

Ruimtelijke onderbouwing Schansweg 32 te Klundert

Opdrachtgever: Familie Veraart
Schansweg 32
4791 RC Klundert

Projectnummer: 181215

Versienummer: Def 3.0

Plaats, datum: Dordrecht, 3 juni 2019

Auteur: ing. K.W. Romijn

Controleur: ing. G. Kalkman

Paraaf:



Paraaf:



Inhoudsopgave

	pagina
1 Aanleiding	3
1.1 Doel	3
1.2 Verantwoording	3
1.3 Leeswijzer	3
2 Projectlocatie	4
2.1 Huidig gebruik	4
2.2 Beschrijving project	5
3 Ruimtelijke beleid	7
3.1 Nationaal beleid	7
3.2 Provinciaal beleid	7
3.2.1 Structuurvisie Ruimtelijke ordening	7
3.2.2 Verordening Ruimte 2014	8
3.3 Gemeentelijke beleid	11
3.3.1 Strategische Visie voor Moerdijk 2030	11
3.3.2 Structuurvisie Moerdijk	11
3.3.3 Paraplunota's	12
4 Omgevingsaspecten	14
4.1 Rood	14
4.1.1 Landschappelijke inpassing	14
4.1.2 Cultuurhistorie (historische structuren, gebouwen en archeologie)	14
4.2 Milieuaspecten	16
4.2.1 Vormvrije m.e.r. beoordeling	16
4.2.2 Externe veiligheid	16
4.2.3 Bedrijven- en milieuzonering	19
4.2.4 Bodem	20
4.2.5 Geluid	21
4.2.6 Luchtkwaliteit	21
4.2.7 Stikstofdepositie	24
4.2.8 Geurhinder	24
4.3 Blauw	25
4.3.1 Waterhuishouding	26
4.3.2 Waterkering en watergangen	26
4.3.3 Afvalwater	26
4.3.4 Hemelwater	26
4.4 Groen en milieu	27
4.4.1 Gebiedsbescherming	27
4.4.2 Natura 2000-gebieden	27
4.5 Gebiedsbescherming	27
4.5.1 Natuurnetwerk Nederland	27
4.5.2 Nationale Landschappen	28
4.5.3 Soortbescherming	28
4.6 Grijs	29
4.6.1 Infrastructuur	29
4.6.2 Verkeersaspecten	29
4.6.3 Straalverbindingen, (riool)leidingen en kabels (Klic)	29
5 Economische haalbaarheid, maatschappelijke uitvoerbaarheid	30
5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	30
6 Procedure	31
7 Conclusie inpasbaarheid	32

1 Aanleiding

Op de locatie Schansweg 32 te Klundert is de familie Veraart voornemens om hun huidige perceel te splitsen en op het nieuwe perceel een nieuwe woning te plaatsen, welke ze zelf gaan bewonen. Gezien de huidige bestemming is een afwijking van het bestemmingsplan noodzakelijk. Aangezien op de beoogde locatie geen bouwblok opgenomen is in het bestemmingsplan. Voor het aanvragen van de Omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan is deze Ruimtelijke Onderbouwing opgesteld.

1.1 Doel

In deze Ruimtelijke Onderbouwing wordt ingegaan op de (ruimtelijke) gevolgen van de voorgenomen planontwikkeling. Doel hiervan is om het juridisch kader te scheppen om de realisatie van het planvoornemen mogelijk te maken en aan te tonen dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

1.2 Verantwoording

Bij het opstellen van deze ruimtelijke onderbouwing is gebruikgemaakt van diverse documenten en relevante websites. Sommige beleidsdocumenten en beeld beschrijvende documenten zijn in voorkomende gevallen integraal overgenomen om de inhoud zoveel mogelijk te waarborgen. De gebruikte bronnen zijn in deze toelichting weergegeven, dan wel de bijlage.

1.3 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk (1) volgt in hoofdstuk 2 een beschrijving van de projectlocatie in de huidige en toekomstige situatie. Vervolgens komt in hoofdstuk 3 het planologische- en beleidskader aan bod. In hoofdstuk 4 worden de ruimtelijke- en milieuaspecten beschreven. In hoofdstuk 5 wordt vervolgens de economische- en maatschappelijke uitvoerbaarheid beschreven. In hoofdstuk 6 wordt een toelichting gegeven op de procedure. In hoofdstuk 7 wordt een conclusie gegeven over de inpasbaarheid.

2 Projectlocatie

De locatie is gelegen aan het begin van de Noordschans en is gelegen in een gemengd gebied van wonen, lichte industrie en agrarische activiteiten. De huidige woning van familie Veraart is gelegen op de noordzijde van het perceel, de nieuwe woning ligt op de zuidelijke zijde van het perceel. Het perceel heeft een gezamenlijke ontsluiting.

Bedrijfsactiviteiten

Op de naast gelegen bedrijfsbestemming, is een opslaglocatie aanwezig voor portocabins (max. categorie 2). Verderop (150 m) is nog een relatief klein tuincentrum gelegen. De naast gelegen weilanden zijn in gebruik bij diverse partijen als grasland voor pony's en/of schapen.

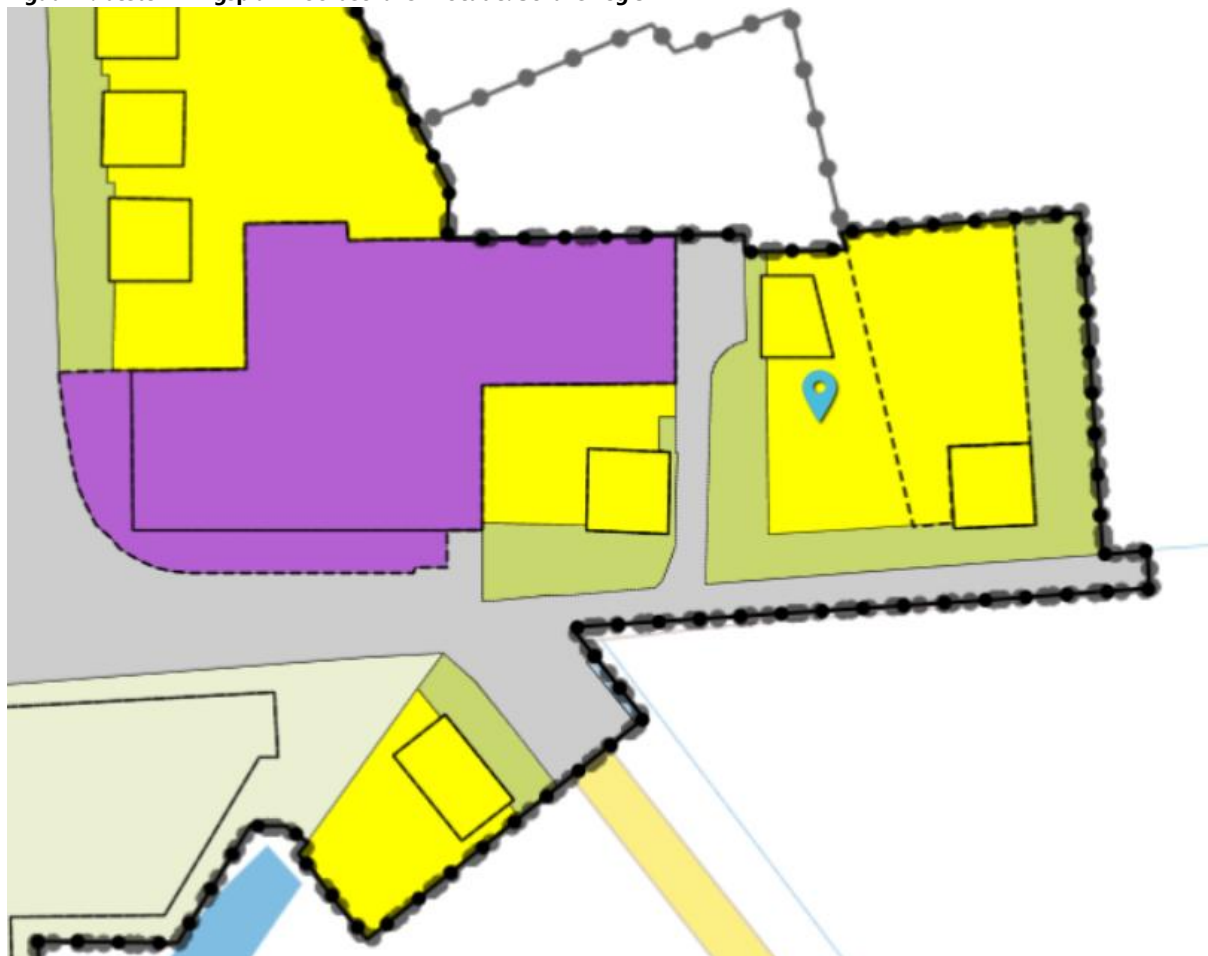
Bebouwing

De naaste gelegen bebouwing bij het planvoornemen bestaat verder uit twee woningen. Deze woningen zijn ook op de voorzijde van die percelen gesitueerd.

2.1 Huidig gebruik

Ter plaatse geldt de enkel bestemming: *wonen*. In het bestemmingsplan is dit gedefinieerd als "*wonen*" met als bouwregel, dat de hoofdgebouwen alleen gerealiseerd mogen worden in het bouwvlak. Aangezien de toekomstige woning niet binnen het bouwvlak past, is dit strijdig met het bestemmingsplan. Onderstaand is een uitsnede weergegeven van het huidige bestemmingsplan. Daarnaast geldt voor de locatie een dubbelbestemming "*waarde – archeologie 5*". Dit is vastgelegd in het '*Veegplan kernen 2017*'. In paragraaf 4.1.2 wordt het archeologie aspect nader uitgewerkt.

