhandel en horeca ten dienste van deze voorzieningen.

1.36 maatvoeringsvlak:

een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge een maatvoeringssymbool in het betreffende vlak bepaalde afmetingen, percentages, oppervlakten, hellingshoeken en/of aantallen, zowel ten aanzien van het bouwen als ten aanzien van het gebruik, zijn toegelaten.

1.37 natuurbeheer:

zorg voor onderhoud van het natuurlandschap.

1.38 nutsvoorzieningen:

voorzieningen ten behoeve van het op het openbare net aangesloten nutsvoorziening, het telecommunicatieverkeer, het openbaar vervoer en/of het wegverkeer.

1.39 omgevingsvergunning:

omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1 of 2.2 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

1.40 ondergeschikte functie:

een functie die qua omvang en uitstraling ondergeschikt is aan een op dezelfde plaats voorkomende (hoofd)functie, maar indien dat in de bestemmingsomschrijving niet expliciet is aangegeven aan die functie niet ten dienste hoeft te staan c.q. daar functioneel mee verbonden hoeft te zijn.

1.41 opslag:

het bewaren van goederen, materialen en stoffen, al dan niet in combinatie met de productie, bewerking, verwerking, handel en/of activiteiten van administratieve aard.

1.42 overkapping:

een bouwwerk, geen gebouw zijnde met een dak, dat niet of slechts aan één zijde is voorzien van een (bestaande) wand.

1.43 pand:

de kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig-constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is.

1.44 parkeervoorzieningen:

een al dan niet overdekte c.q. ondergrondse stallingsgelegenheid ten behoeve van gemotoriseerd verkeer:

- a. openbare parkeerplaatsen: parkeerplaatsen die in beginsel openbaar toegankelijk zijn;
- b. particuliere parkeerplaatsen: parkeerplaatsen die in beginsel niet openbaar toegankelijk zijn, zoals bijvoorbeeld parkeerplaatsen op eigen terrein.

1.45 parkeren:

het gedurende een aaneengesloten periode plaatsen van een voertuig, anders dan gedurende de tijd die nodig is voor en gebruikt wordt voor het onmiddellijk in- of uitstappen van personen dan wel het onmiddellijk laden of lossen van goederen.

1.46 peil:

- a. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
- b. voor een bouwwerk op een perceel, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de

- gemiddelde hoogte van het afgewerkte aansluitende maaiveld;
- c. indien in of op het water wordt gebouwd: het Normaal Amsterdams Peil (NAP) of het ter plaatse geldende waterpeil.

1.47 prostitutie:

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

1.48 recreatie:

activiteiten en mogelijkheden voor ontspanning c.q. vrijetijdsbesteding.

1.49 ruimtelijke kwaliteit:

de kwaliteit van de ruimte als bepaald door de gebruikswaarde, belevingswaarde en toekomstwaarde van die ruimte.

1.50 verbeelding:

de weergave van de inhoud van een bestemmingsplan conform het gestelde in de Regeling Standaarden Ruimtelijke Ordening 2008. Onder het begrip 'verbeelding' wordt zowel de analoge wijze als de digitale wijze verstaan.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 de afstand tot de zijdelingse bouwperceelgrens:

tussen de zijdelingse grenzen van een bouwperceel en enig punt van het op dat bouwperceel voorkomend (hoofd-)gebouw, waar die afstand het kortst is.

2.2 het bebouwingspercentage:

het percentage van een bouwperceel dat met gebouwen mag worden bebouwd. Voor zover op de verbeelding bouwgrenzen zijn aangegeven wordt het bebouwingspercentage berekend over het gebied binnen de bouwgrenzen.

2.3 de bouwhoogte van een bouwwerk:

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

2.4 de dakhelling:

langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.5 de goothoogte van een bouwwerk:

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

2.6 de hoogte van een windturbine:

vanaf het peil tot aan de as van de windturbine.

2.7 de horizontale diepte van een bouwwerk:

de lengte van een bouwwerk, gemeten loodrecht vanaf de naar de weg gekeerde gevel.

2.8 de inhoud van een bouwwerk:

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

2.9 de lengte, breedte en diepte van een bouwwerk:

de buitenwerks tussen de buitenzijde van de gevels en/of het hart van de scheidingsmuren gemeten grootste afstand.