Figuur 1: bestemmingsplan Noordschans – locatie: Schansweg 32



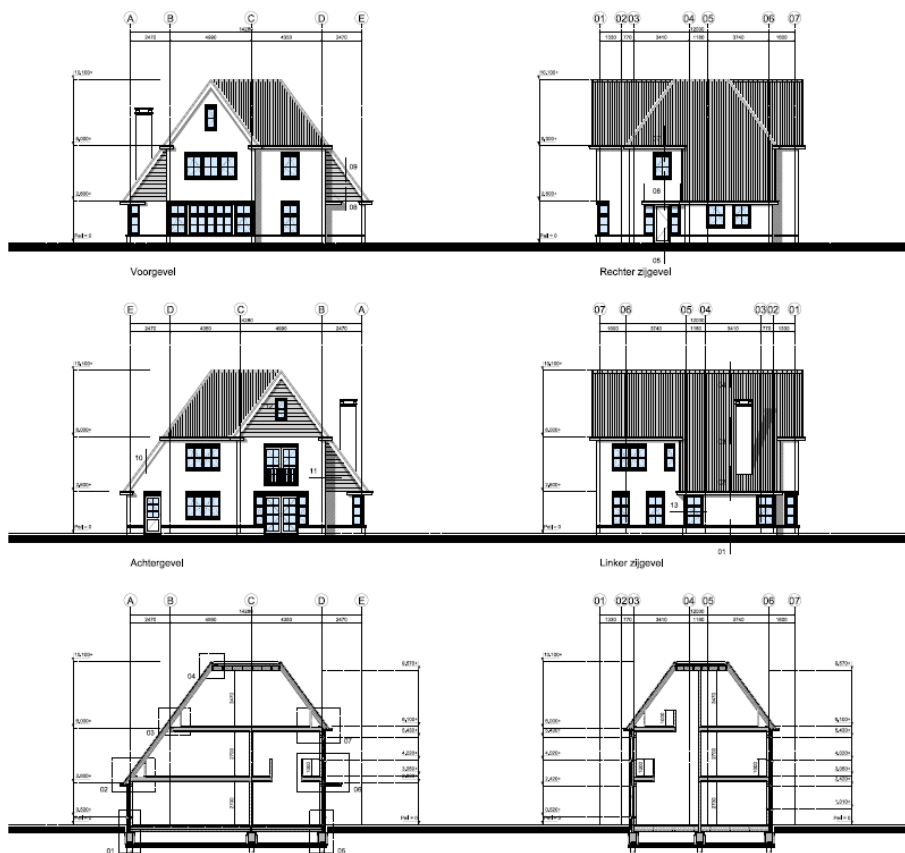
2.2 Beschrijving project

Het planvoornemen bestaat uit het realiseren van één nieuwbouwwoning met schuur en de benodigde parkeervoorzieningen op eigen terrein. Onderstaande schetsen geven de huidige situatie en de te realiseren woning op hoofdlijnen weer. Een situatietekening is als bijlage 1 toegevoegd.

Figuur 2: huidige situatie (bron: Globespotter)



Figuur 3: schetsen planvoornemen



Uitgebreide en definitieve tekeningen en indeling van de woning, schuur en parkeervoorzieningen is opgenomen in bijlages van de aanvraag van de Omgevingsvergunning Bouwen.

3 Ruimtelijke beleid

3.1 Nationaal beleid

Vanuit het nationaal beleid zijn de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en het Besluit ruimtelijke ordening relevant.

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

De SVIR geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. De SVIR bepaalt welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken.

In de SVIR schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 uit moet zien: concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Het ruimtelijke en mobiliteitsbeleid wordt meer aan Provincies en gemeenten overgelaten. Hieronder valt bijvoorbeeld het landschapsbeleid. Rijksoverheid richt zich op nationale belangen, zoals een goed vestigingsklimaat, een degelijk wegennet en waterveiligheid.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Het 'Besluit algemene regels ruimtelijke ordening' (Barro) is als Algemene maatregel van Bestuur (AmvB) direct gekoppeld aan de SVIR en is op 30 december 2011 in werking getreden. In het Barro is concreet aangegeven welke nationale belangen geborgd worden in bestemmingsplannen en andere plannen van de overheden.

Analyse en conclusie rijksbeleid

In het SVIR en het Barro worden geen specifieke uitspraken gedaan met betrekking tot het voorliggende plangebied. Het Rijksbeleid staat de uitvoering van het planvoornemen dan ook niet in de weg.

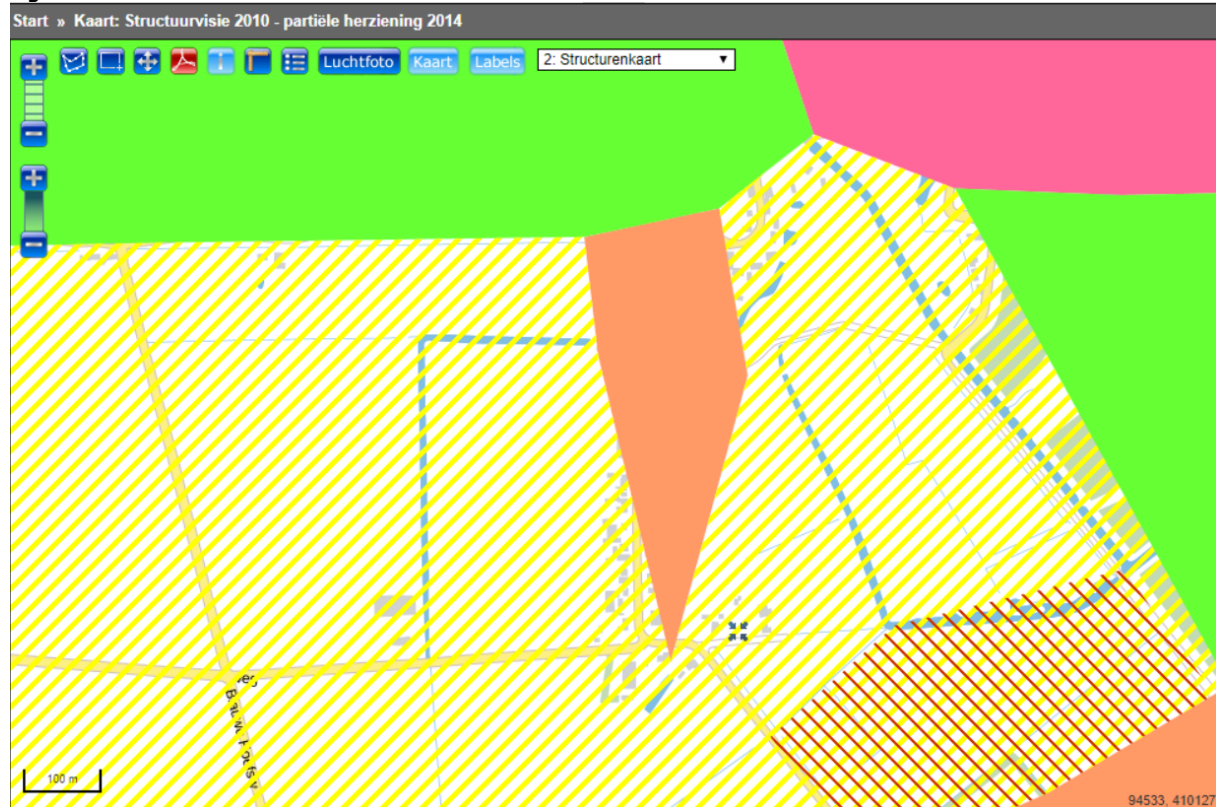
3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Structuurvisie Ruimtelijke ordening

Op 1 januari 2011 is de provinciale Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (RO) in werking getreden. De Structuurvisie RO van de provincie Noord-Brabant geeft de hoofdlijnen voor het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040). Sinds de vaststelling van de Structuurvisie RO in 2010 zijn diverse besluiten genomen die een verandering brengen in de provinciale rol en sturing, of van provinciaal beleid. Dit vormde een belangrijke aanleiding voor de provincie om haar ruimtelijk beleid te actualiseren. Omdat de provinciale Structuurvisie Ruimtelijke Ordening nog vrij recent is, en de visie en sturingsfilosofie voor het overgrote deel nog actueel zijn, is besloten om slechts op bepaalde onderdelen bij te sturen. Zodoende is gekozen voor een partiële herziening van de Structuurvisie RO. Deze partiële herziening 2014 is op 7 februari 2014 door Provinciale Staten vastgesteld en op 19 maart 2014 in werking getreden.

De Noordschans is in de Structurenkaart aangeduid als 'Kern in het landelijk gebied'. Het planvoornemen ligt specifiek in de aanduiding 'accentgebied agrarische ontwikkeling'. Zie onderstaande figuur voor een uitsnede uit de Structurenkaart.

Figuur 4: Structurenkaart



Kernen

Noord-Brabant is naast een provincie met grote steden, een provincie met veel (verschillende) kernen waar het aantrekkelijk is om te wonen en te werken. De kernen in Noord-Brabant hebben elk hun eigen karakter en relatie met het Brabantse landschap. De kleinere kernen maken meer deel uit van het omliggende landschap en hebben nog een natuurlijke overgang richting het landschap. Het beleid van de provincie richt zich op het opvangen van de lokale behoefte voor verstedelijking (wonen, werken en voorzieningen) in de kernen. De provincie vraagt gemeenten om in regionaal verband afspraken te maken over de verdeling van het programma voor wonen, werken en voorzieningen.

Accentgebied agrarische ontwikkeling

Deze gebieden worden gekenmerkt door mogelijkheden voor een meer dominante positie van de hier aanwezige landbouwsectoren. In deze gebieden ziet de provincie niet alleen ontwikkelingsmogelijkheden voor de aanwezige sector maar ook voor activiteiten die gelieerd zijn aan de in het gebied voorkomende agrarische sector mits daarmee een bijdrage wordt geleverd aan de duurzaamheidsdoelen. Het gaat daarbij onder andere om mogelijkheden voor samenwerking op het gebied van energie, mestverwerking, opslag en transport, verbouwing van producten en het centraliseren van kennis(ontwikkeling).