2.10 de ondergeschikte bouwdelen:

bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, gevel- en kroonlijsten en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, tot een maximum van 1,00 meter.

2.11 de ondergrondse bouwdiepte van een bouwwerk:

vanaf peil tot het diepste punt van het bouwwerk, de fundering niet meegerekend.

2.12 de oppervlakte van een bouwwerk:

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

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Groen

3.1 Bestemmingsomschrijving

3.1.1 Algemeen

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. instandhouding en ontwikkeling van aanwezige natuurlijke, landschappelijke, cultuurhistorische en archeologische waarden;
- b. behoud en ontwikkeling van ecologische waarden;
- c. onverharde wegen;
- d. laanbeplanting;
- e. water en waterhuishoudkundige voorzieningen,

3.2 Bouwregels

3.2.1 Algemeen

Op de voor 'Groen' aangewezen gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.

3.2.2 Overige regels

Op de voor 'Groen' aangewezen gronden mogen uitsluitend worden gebouwd bouwwerken, geen gebouw zijnde, voor zover het niet betreft overkappingen, ten behoeve van de in artikel 3.1 genoemde bestemming, waaronder begrepen bouwwerken, geen gebouw zijnde:

- a. ten behoeve van onder- en/of bovengrondse voorzieningen voor de opvang en buffering van water,

3.3 Afwijken van de bouwregels

3.3.1 Afwijken van de bouwregels ten behoeve van gebouwen ten dienste van de bestemming

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor afwijking van het bepaalde in artikel 3.2.2, ten behoeve van:

- a. observatiehutten voor natuur- en educatieve doeleinden, met dien verstande dat de oppervlakte per hut maximaal 10 m² bedraagt en de hoogte maximaal 10,00 meter bedraagt;
- b. nestpalen, met dien verstande dat de hoogte maximaal 10,00 meter bedraagt;

onder de voorwaarden dat geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

1. de verkeersveiligheid;
2. de milieusituatie;
3. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden;
4. de landschappelijke en/of natuurlijke waarden en/of archeologische waarden van de gronden;
5. de waterstaatskundige en waterhuishoudkundige waarden van de gronden en van de aangrenzende gronden.

3.4 Specifieke gebruiksregels

3.4.1 Strijdig gebruik

Onder gebruiken of laten gebruiken in strijd met de bestemmingsplan wordt in ieder geval verstaan het gebruik van gronden en bouwwerken voor en/of als:

- a. de stalling en opslag van aan het oorspronkelijke gebruik onttrokken voer-, vaar- of vliegtuigen;
- b. het gebruik van de gronden en bouwwerken voor de opslag van afbraak- en bouwmaterialen, grond en bodemspecie;
- c. het gebruik van gronden en bouwwerken voor horecadoeleinden;
- d. het gebruik van gronden en bouwwerken voor detailhandel;
- e. het gebruik van gronden en gebouwen ten behoeve van verblijfsrecreatieve doeleinden.

3.5 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

3.5.1 Vergunningplicht

Het is verboden op of in de voor 'Groen' aangewezen gronden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van het bevoegd gezag de volgende werken, geen bouwwerk zijnde, en/of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het wijzigen van de bodemstructuur, het ophogen, afgraven en egaliseren van gronden met meer dan 0,20 meter;
- b. het aanbrengen van opgaande beplantingen zoals bomen, laanbeplanting, bosschages, houtwallen en singels;
- c. het verwijderen van opgaande;
- d. het dempen, graven en/of uitdiepen van sloten, vaarten, poelen en daarmee gelijk te stellen waterpartijen;
- e. het aanbrengen van walbeschoeiingen, niet zijnde bouwwerken;
- f. het aanleggen van eenhelofytenfilter;
- g. het aanbrengen van voorzieningen ten behoeve van recreatief medegebruik;
- h. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie- en / of telecommunicatieleidingen, exclusief drainage systemen en met uitzondering van het aanbrengen van leidingen ten behoeve van de aansluiting van percelen op het openbare voorzieningennet;
- i. het verharden van wegen, paden of parkeergelegenheden en het aanbrengen van oppervlakteverhardingen;
- j. het aanbrengen dan wel wijzigen van drainage systemen;
- k. het verrichten van exploratieboringen en / of seismologisch onderzoek.
- l. het aanpassen van het waterprofiel van sloten voor verhoogde afvoer.