Het planvoornemen

Het voorliggende planvoornemen ligt feitelijk binnen het bovenstaande accentgebied, echter verandert de functie feitelijk niet (wonen) ten opzichte van het huidige gebruik en is het perceel (gezien de beperkte omvang) ook niet geschikt voor grootschalige land- of tuinbouw en/of andere mogelijkheden. De omliggende agrarische percelen hebben juist deze functie, waardoor er een 'zachte' overgang ontstaat tussen de kernen Klundert en de Noordschans.

3.2.2 Verordening Ruimte 2014

Provinciale Staten hebben op 7 februari 2014 de Verordening Ruimte 2014 vastgesteld, op 19 maart 2014 is deze in werking getreden. De onderwerpen die in de Verordening staan, komen uit de provinciale structuurvisie. De Verordening stelt de belangen die in de structuurvisie zijn genoemd veilig. De regels die in de Verordening staan moeten gemeente in acht nemen bij het opstellen van ruimtelijke instrumenten. Daarnaast regelt de Verordening

de organisatie van het regionaal ruimtelijk overleg waarin afspraken worden gemaakt over woningbouw, bedrijventerreinen en kantorenlocaties. De Verordening kent ook een aantal regels dat de burger bindt. Deze hebben betrekking op de ontwikkeling van intensieve veehouderij in de zogenaamde extensiveringsgebieden, verwevingsgebieden, landbouwontwikkelingsgebieden en in het bijzonder op de intensieve geiten- en schapenhouderijen. Belangrijke onderwerpen in de Verordening zijn:

- ruimtelijke kwaliteit;
- stedelijke ontwikkelingen;
- natuurgebieden en andere gebieden met waarden;
- agrarische ontwikkelingen;
- overige ontwikkelingen in het buitengebied.

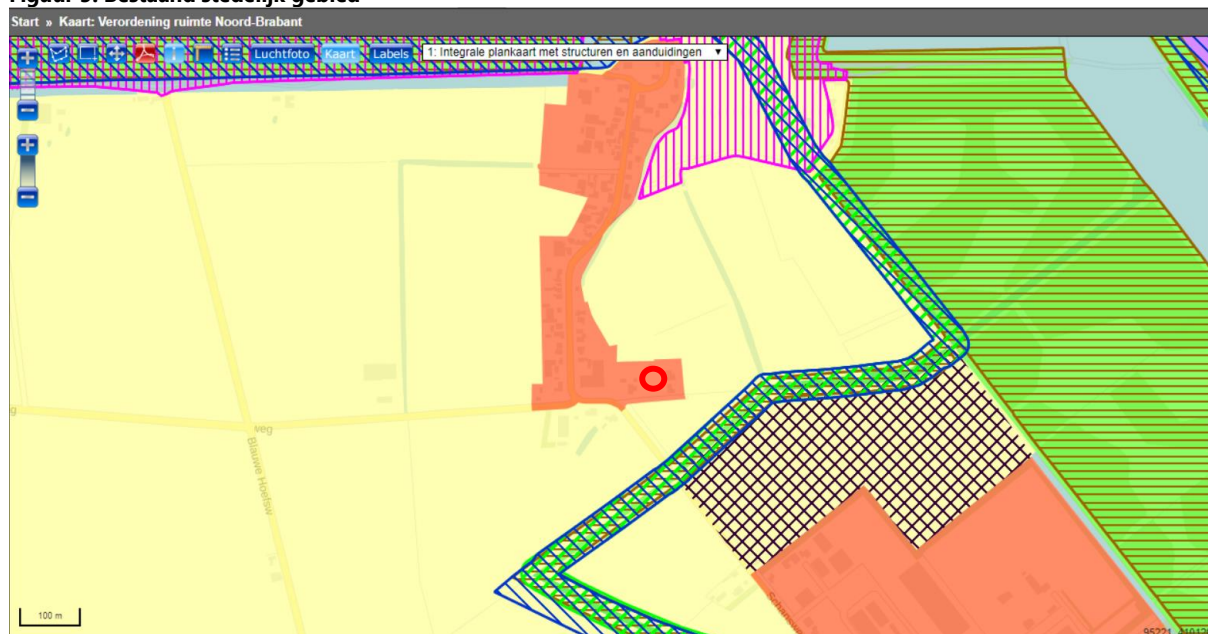
Ruimtelijke kwaliteit

In de verordening zijn algemene regels opgenomen ter bevordering van de ruimtelijke kwaliteit. Als een bestemmingsplan voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied, moet zorg worden gedragen voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het betrokken gebied en de naaste omgeving. Daarbij staat het principe van zorgvuldig ruimtegebruik centraal (voor ruimtelijke ontwikkelingen in ieder geval inhoudt dat ingeval van stedelijke ontwikkeling toepassing is gegeven aan artikel 3.1.6, tweede lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (ladder voor duurzame verstedelijking)). Tevens wordt een belangenafweging gevraagd, waarbij de gevolgen in beeld worden gebracht voor cultuurhistorische, ecologische, landschappelijke en aardkundige waarden, bodemkwaliteit, waterhuishouding, monumenten en overige ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden. Er moet worden aangetoond dat de omvang van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling past in de omgeving en dat het met de ontwikkeling samenhangende personen- en goederenvervoer goed kan worden afgewikkeld. De beoogde ruimtelijke ontwikkeling moet gepaard gaan met een aantoonbare en uitvoerbare fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap en cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied.

Stedelijke ontwikkeling

Stedelijke ontwikkelingen zijn uitsluitend toegestaan binnen bestaand stedelijk gebied. Het beleid van de provincie is erop gericht om nieuwe stedelijke ontwikkelingen onder te brengen binnen bestaand stedelijk gebied, waaronder de kernen in het landelijk gebied. Op grond van de verordening is het planvoornemen gelegen binnen 'Bestaand stedelijk gebied' (zie figuur 5). Deze ontwikkeling bevindt zich dus binnen het bestaand stedelijk gebied. De Verordening staat op dit punt het plan voornemen niet in de weg.

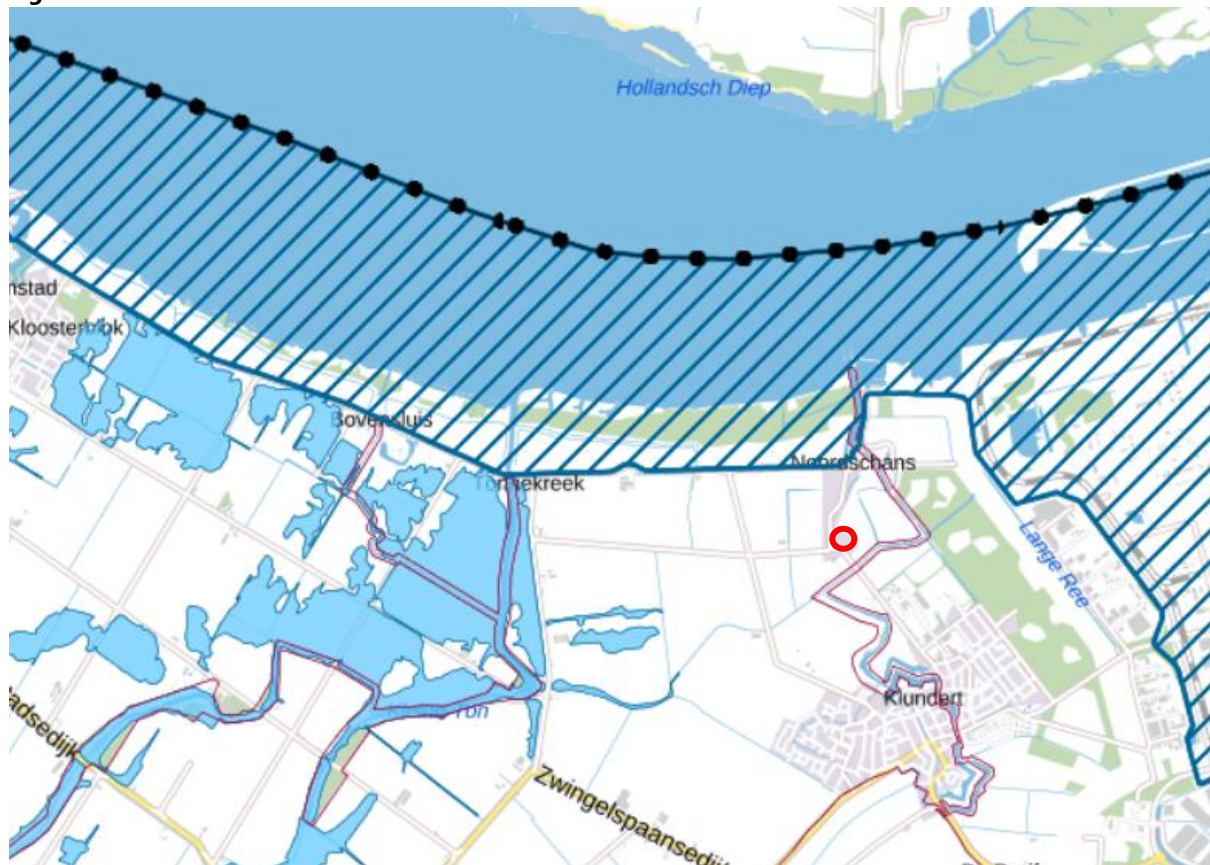
Figuur 5: Bestaand stedelijk gebied



Water

Het planvoornemen is getoetst aan de kaartlaag 'Water' vanuit de Verordening. Hieruit blijkt dat het plan voornemen niet is gelegen binnen een relevant gebied waarvoor aanvullende regels en/of bescherming geldt. Onderstaande afbeelding geeft de betreffende kaartlaag weer.

Figuur 6: water



Natuur en landschap

Vanuit de themakaart Natuur en Landschap blijkt dat de locatie niet is gelegen in een specifieke aanduiding. Natuur en Landschap vanuit de Verordening is dan ook niet relevant voor het planvoornemen. Een kaartuitsnede is toegevoegd in het onderstaande figuur.