3.5.2 Uitzonderingen

Het bepaalde in artikel 3.5.1 is niet van toepassing op:

- a. normale onderhoudswerkzaamheden;
- b. werken of werkzaamheden die noodzakelijk zijn voor het aansluiten van bouwwerken op het net van openbare nutsvoorzieningen;
- c. werken of werkzaamheden die deel uitmaken van de activiteiten die worden uitgevoerd in het kader van een beheersplan zoals bedoeld in de Natuurbeschermingswet, welke is vastgesteld door gedeputeerde staten of het ministerie en daarmee in overeenstemming is bevonden;
- d. werken of werkzaamheden, welke op het tijdstip van inwerkingtreding dit bestemmingsplan in uitvoering zijn dan wel krachtens een voor dat tijdstip verleende (omgevings)vergunning/ontheffing mogen worden uitgevoerd.

3.5.3 *Toelaatbaarheid*

De omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken en werkzaamheden als bedoeld in artikel 3.5.1 kan alleen worden verleend indien door die werken of werkzaamheden dan wel door de daarvan hetzij direct hetzij indirect te verwachten gevolgen voor de in artikel 3.1 genoemde waarden en doeleinden niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast, dan wel de mogelijkheden voor herstel van de bedoelde waarden, niet wezenlijk worden of kunnen worden verkleind.

Artikel 4 Maatschappelijk

4.1 Bestemmingsomschrijving

4.1.1 Algemeen

De voor 'Maatschappelijk' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. verenigingsleven;
 - 1. kamperen voor scouting(groepen);
 - 2. overnachten voor scouting(groepen).

met daaraan ondergeschikt:

- b. sociaal-culturele doeleinden;
- c. groenvoorzieningen;
- d. parkeervoorzieningen;
- e. speelpleinen (verhard en onverhard);
- f. water en waterhuishoudkundige voorzieningen.

4.1.2 Dubbelbestemmingen en aanduidingen

Voor zover de gronden tevens zijn gelegen binnen de aangewezen dubbelbestemmingen en aanduidingen zijn mede de desbetreffende regels van toepassing, met inachtneming van de voorrangsregels uit artikel 11.1.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Algemeen

Op de voor 'Maatschappelijk' aangewezen gronden mogen uitsluitend worden gebouwd:

- a. gebouwen ten behoeve van de in artikel 4.1 genoemde bestemming, uitsluitend binnen de aanduiding 'bouwvlak';
- b. de daarbij behorende bijgebouwen, uitsluitend binnen de aanduidingen 'bouwvlak' of 'bijgebouwen';
- c. bouwwerken, geen gebouw zijnde, ten behoeve van de in artikel 4.1 genoemde bestemming, zowel binnen als buiten de aanduiding 'bouwvlak'

met inachtneming van de volgende regels (4.2.2 tot en met 4.2.4).

4.2.2 Hoofdgebouw

Voor het bouwen ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak' gelden de volgende regels:

- a. het oppervlak van het hoofdgebouw bedraagt maximaal 400 m²;
- b. gebouwen en bouwwerken, geen gebouw zijnde worden op een afstand van minimaal 3,00 meter uit de zijdelingse perceelsgrens gebouwd;
- c. de goothoogte van een hoofdgebouw bedraagt de ter plaatse van de aanduiding 'maximum goothoogte' aangeduide goothoogte;
- d. de bouwhoogte van een hoofdgebouw bedraagt maximaal de ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte' aangeduide bouwhoogte;

4.2.3 Aanbouwen uitbouwen en bijgebouwen

- a. uitsluitend bijgebouwen en bouwwerken, geen gebouw zijnde worden gebouwd;
- b. de gezamenlijke oppervlakte van bijgebouwen mag maximaal 50 m² bedragen;
- c. de bouwhoogte van bijgebouwen bedraagt maximaal 3,00 meter;