Figuur 7: Natuur en landschap



Analyse en conclusie provinciaalbeleid

Bovenstaande laat zien dat het planvoornemen niet strijdig is met het provinciaal beleid en de ontwikkeling plaatst vindt binnen het huidige stedelijk gebied. Tevens is er geen extra bescherming of regelgeving relevant vanuit het provinciaalbeleid op het gebied van water en natuur en landschap. Op 14 januari 2019 heeft de Provincie Noord-Brabant middels een vooroverleg reactie. Hieruit blijkt dat het planvoornemen geen provinciale belangen worden geschaad. Deze reactie is toegevoegd als bijlage 2.

3.3 Gemeentelijke beleid

3.3.1 Strategische Visie voor Moerdijk 2030

De gemeente Moerdijk wordt met een aantal ingrijpende ontwikkelingen geconfronteerd, zoals vergrijzing, ontgroening, de globalisering van de toeristisch-recreatieve en agrarische sector, schaalvergroting in de omgeving waarin de gemeente opereert en niet in de laatste plaats de voortgaande decentralisatie van rijksoverheidstaken. Deze en andere ontwikkelingen stellen de gemeente op korte en (middel)lange termijn voor grote opgaven. De uitvoering van de visie en het beleid rondom die opgaven wordt voor de periode van 2009- 2030 op robuuste wijze ingezet. Dit doet de gemeente door in een visie op de (middel) lange termijn - op strategisch niveau- richting te geven aan de ontwikkelingen in de samenleving en aan de eigen positie in de regio. De strategische visie voor de gemeente Moerdijk heeft tot doel te komen tot een: 1. ontwikkelingsrichting voor de lange termijn; 2. kapstok en referentiekader voor integraal afgestemd gemeentelijk beleid; 3. duidelijke missie die kan worden uitgedragen naar buurgemeenten, provincie en rijk. De strategische visie maakt het mogelijk om op langere termijn een consistent beleid te voeren, en nieuwe ontwikkelingen snel te combineren met al ingeslagen richtingen, waarmee de gemeente Moerdijk een integraal beleid kan voeren en beter kan anticiperen op veranderingen in de maatschappij, wet of wensen. De missie voor Moerdijk is als volgt: "Moerdijk is in 2030 een gemeente die, gelegen op de as Rotterdam-Antwerpen én als hoogwaardig logistiek centrum van West-Brabant, voor al haar inwoners een leefbare woonomgeving biedt met werkgelegenheid in de nabijheid. Een gemeente met rust, ruimte, recreatie en toeristische mogelijkheden in het westelijke deel en dynamiek, bedrijvigheid en bovenlokale voorzieningen, geconcentreerd in de kern Zevenbergen en het haven- en industrieterrein Moerdijk in het oostelijke deel van de gemeente. Een gemeente waarin de kernen hun eigenheid bewaard hebben, maar ook duidelijk één gemeente vormen. Een gemeente met een sociaal gezicht, waar zorg en basisvoorzieningen dichtbij zijn en de menselijke maat geldt. Een gemeente die op een bewonersgerichte, innovatieve, efficiënte en effectieve wijze wordt bestuurd."

De missie geeft de strategische visie drie dimensies als uitgangspunt voor de discussie rond de verschillende thema's: samenleving, leefmilieu en economie. Dit wordt ook wel het 'Triple P' mechanisme genoemd (people, planet, profit) of de Telos-Driehoek. Het idee achter de 'TripleP' gedachte is dat het optimaliseren van de economische kracht, de (lokale) leefomgeving en de sociaalmaatschappelijke kant op termijn leidt tot een duurzame gemeente.

3.3.2 Structuurvisie Moerdijk

De structuurvisie "Moerdijk 2030", vastgesteld door de gemeenteraad op 9 juni 2011, is een integrale visie die inspeelt op de ontwikkeling van de beide werelden van Moerdijk: het grootschalige (inter-)nationale Moerdijk enerzijds en het ruime, rustige, agrarische Moerdijk met een veel kleinschaliger karakter anderzijds. De visie beoogt ook deze twee werelden samen te brengen zodat ze elkaar kunnen aanvullen en versterken.

Binnen de structuurvisie zijn voor Klundert een aantal opgave benoemd, waaronder het uitbreiden van het aantal woningen en de recreatieve versterking met het Hollands Diep.

Het planvoornemen is gelegen in de aanduiding dorpen en steden. Tevens is de locatie aangewezen als "zoeklocatie extensieve recreatie". Zie hiervoor ook de onderstaande figuur.

Figuur 8: kaart structuurvisie Moerdijk



Het planvoornemen past binnen de gestelde kaders van de structuurvisie 2030 van de gemeente Moerdijk. De structuurvisie is dan ook geen belemmering voor het planvoornemen.

3.3.3 Paraplunota's

Paraplunota Economisch Klimaat

Ruimte om te ondernemen, een gezonde arbeidsmarkt, levendige kernen, Moerdijk als toeristische bestemming en Moerdijk als knooppunt van industrie en transport. In de Paraplunota Economisch Klimaat zijn de ambities voor economie en bedrijvigheid uitgewerkt, met een doorkijk naar 2030. Ook in 2030 is het goed ondernemen in Moerdijk. Een gezonde economie maakt het aantrekkelijk voor ondernemers om in Moerdijk te blijven of zich te vestigen. Een goed ondernemingsklimaat én prettig wonen dragen daar aan bij. Ondernemingsklimaat door de vestigingsmogelijkheden voor de bedrijven en prettig wonen voor de werknemers. Prettig wonen is wonen in een omgeving met voorzieningen zoals winkels en recreatiemogelijkheden. Het bedrijfsleven staat aan de lat om te zorgen voor economische groei (denk aan werkgelegenheid) en de overheid zorgt voor de randvoorwaarden. Het planvoornemen heeft geen directe invloed op het economisch klimaat van de gemeente Moerdijk. Paraplunota Economisch klimaat staat het planvoornemen niet in de weg.

Paraplunota Leefomgeving

Een schone bodem, helder water, gezonde lucht, zuinig omgaan met grondstoffen en een stevige plaats voor onze natuur. In de paraplunota Leefomgeving worden de hoofdthema's en -doelen met betrekking tot de fysieke leefomgeving uitgewerkt, met een doorkijk naar 2030. De paraplunota formuleert een aantal kernwaarden: 'schoon', 'veilig', 'natuurrijk', 'gezond', 'vrij van hinder' en 'toekomstbestendig'. Ook voor bedrijven is het belangrijk in een omgeving gevestigd te zijn die deze kernwaarden bezit. De doelen uit de Paraplunota Leefomgeving dragen bij aan een duurzame samenleving. De duurzame samenleving: voorziet in de behoeften van nu, doet niet tekort aan de mogelijkheden om toekomstige generaties in hun behoeften te voorzien, en biedt aan elk individu de mogelijkheid om zich in vrijheid te ontwikkelen, binnen een stabiele maatschappij, in harmonie met zijn omgeving.

Het planvoornemen past- en sluit deels aan bij deze kernwaarden van de paraplunota. Door onder het realiseren van een duurzame, toekomstbestendige woning in schone leefomgeving. Het planvoornemen vult de paraplunota aan en staat het planvoornemen niet in de weg.

Paraplunota Maatschappij

In de Paraplunota Maatschappij zijn de ambities uitgewerkt om te bouwen aan een duurzame samenleving. Deze Paraplunota is de laatste in de rij, eerder zijn de Paraplunota's Leefomgeving en Economisch Klimaat vastgesteld. De gezamenlijke ambitie van de drie Paraplunota's is een duurzame woon-, werk en leefomgeving. De Paraplunota Maatschappij gaat over mensen en de omgeving waarin zij met elkaar samenleven. De Paraplunota Maatschappij kent vijf thema's, te weten wonen, gezondheid, woonomgeving, sociale structuur en ondersteuning. Elke thema heeft een eigen ambitie, die is uitgewerkt in doelen en een uitvoeringsstrategie.

Voor het planvoornemen is dit de belangrijkste en meest relevante Nota. Het planvoornemen voorziet namelijk in de eigen verantwoordelijkheid voor eigen woonsituatie, dit door het realiseren van een levensbestendige, (bijna) energie neutrale hoogstaande kwalitatieve woning. Tevens wordt de woningvoorraad aangevuld en wordt er voldaan aan het parkeerbeleid.

Analyse en conclusie

Bovenstaande beleidskader van zowel Rijks, Regionaal, Provinciaal en gemeentelijk beleid sluiten aan bij planvoornemen en vormt geen belemmering voor het planvoornemen. Het realiseren past binnen de diverse beleidskaders.

4 Omgevingsaspecten

Ruimtelijke plannen kunnen van invloed zijn op de omgeving. Anderzijds kan ook de omgeving van invloed zijn op de uitvoerbaarheid van voorgenomen plannen. In dit hoofdstuk worden de omgevingsfactoren beschreven. Daarnaast wordt per omgevingsfactor beoordeeld wat de invloed op het plan kan zijn.

In dit hoofdstuk zal het huidige en toekomstige ruimtegebruik rondom en in het plangebied worden omschreven aan de hand van vier kleuren.

- **Rood** voor de stedelijke structuur;
- **Blauw** voor de waterhuishoudkundige zaken;
- **Groen** voor de ecologie en de milieuaspecten in de nabijheid van het plangebied;
- **Grijs** voor de boven- en ondergrondse infrastructuur.

Vervolgens vindt per thema een toetsing plaats of de voorgenomen ontwikkeling mogelijk is.

4.1 Rood



Binnen de kleur rood wordt de stedelijke, maar ook landschappelijke structuur van de omliggende omgeving van het plangebied geanalyseerd. Hierbij wordt begonnen met de Cultuurhistorie (waaronder de ontstaansgeschiedenis, aardkundige waarden, historische bebouwing, archeologische waarden). Tevens wordt een beeld gegeven van de huidige stedelijke structuur.

4.1.1 Landschappelijke inpassing

Ruimtelijk gezien heeft het plan een beperkte invloed, het plan voorziet in een woning die past en vergelijkbaar is met de naast gelegen woningen en de woningen die aanwezig zijn binnen de lintbebouwing. Daarnaast is landschappelijk goed inpasbaar dat de woning op de voorzijde van het perceel te situeren, zodat er een lijnigheid ontstaat met de naastgelegen bebouwing. Hiermee wordt de ruimtelijke kwaliteit verbeterd.

4.1.2 Cultuurhistorie (historische structuren, gebouwen en archeologie)

Regelgeving

Het Verdrag van Malta is in 1992 ondertekend en in 1995 in werking getreden. Doelstelling van dit verdrag is de bescherming en het behoud van archeologische waarden. Als gevolg van dit verdrag wordt in het kader van de ruimtelijke ordening, het behoud van het archeologisch erfgoed meegewogen zoals alle andere belangen die bij de voorbereiding van het plan een rol spelen. De inhoud van het Verdrag van Malta is neergelegd in de Wet op de Archeologische Monumentenzorg die op 1 september 2007 van kracht is geworden en een wijziging van de Monumentenwet 1988 tot gevolg heeft gehad. Op grond van deze aangescherpte regelgeving stellen Rijk en provincie zich op het standpunt dat in het ruimtelijk beleid zorgvuldig met het archeologische erfgoed moet worden omgegaan. Op gebieden waar archeologische waarden voorkomen of waar reële verwachtingen bestaan dat ter plaatse archeologische waarden aanwezig zijn, dient voorafgaand aan bodemingrepen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. De uitkomsten van het archeologisch onderzoek dienen vervolgens volwaardig in de belangenafweging te worden betrokken.

Archeologie

Het archeologiebeleid van de gemeente Moerdijk inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan "Veegplan Kernen" uit 2017 en is gebaseerd op de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente. Op de verwachtingskaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Volgens deze kaart heeft het plangebied deels een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden die te maken hebben met een historisch erf en heeft het deels een middelhoge verwachting vanwege de aanwezigheid van een kreek. In het bestemmingsplan is daarom een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 5 en 6 opgenomen. Aangezien er twee waardes in het plangebied aanwezig zijn, gelden de hoogste vrijstellingsgrenzen. Aan dit gebied zijn in het bestemmingsplan aanvullend vrijstellingsgrenzen geformuleerd. Bodemingrepen die kleiner zijn dan 100 m² en die niet dieper reiken dan 50 cm -Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek.

Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen (bebouwing van circa 190 m²) een archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

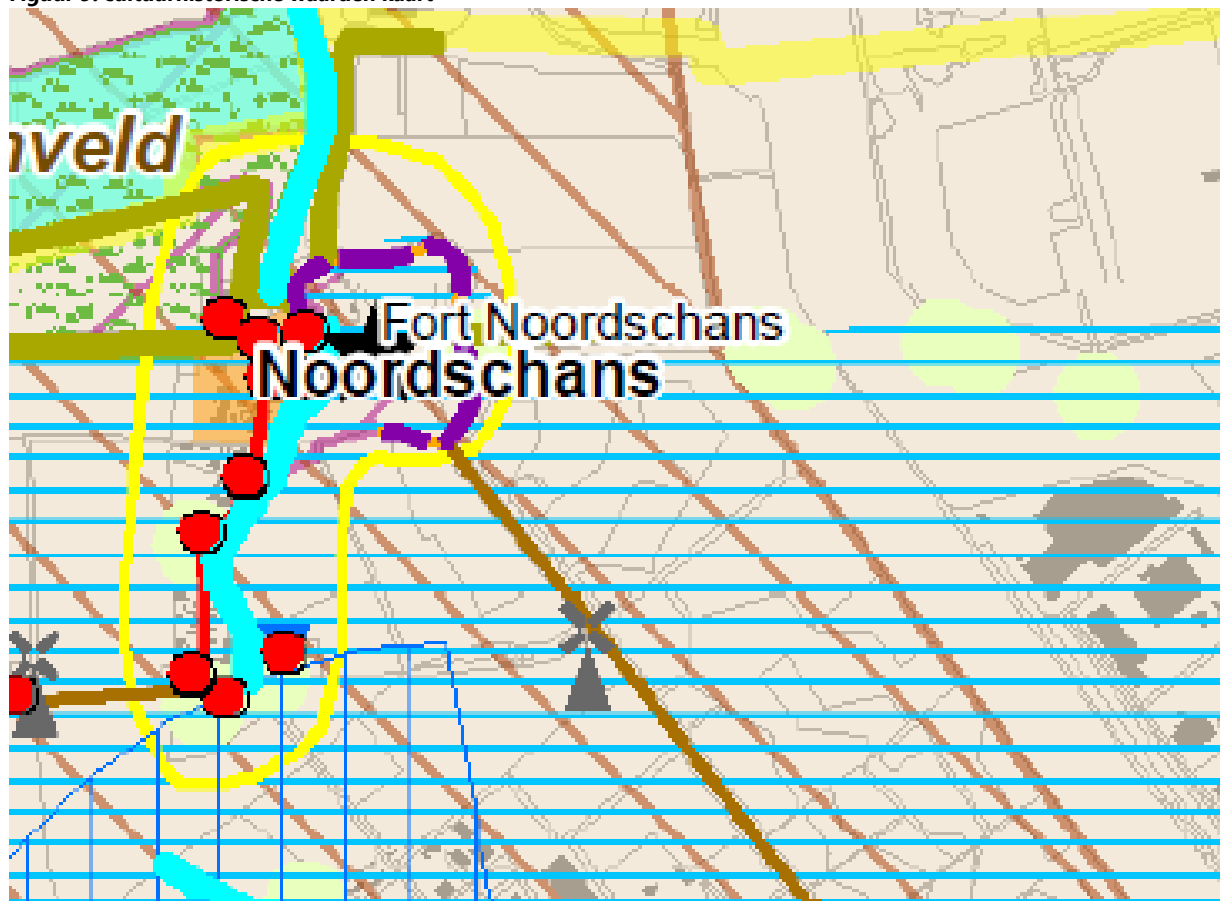
In het kader daarvan is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is toegevoegd als bijlage 3. Hieruit blijkt dat in het plangebied op basis van de onderzoeksresultaten een lage verwachting op de aanwezigheid van (intacte en behoudenswaardige) archeologische waarden bestaat. In het kader van de beoogde bestemmingsplanwijziging wordt dan ook geadviseerd om geen dubbelbestemming Waarde – Archeologie op te nemen in het nieuwe bestemmingsplan. Dit betekent eveneens dat er vanuit archeologische optiek geen bezwaren zijn tegen de geplande bouw van een woning en schuur.

Cultuurhistorie

Vanuit het huidige bestemmingsplan, blijkt dat het planvoornemen niet is gelegen binnen een cultuurhistorische waarde. Wel is het naastgelegen pand (Het Landbouwhuis, Schansweg 40) aangewezen als een gemeentelijk monument, gezien de huidige staat van dit pand zal tijdens de bouw aanvullende maatregelen worden genomen (o.a. boorpalen i.p.v. heipalen). Tevens is de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Moerdijk geraadpleegd (zie onderstaande figuur). In deze kaart is onder andere het Landbouwhuis aangewezen, en de achtergelegen grienden. Tevens is het plangebied gelegen in inundatiegebied.

Gezien het planvoornemen, wordt ter bescherming van het naast gelegen Landbouwhuis, een andere boommethode toegepast. Verder heeft het planvoornemen geen invloed op de achtergelegen grienden of het inundatiegebied. Aanvullende maatregelen zijn dan ook niet noodzakelijk.

Figuur 9: cultuurhistorische waarden kaart



Conclusie archeologie en cultuurhistorie

Voor het planvoornemen is archeologisch bureauonderzoek verricht. Hieruit blijkt dat lage verwachting geldt voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Vanuit cultuurhistorisch oogpunt ligt het plan niet in een gebied dat het planvoornemen in de wegstaat. Wel zijn aanvullende maatregelen tijdens de bouw noodzakelijk om het naastgelegen gemeentelijke monument te beschermen.

4.2 Milieuaspecten

Zoals al eerder genoemd, zijn de volgende milieuaspecten van belang:

- vormvrije m.e.r. beoordeling;
- externe veiligheid;
- bedrijven- en milieuzonering;
- bodem (milieukundig);
- geluid;
- luchtkwaliteit;
- geurhinder;

4.2.1 Vormvrije m.e.r. beoordeling

Op grond van hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is het noodzakelijk om ten behoeve van een bestemmingsplan dat kaderstellend is voor projecten met grote milieugevolgen, een plan-m.e.r. op te stellen. Onderdeel D van de bijlage Besluit m.e.r. geeft de omvang van dergelijke projecten. Hierbij geldt sinds de aanpassing van het Besluit m.e.r. per 1 april 2011 de omvang als richtwaarde en niet als absolute drempelwaarde.

Daarom is altijd een toets noodzakelijk of sprake is van een project met grote milieugevolgen. Deze toets dient plaats te vinden aan de hand van de criteria van Bijlage III, van de EU-richtlijn m.e.r. De hoofdcriteria waaraan moet worden getoetst zijn: kenmerken van de projecten, plaats van de projecten en kenmerken van het potentiële effect. Het mag duidelijk zijn dat wanneer een project ruim beneden de omvang uit de bijlage van het Besluit m.e.r. blijft, deze beoordeling beknopt kan zijn.

Kenmerken van het project

Sprake is van een geringe omvang van het plangebied en er is geen cumulatie is met andere projecten. Evenmin is het gebruik van natuurlijke hulpbronnen aan de orde. Voorts is er geen sprake van productie van afvalstoffen en verontreiniging. Hinder wordt ondervangen door voldoende afstand te houden van milieubelastende activiteiten. Risico van ongevallen speelt eveneens niet bij de voorgestelde bestemmingswijziging.