4.2.4 Overige regels

Voor het overige gelden de volgende regels:

- a. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouw zijnde bedraagt maximaal 6,00 meter;
- b. de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen bedraagt maximaal 1,00 meter;
- c. uitsluitend halfverharding met uitzondering van de gronden binnen de aanduidingen 'bouwvlak' en 'bijgebouwen';

4.3 Specifieke gebruiksregels

4.3.1 Strijdig gebruik

Onder gebruiken en/of het laten gebruiken in strijd met de bestemming wordt in ieder geval verstaan het gebruik van gronden en bouwwerken voor en/of als:

- a. het plaatsen van onderkomens en/of kampeermiddelen, van al dan niet afgedankte voer- en vaartuigen en van wagens, anders dan bedoeld in artikel 4.1;
- b. gebouwen voor recreatieve bewoning;
- c. detailhandel;
- d. horeca,
- e. buitenopslag, behalve als dit noodzakelijk is voor het op de bestemming gerichte tijdelijke gebruik en dan niet voor de voorgevel van het hoofdgebouw.

4.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

4.4.1 Vergunningplicht

Het is verboden op of in de voor 'Maatschappelijk' aangewezen gronden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van het bevoegd gezag de volgende werken, geen bouwwerk zijnde, en/of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het wijzigen van de bodemstructuur, het ophogen, afgraven en egaliseren van gronden met meer dan 0,20 meter;
- b. het aanbrengen van opgaande beplantingen zoals bomen, laanbeplanting, bosschages, houtwallen en singels;
- c. het verwijderen van opgaande;
- d. het dempen, graven en/of uitdiepen van sloten, vaarten, poelen en daarmee gelijk te stellen waterpartijen;
- e. het aanbrengen van walbeschoeiingen, niet zijnde bouwwerken;
- f. het aanleggen van eenhelofytenfilter;
- g. het aanbrengen van voorzieningen ten behoeve van recreatief medegebruik;
- h. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie- en / of telecommunicatieleidingen, exclusief drainage systemen en met uitzondering van het aanbrengen van leidingen ten behoeve van de aansluiting van percelen op het openbare voorzieningennet;
- i. het verharderen van wegen, paden of parkeergelegenheden en het aanbrengen van oppervlakteverhardingen;
- j. het aanbrengen dan wel wijzigen van drainage systemen;
- k. het verrichten van exploratieboringen en / of seismologisch onderzoek.
- l. het aanpassen van het waterprofiel van sloten voor verhoogde afvoer.

4.4.2 *Uitzonderingen*

Het bepaalde in artikel 4.4.1 is niet van toepassing op:

- a. normale onderhoudswerkzaamheden;
- b. werken of werkzaamheden die noodzakelijk zijn voor het aansluiten van bouwwerken op het net van openbare nutsvoorzieningen;
- c. werken of werkzaamheden die deel uitmaken van de activiteiten die worden uitgevoerd in het kader van een beheersplan zoals bedoeld in de Natuurbeschermingswet, welke is vastgesteld door gedeputeerde staten of het ministerie en daarmee in overeenstemming is bevonden;
- d. werken of werkzaamheden, welke op het tijdstip van inwerkingtreding dit bestemmingsplan in uitvoering zijn dan wel krachtens een voor dat tijdstip verleende (omgevings)vergunning/ontheffing mogen worden uitgevoerd.

Artikel 5 Waarde - Archeologie 2

5.1 Bestemmingsomschrijving

5.1.1 Algemeen

De voor 'Waarde - Archeologie 2' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor de bescherming van archeologische waarden.

5.1.2 Bestemmingen, dubbelbestemmingen en aanduidingen

Voor zover de gronden tevens zijn gelegen binnen de overige aangewezen bestemmingen, dubbelbestemmingen en aanduidingen, zijn mede de desbetreffende regels van toepassing, met inachtneming van de voorrangsregels uit artikel 11.1.

5.2 Bouwregels

5.2.1 Onderzoek ten behoeve van verlenen omgevingsvergunning voor het bouwen

- a. Voor aanvragen om een omgevingsvergunning voor het bouwen van bouwwerken:
 - met een oppervlakte groter dan 2.500 m² wanneer deze zich bevindt buiten de bebouwde kom,
1. dient door de aanvrager een aanvullend en/of definitief archeologisch rapport te worden overgelegd waarin, naar het oordeel van burgemeester en wethouders:
 - de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag kunnen worden verstoord in voldoende mate zijn vastgesteld en;
 - in voldoende mate is aangegeven op welke wijze de archeologische waarden worden bewaard of gedocumenteerd, dan wel:
 - in voldoende mate is aangegeven dat de archeologische waarden van de gronden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad, dan wel niet (meer) aanwezig zijn.

5.2.2 Voorwaarden verlening omgevingsvergunning voor het bouwen

Indien uit het in artikel 3.2.15.2.1 genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning voor het bouwen zullen worden verstoord, kan het bevoegd gezag één of meerdere van de volgende voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
- c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan door het bevoegd gezag bij de vergunning te stellen kwalificaties.

5.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

5.3.1 Vergunningplicht

Het is verboden op of in de voor 'Waarde - Archeologie 2' aangewezen gronden zonder of in afwijking van omgevingsvergunning van het bevoegd gezag de volgende werken, geen bouwwerk zijnde, en/of werkzaamheden uit te voeren en/of te laten uitvoeren:

- a. het ophogen, afgraven (ook ten behoeve van het verwijderen van bestaande funderingen) woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, alsmede het vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren en het aanleggen van drainage;

- b. het verwijderen en/of aanbrengen van bomen en diepwortelende beplanting;
- c. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie-, of communicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur;

voorzover de ingreep:

dieper gaat dan 50 centimeter beneden het maaiveld en een grotere oppervlakte dan 250 m² beslaat, wanneer deze zich bevindt binnen de bebouwde kom;

- 1. dieper gaat dan 50 centimeter beneden het maaiveld en een grotere oppervlakte dan 2.500 m² beslaat, wanneer deze zich bevindt buiten de bebouwde kom.

5.3.2 Uitzonderingen

Het bepaalde in artikel 5.3.1 is niet van toepassing, indien:

- a. door middel van een bureau onderzoek en/of definitief archeologisch onderzoek naar het oordeel van burgemeester en wethouders in voldoende mate is aangegeven dat de archeologische waarden van de gronden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad, dan wel niet (meer) aanwezig zijn;
- b. het gaat om onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen en beplantingen en werkzaamheden binnen bestaande tracés van kabels en leidingen;
- c. werken of werkzaamheden, welke op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan in uitvoering zijn dan wel krachtens een voor dat tijdstip verleende (omgevings)vergunning/ontheffing mogen worden uitgevoerd.
- d. de werken en werkzaamheden worden verricht in het kader van een aanvullend of definitief archeologisch onderzoek.

5.3.3 Toepassingscriteria

De omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken of werkzaamheden als bedoeld in artikel 5.3.1 kan alleen worden verleend indien mede op basis van aanvullend en/of definitief archeologisch onderzoek is aangetoond dat de archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad.

5.3.4 Onderzoeksplicht

De aanvrager van een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 5.3 die betrekking heeft op gronden, die zijn aangewezen voor 'Waarde - Archeologie 2' dient een rapport te overleggen waarin naar het oordeel van burgemeester en wethouders:

- a. de archeologische waarden van de gronden die blijken de aanvraag kunnen worden verstoord in voldoende mate zijn vastgelegd, en;
- b. in voldoende mate is aangegeven op welke wijze de archeologische waarden worden bewaard en/of gedocumenteerd, dan wel;
- c. in voldoende mate is aangegeven dat de archeologische waarden van de gronden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad, dan wel niet (meer) aanwezig zijn.