Plaats van het project

Het plangebied is niet van historisch, cultureel of archeologisch belang. Dit aspect is beschreven in de volgende paragrafen. De bestemmingswijziging naar ligt buiten de invloedssfeer van verderop gelegen Natura 2000-gebieden.

Kenmerken van het potentiële effect

Het project heeft in samenhang met de hiervoor genoemde criteria geen aanzienlijke effecten op de bevolking. Evenmin is er sprake van een grensoverschrijdend karakter. Bovendien is er geen sprake van een onomkeerbaarheid van het effect. De complexiteit is gering gelet op de omvang van het plangebied.

De bouw een woning blijft ruim beneden de omvang uit de bijlage van het Besluit m.e.r. Hierin staat namelijk een stedelijk ontwikkelingsproject van 100 hectare of meer of 2.000 of meer woningen.

Conclusie vormvrije m.e.r. beoordeling

Dit plan is niet m.e.r.-beoordelingsplichtig. Zoals de hieronder beschreven milieuparagrafen aantonen heeft het plan ook om andere redenen dan de omvang (zoals bijvoorbeeld de aard van de ontwikkeling of een ligging nabij een gevoelig gebied) geen significante nadelige gevolgen voor het milieu. Volledigheidshalve is bovenstaande toegevoegd aan een separate memo: vormvrije mer-beoordeling.

4.2.2 Externe veiligheid

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten verbonden is voor niet bij de activiteit betrokken personen. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport. Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen of omstandigheden. Daarbij gaat het om de risico's verbonden aan 'risicovolle

inrichtingen', waar gevaarlijke stoffen worden geproduceerd, opgeslagen of gebruikt en anderzijds om het 'vervoer van gevaarlijke stoffen' via wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen. Binnen het beleidskader staan twee begrippen centraal: *het plaatsgebonden risico en het groepsrisico*. In dit kader is het van belang, onderstaand worden deze begrippen nader toegelicht.

Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van één gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} PR-contour (die als harde wettelijke norm geldt) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting. Het GR wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N), de fN-curve. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt doorgaans begrensd door de 1% letaliteitsgrens of te wel door de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

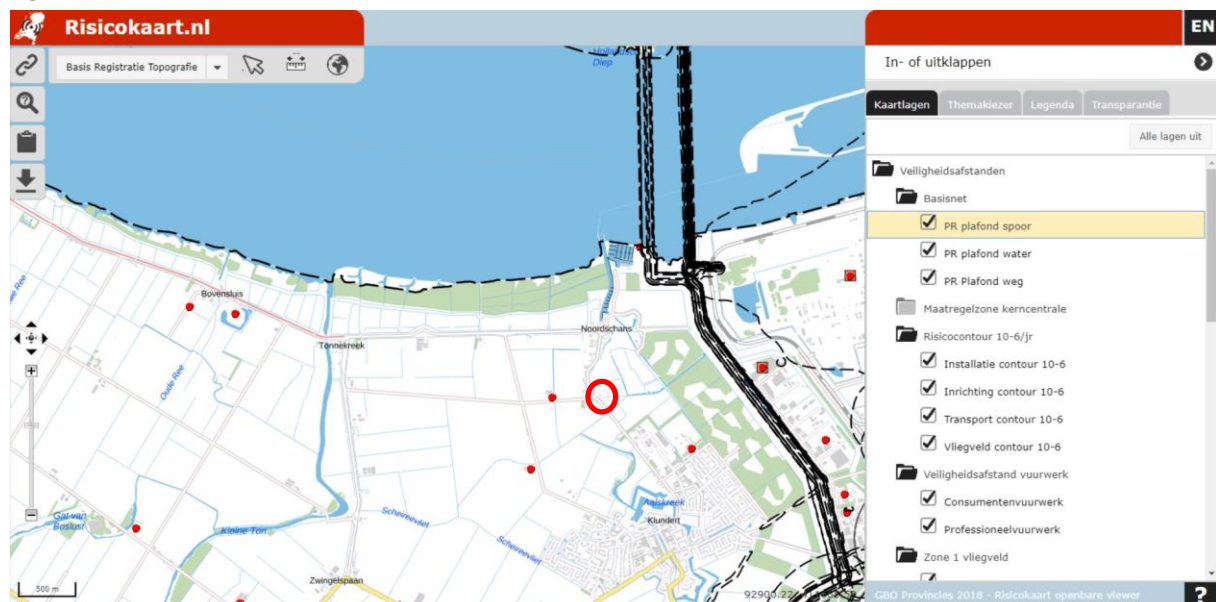
Toetsing risico's

Voor de beoordeling van de risico's zijn de landelijke risicokaart, de Regeling Basisnet en het huidige bestemmingsplan geraadpleegd. Hierbij zijn de volgende onderdelen beoordeeld:

- transport gevaarlijke stoffen over de weg/spoor/water;
- transport gevaarlijke stoffen via een buisleiding;
- risicovolle inrichtingen.

Onderstaande afbeelding van de risicokaart laat de risicoactiviteiten in de omgeving zien (de rode cirkel is de locatie van het planvoornemen).

Figuur 10: risicokaart (bron: www.risicokaart.nl)



Transport gevaarlijke stoffen over de weg

Over de A16 vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats, echter is deze niet zichtbaar op bovenstaande kaart. De A16 ligt op ongeveer 9 kilometer van het plangebied. Gezien de afstand tot het plangebied, heeft het transport van gevaarlijke stoffen over de weg geen invloed op het plangebied.

Transport gevaarlijke stoffen via spoor

Over de spoorlijn Dordrecht – Breda / Roosendaal vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats, echter is deze niet zichtbaar op bovenstaande kaart, aangezien de afstand meer dan 9 kilometer bedraagt. Gezien de afstand tot het plangebied, heeft het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor geen invloed op het plangebied.

Transport gevaarlijke stoffen via water

Over het Hollands Diep worden diverse gevaarlijke stoffen via schepen vervoerd. Vanuit het Basisnet blijkt dat de plaatsgebonden risico contour op de oever ligt van het Hollands Diep. Wat betreft het groepsrisico, is gezien de afstand van circa 1.200 meter tot het planvoornemen en het toevoegen van 1 woning geen toename te verwachten van het groepsrisico. Het e.e.a. blijkt ook uit de toetsing van de vuistregels van de Handleiding risicoberekening Transport (paragraaf 1.4.2.1 van de Bijlage).

Transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen

In de directe omgeving van het planvoornemen zijn geen buisleidingen gelegen voor het transport van gevaarlijke stoffen. De dichtstbijzijnde buisleiding ligt op circa 960 meter afstand van het planvoornemen. Dit betreft de buisleidingstraat van Antwerpen naar Rotterdam, hierin worden o.a. brandbare stoffen/gassen getransporteerd. De plaatsgebonden 10-6 contour valt niet over het planvoornemen, wel valt het invloedsgebied over het planvoornemen. Echter blijkt uit het huidige bestemmingsplan al dat het groepsrisico geen belemmering vormt. Het toevoegen van 1 woning, zal niet zorgen dat het groepsrisico (gezien de afstand) toeneemt.

Risicovolle inrichtingen

In de directe omgeving zijn geen risicovolle inrichtingen gelegen. De dichtstbijzijnde risicovolle inrichting, is gelegen op circa 400 meter en betreft een propaantank. Het invloedsgebied hiervan is niet gelegen over het planvoornemen.

Verder blijkt uit het huidige bestemmingsplan blijkt dat: *“het plangebied binnen het invloedsgebied van Shell Nederland Chemie B.V. en Dr. W. Kolb Nederland B.V. Op basis van de professionele risicokaart is bepaald dat het invloedsgebied van Shell Nederland Chemie 10.700 meter bedraagt en hierdoor volledig over het plangebied ligt. Het invloedsgebied van Dr. W. Kolb bedraagt 2.961 meter en ligt hierdoor eveneens volledig over van het plangebied.”* Uit de groepsrisico verantwoording van het bestemmingsplan Noordschans blijkt echter dat het groepsrisico m.b.t. deze twee bedrijven niet relevant is. Aangezien hierover het volgende is opgenomen: *“Maar gezien de afstand van het plangebied tot de risicovolle inrichtingen (Shell en Dr. Kolb op ongeveer 2.000 m) dragen de personendichtheden binnen plangebied Noordschans niet significant bij aan de hoogte van het groepsrisico.”*

Door het planvoornemen, het toevoegen van één woning en de afstand (2.500 meter), zal het groepsrisico niet toenemen.

Het scenario vrijkomen van giftige vloeistof/gas (toxisch scenario) kan in sommige gevallen leiden tot een effectgebied van meer dan 4000m. De kans op dit scenario is echter zeer klein. Desondanks zal vanwege dit scenario een voorziening geplaatst worden waarmee de mechanische ventilatie met een eenvoudige handeling kan worden uitgeschakeld.

4.2.2.1 Groepsrisico

Zoals vermeld, valt het invloedsgebied van diverse risicobronnen over het planvoornemen. Echter is gezien de beperkte toename van het aantal personen en de afstand tot de risicobronnen zodanig, dat de hoogte van groepsrisico niet wijzigt of toeneemt. Daarnaast is er sprake van zelfredzame personen en zal de mechanische ventilatie zodanig worden uitgevoerd dat deze centraal uitgeschakeld kan worden bij toxische incidenten.

🔗 Analyse en conclusie

Ten aanzien van het aspect Externe Veiligheid zijn er geen beperkingen geconstateerd. Dit aspect staat dan ook het planvoornemen niet in de weg.

4.2.3 Bedrijven- en milieuzonering

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang, dat bij de ontwikkeling van woningen in de buurt van hinderverstorende functies:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- de bedrijfsvoering/milieu ruimte van de betreffende bedrijven niet wordt ingeperkt als gevolg van de beoogde ontwikkelingen.

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van bedrijfsvestigingen op milieu hygiënische aspecten wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. Onder milieuzonering wordt verstaan: het waar nodig zorgen voor een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds bedrijven of overige milieubelastende functies en anderzijds milieu-gevoelige functies zoals woningen. Bij de planontwikkeling dient rekening gehouden te worden met milieuzonering om zodoende de kwaliteit van het woon- en leefmilieu te handhaven en te bevorderen en daarnaast bedrijven voldoende zekerheid te bieden dat zij hun activiteiten binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen blijven uitvoeren. Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde brochure Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze brochure worden richtafstanden gegeven tot een rustige woonwijk.

Gemengd gebied

Indien de aard van de omgeving dit rechtvaardigt, kunnen gemotiveerd kleinere richtafstanden worden aangehouden bij het omgevingstype gemengd gebied. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging, dat gezien de aanwezige functiemenging of ligging nabij drukke wegen al een hogere milieubelasting kent. Bij een gemengd gebied komen direct naast woningen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. De afstanden kunnen, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandsstap worden verlaagd indien sprake is van omgevingstype gemengd gebied.

Bovenstaande is ook van toepassing op het planvoornemen, aangezien sprake is van functie mengen met onder andere wonen, bedrijven en agrarisch gebruik. Tevens liggen diverse woonbebouwing op dit moment ook al tegen de bedrijfsbestemmingen aan. De activiteiten worden dan ook getoetst aan de afstanden voor een gemengd gebied.

Aanwezige bedrijven

In directe omgeving van het planvoornemen is een tweetal bedrijven gevestigd (bron: Google). Dit zijn de bedrijven: 't Vingeling Tuin en vijvercentrum op het adres Noordschans 9 (categorie 2) en Tribute Space op het adres Noordschans 4 (categorie 2).

Tuincentrum

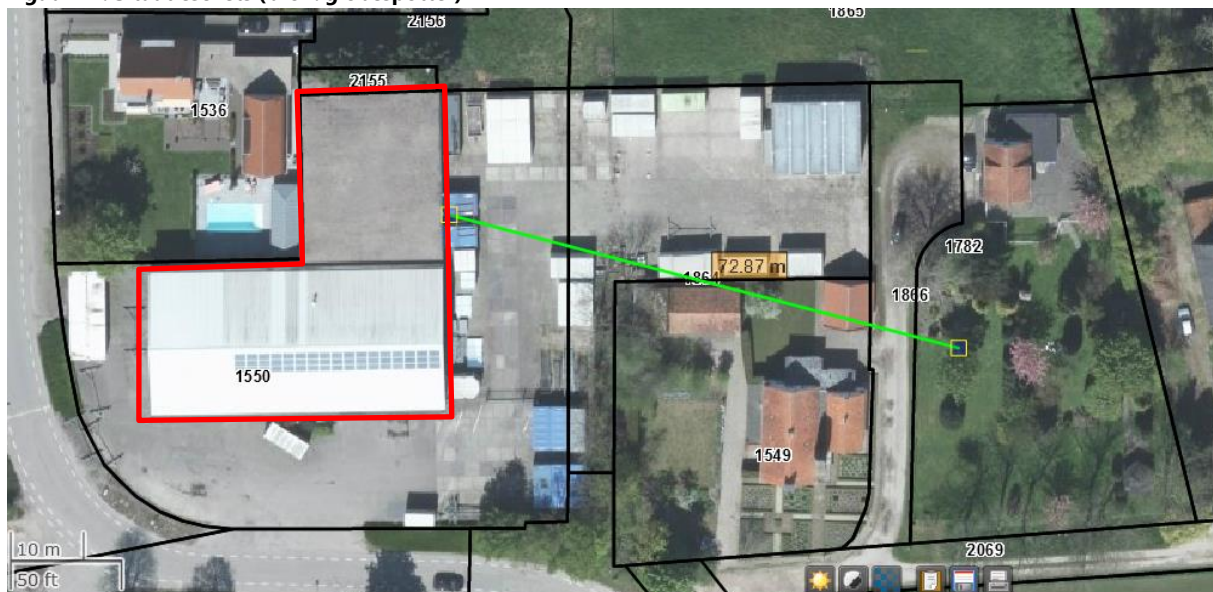
Het tuincentrum is gelegen op circa 140 meter van het planvoornemen. Het betreft een relatief klein tuincentrum dat conform de Bedrijven- en Milieuzonering in de categorie 2 valt (SBI-codering: 4752). Ook in het huidige bestemmingsplan, is deze locatie bestemd als een categorie 2 bedrijf. De afstand die is opgenomen bij deze SBI-codering bedraagt 30 meter in een rustige woonwijk. Gezien de afstand tot het planvoornemen vormt dit bedrijf dan ook geen belemmering voor het plan voornemen.

Tribute Space

Op naastgelegen locatie is Tribute Space gevestigd, dit betreft een locatie waarvan porto-cabins worden verhuurd. Op het buitenterrein vinden geen werkzaamheden plaats (behalve de langdurige stalling van porto-cabins). De locatie staat op dit moment te koop. De verwachting en de plannen zijn, dat op termijn hier woningbouw wordt gerealiseerd. Aangezien deze ontwikkeling nog niet is gerealiseerd, wordt getoetst aan het bestemde en huidige gebruik. In het huidige bestemmingsplan is opgenomen dat op de locatie maximaal een categorie 2 bedrijf gevestigd mag worden.

Onderstaand is de situatieschets van de locatie opgenomen.

Figuur 11. Situatieschets (bron: globespotter)



De afstand van perceelsgrens van de Tribute Space (perceel 1864) tot aan de woning bedraagt circa 25 meter. De bebouwing (rood gearceerd) op het achter terrein van Tribute Space, waar de werkzaamheden worden uitgevoerd, ligt op circa 73 meter afstand van de woning. Op het buitenterrein worden alleen langdurig porto-cabins gestald.

Vanuit de Bedrijven- en milieuzonering is opgenomen dat voor een categorie 2 bedrijf (zoals in dit geval), de afstand tot woningen in een rustige woonwijk minimaal 30 meter moet bedragen. Deze afstand wordt gerealiseerd van de woning tot aan de bedrijfsmatige activiteiten op het achter terrein.

Zoals al eerder vermeld, is er sprake van een gemengd gebied en kan deze afstand met één stap verlaagd worden. De te hanteren afstand bedraagt dan minimaal 10 meter, hieraan wordt voldaan. Daarnaast wordt de milieuruimte op het perceel Noordschans 4 al beperkt door de reeds direct naast de bedrijfsbestemming aanwezige woningen aan de Schansweg 32 (15 meter afstand) en de Schansweg 38/40 (14 meter). Het planvoornemen komt op een grotere afstand te liggen. Voor de volledigheid wordt verwezen naar bijlage 1, waarin een situatietekening is opgenomen.

Analyse en conclusie

Het planvoornemen bevindt zich niet binnen de milieuzoneringscontouren van de naastgelegen bedrijvigheid. Uit deze beschouwing blijkt dat vanuit de bedrijfsmatige activiteiten geen onaanvaardbare hinder te verwachten is. Daarnaast wordt de omliggende bedrijvigheid niet belemmerd in hun bedrijfsvoering, aangezien de bestaande woonbebouwing dichterbij de bedrijvigheid is gelegen dan het planvoornemen. Het aspect Bedrijven & Milieuzonering staat het planvoornemen niet in de weg.

4.2.4 Bodem

In het verleden is nog geen bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie. Uit het bodemloket van de gemeente Moerdijk is geen informatie bekend m.b.t. de bodemkwaliteit en/of aanwezige ondergrondse tanks. Naar aanleiding hiervan is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De bovengrond is licht verontreinigd met lood en plaatselijk ook met koper en PAK. De bovengrond voldoet indicatief aan de kwaliteit vermeld op de bodemkwaliteitskaart (Achtergrondwaarde) en bodemfunctieklassenkaart (Wonen). Daarmee zijn er met betrekking tot de bodem geen belemmeringen voor de bestemmingswijziging.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij het bouwrijp maken en/of bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, zal er rekening mee gehouden worden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. Het bodemonderzoek is toegevoegd als bijlage 4.

Analyse en conclusie

Voor het planvoornemen is een bodemonderzoek uitgevoerd. De bodemkwaliteit staat het planvoornemen niet in de weg.

4.2.5 Geluid

Regels betreffende geluidhinder zijn vastgelegd in de Wet Geluidhinder (Wgh). Het doel van de Wet geluidhinder is tweeledig. Enerzijds de bescherming van het milieu en anderzijds de bescherming van de volksgezondheid. Bepalend is steeds de situering van geluidsbronnen ten opzichte van woningen en andere geluidsgevoelige objecten. De Wgh gaat uit van zones langs wegen, spoorwegen en om (sommige) industrieterreinen.

De woning is gelegen aan een aftakking van de Schansweg. Voor de Schansweg geldt gelet op de aard van deze weg, smal met voornamelijk bestemmingsverkeer en ter plaatste een maximumsnelheid van 30 km/u en een verharding van asfalt, dat de verwachting is dat er geen sprake zal zijn van een overmatige geluidbelasting op de te bouwen woning. Daarbij geldt dit soort wegen over het algemeen geen geluidsbelasting veroorzaken boven de voorkeursgrenswaarden. In ogenschouwingenomen dat geen sprake is van een klinkerweg en of een weg met (relatief) veel verkeer. Gelet op bovenstaande is aannemelijk is dat er geen geluidbelasting zal optreden boven de voorkeursgrenswaarden.

De woning ligt verder niet in een geluidzone en tevens zijn er geen andere relevante geluidbronnen aanwezig.

Analyse en conclusie

In de directe omgeving zijn geen relevante geluidbronnen aanwezig. Het aspect geluid staat het planvoornemen niet in de weg.

4.2.6 Luchtkwaliteit

In de Wet Milieubeheer gaat paragraaf 5.2 over luchtkwaliteit. Deze paragraaf vervangt het Besluit Luchtkwaliteit 2005 en staat ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. De Wet luchtkwaliteit introduceert het onderscheid tussen 'kleine' en 'grote' projecten. Kleine projecten dragen 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Een paar honderd grote projecten dragen juist wel 'in betekenende mate' bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Bij deze grote projecten gaat het hierbij vooral om bedrijventerreinen en infrastructuur (wegen).