5.3.5 Voorschriften omgevingsvergunning

Indien uit het in artikel 5.3.4 genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning zullen worden verstoord, kan het bevoegd gezag één of meerdere van de volgende voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
- c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan door het bevoegd gezag bij de vergunning te stellen kwalificaties.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 6 Anti-dubbeltelregel

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

Artikel 7 Algemene bouwregels

7.1 Ondergronds bouwen

Voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken gelden de volgende regels:

- a. ondergrondse bouwwerken zijn uitsluitend toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'bouwvlak';
- b. de oppervlakte van ondergrondse bouwwerken mag niet meer bedragen dan de toegestane oppervlakte van bouwwerken boven peil;
- c. de ondergrondse bouwdiepte mag maximaal 4,00 meter onder peil bedragen;
- d. om het ondergrondse bouwwerk toegankelijk te maken is overschrijding van het bouwvlak toegestaan, mits de voorgevelrooilijn niet wordt overschreden;
- e. de regels van de betreffende bestemmingen zijn van overeenkomstige toepassing.

7.2 Parkeren

- a. Een omgevingsvergunning voor het bouwen en/of uitbreiden van gebouwen wordt slechts verleend, indien bij de aanvraag wordt aangetoond dat wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid voor bewoners/gebruikers, en indien van toepassing werknemers en bezoekers, volgens de normering zoals is opgenomen "Notitie parkeernormen 2015 Steenwijkerland". Deze parkeergelegenheid moet zijn aangebracht in, op of onder het gebouw dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij het gebouw behoort. In het geval de genoemde Nota gewijzigd of vervangen wordt, houdt het bevoegd gezag rekening met deze wijziging of vervanging.
- b. Burgemeester en wethouders kunnen ontheffing verlenen van het bepaalde in lid a indien:
 - 1. het voldoen aan die bepalingen door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit.
 - 2. op andere wijze in de nodige parkeer-of stallingsruimte wordt voorzien.
- c. Indien de gronden zijn aangeduid met de aanduiding "overige zone – uitzondering parkeernormering" is het bepaalde in lid a niet van toepassing.

Artikel 8 Algemene gebruiksregels

8.1 Strijdig gebruik

Onder gebruiken en/of het laten gebruiken in strijd met het bestemmingsplan wordt in ieder geval verstaan het gebruik van gronden en bouwwerken voor en/of als:

- a. een seksinrichting of een daarmee vergelijkbaar bedrijf;
- b. een coffeeshop, growshop, smartshop of een daarmee vergelijkbaar bedrijf, voor zover daarvoor door de burgemeester geen gedoogtoestemming is verleend;
- c. straatprostitutie;
- d. het plaatsen van onderkomens en/of kampeermiddelen, van al dan niet afgedankte voer- en vaartuigen en van wagens, tenzij de betreffende bestemming daarin wel uitdrukkelijk voorziet.

Artikel 9 Algemene aanduidingsregels

9.1 'vrijwaringszone - weg 50-100 meter'

9.1.1 Verbod

Ter plaatse van de aanduiding 'vrijwaringszone - weg 50-100 meter' mag worden gebouwd, nadat vooraf overleg is gevoerd met en overeenstemming is bereikt met de wegbeheerder, i.c. Rijkswaterstaat.

Artikel 10 Algemene afwijkingsregels

10.1 Meetverschillen

Het bevoegd gezag kan een omgevingsvergunning verlenen voor het afwijken van de aangeduide bouwgrenzen indien een meetverschil of onnauwkeurigheid ten opzichte van de feitelijke situatie daartoe aanleiding geeft, mits de afwijking maximaal 3,00 meter bedraagt.

Artikel 11 Overige regels

11.1 Voorrangsregels

11.1.1 Voorrang dubbelbestemming

In het geval van strijdigheid van belangen tussen een bestemming en een dubbelbestemming gaat het belang van de dubbelbestemming voor.

11.1.2 Onderlinge relatie dubbelbestemmingen

Ten aanzien van de onderlinge relatie tussen de dubbelbestemmingen geldt dat dubbelbestemmingen gericht op het instandhouden of ontwikkelen van het groene karakter en het voorkomen van bebouwing voorgaan boven dubbelbestemmingen met bebouwing. In concreto wordt in afnemende mate prioriteit verleend aan de dubbelbestemming:

- a. Artikel 5 Waarde - Archeologie 2;

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 12 Overgangsrecht

12.1 Overgangsrecht bouwwerken

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

12.2 Overgangsrecht gebruik

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

Artikel 13 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:

Regels van het bestemmingsplan De Bult, Onderduikersweg 2