NIBM

Wat het begrip 'in betekenende mate' precies inhoudt, staat in de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekende mate bijdragen' (Besluit NIBM). Op hoofdlijnen komt het erop neer dat 'grote' projecten die jaarlijks meer dan drie procent bijdragen aan de jaargemiddelde norm voor fijnstof en stikstofdioxide (1,2 microgram per m³) een 'betekenend' negatief effect hebben op de luchtkwaliteit. 'Kleine' projecten die minder dan 3 procent bijdragen, kunnen doorgaan zonder toetsing. Dat betekent bijvoorbeeld dat lokale overheden een woonwijk van minder dan 1.500 huizen niet hoeven te toetsen aan de normen voor luchtkwaliteit. Deze kwantitatieve vertaling naar verschillende functies is neergelegd in de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen'.

Besluit gevoelige bestemmingen

Op 16 januari 2009 is het Besluit gevoelige bestemmingen in werking getreden. Het Besluit gevoelige bestemmingen is gebaseerd op artikel 5.16a van de Wet milieubeheer. Met het Besluit wordt de vestiging van zogeheten 'gevoelige bestemmingen' in de nabijheid van provinciale- en rijkswegen beperkt. Dit heeft consequenties voor de ruimtelijke ordening. Het Besluit is gericht op bescherming van mensen met een verhoogde gevoeligheid voor

fijnstof (PM¹⁰) en stikstofdioxide (NO₂), in het bijzonder kinderen, ouderen en zieken.

Indien een project betrekking heeft op een gevoelige bestemming en geheel of gedeeltelijk is gelegen op een afstand van 300 meter aan weerszijden van rijkswegen en 50 meter langs provinciale wegen (gemeten vanaf de rand van de weg) mag het totaal aantal mensen dat hoort bij een gevoelige bestemming niet toenemen als overschrijding van de grenswaarden voor PM¹⁰ of NO₂ dreigt/plaatsvindt.

De volgende gebouwen met de bijbehorende terreinen zijn aangemerkt als gevoelige bestemming:

- scholen;
- kinderdagverblijven;
- verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen.

Het gaat niet om bestemmingen in de meest enge zin van het woord, maar om alle vergelijkbare functies, ongeacht de exacte aanduiding ervan in bestemmingsplannen en andere besluiten. In dit planvoornemen worden geen "gevoelige" bestemmingen gerealiseerd, tevens is de afstand tot Rijkswegen en Provinciale wegen op grote afstand gelegen. Toetsing op het Besluit gevoelige bestemmingen is dan ook niet noodzakelijk.

Toetsing

In het kader van het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing moeten er twee aspecten in beeld gebracht worden.

- Ten eerste moet bekeken worden of het plan de luchtkwaliteit 'niet in betekende mate' verslechtert. Indien het plan wel 'in betekende mate' bijdraagt aan verslechtering van de luchtkwaliteit, is het van belang om te toetsen of de grenswaarden niet overschreden worden. Indien geen overschrijding van de grenswaarden plaatsvindt, kan het plan alsnog gerealiseerd worden.
- Ten tweede of de luchtkwaliteit ter plaatse de nieuwe functie toelaat.

NIBM

Conform het 'Besluit niet in betekende mate bijdragen' draagt een besluit met betrekking tot een project niet in betekende mate bij indien aannemelijk is gemaakt dat, als gevolg van het besluit, de toename van de concentraties in de buitenlucht van zowel zwevende deeltjes (PM¹⁰) als stikstofdioxide niet de 3% grens overschrijdt. Bij ministeriële regeling kunnen categorieën van gevallen worden aangewezen waarbij een besluit, aangaande een project, in ieder geval niet in betekende mate bijdraagt. De aanwijzing kan onder meer betrekking hebben op een besluit met betrekking tot één of meer daarbij genoemde categorieën van:

- inrichtingen;
- infrastructuur;
- kantoorlocaties;
- woningbouwlocaties.

In de regeling zijn categorische gevallen opgenomen die in ieder geval niet in betekende mate bijdragen aan verslechtering van de luchtkwaliteit. Deze categorieën hebben betrekking op inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties, infrastructuur en activiteiten of handelingen. Voor woningbouwprojecten is de regeling van toepassing in de volgende gevallen:

Woningbouw

Aangewezen worden woningbouwlocaties, indien een dergelijke locatie in geval van één ontsluitingsweg, netto niet meer dan 1.500 nieuwe woningen omvat, dan wel in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling, netto niet meer dan 3.000 woningen omvat.

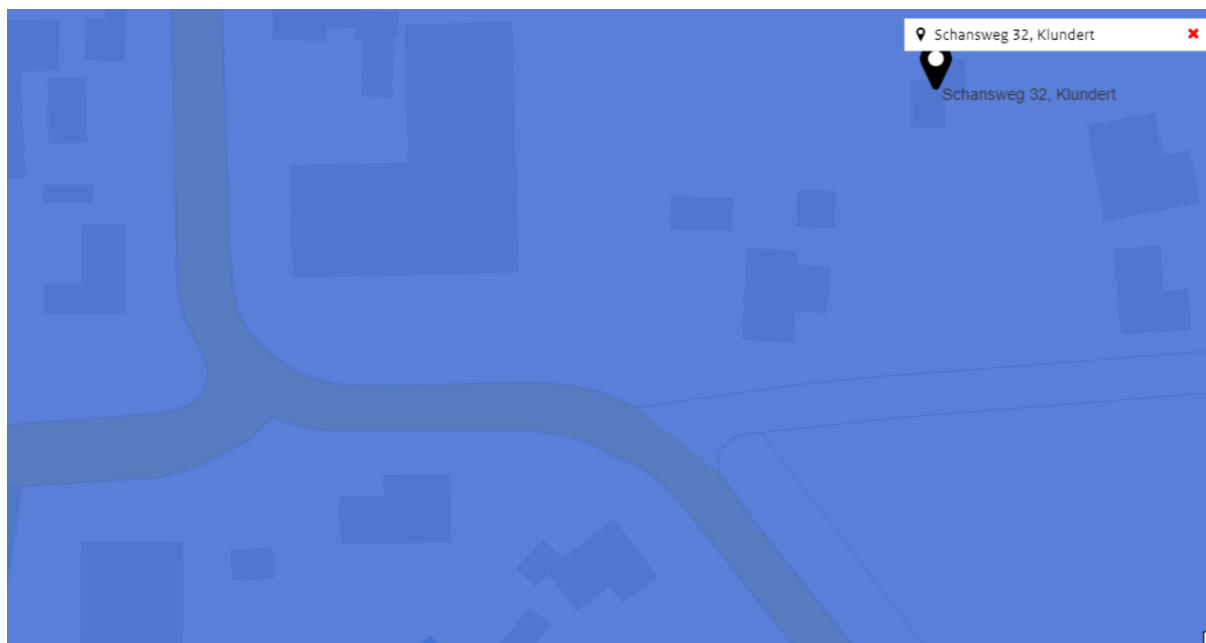
De voorgenomen ontwikkeling betreft de realisatie van één woning. Hieruit blijkt dat voor wat betreft de woningbouw voldaan wordt aan het Besluit in niet betekende mate.

Luchtkwaliteit ter plaatse

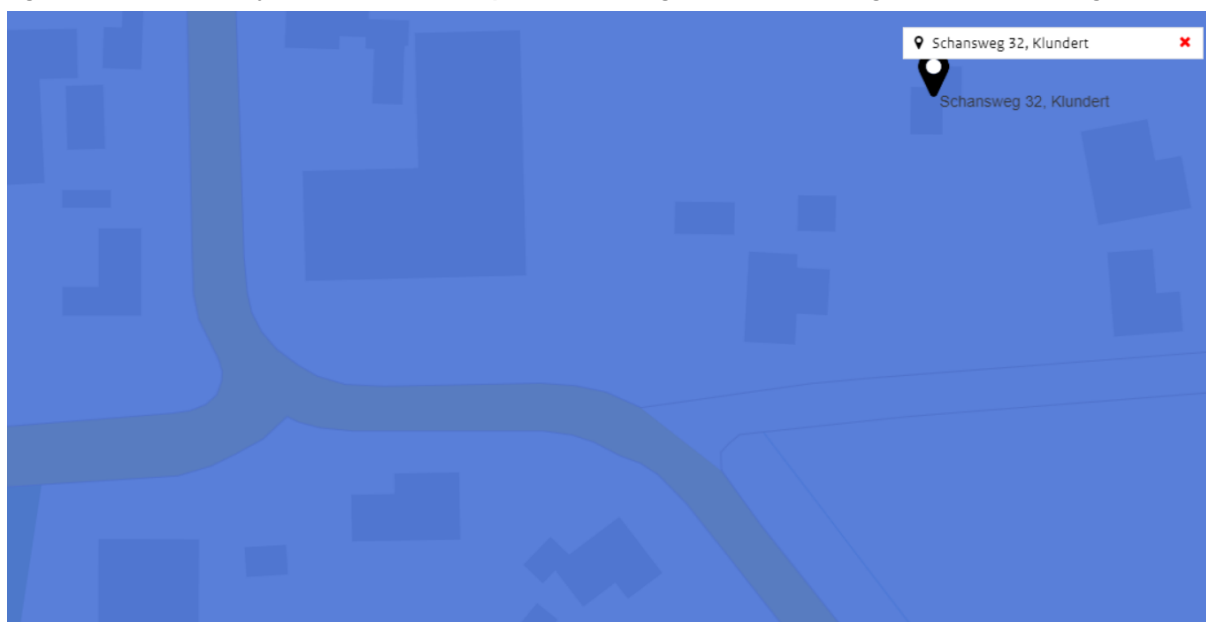
Zoals al eerder vermeld, is er geen sprake van een "gevoelige" bestemming. Wel is in het kader van een goede ruimtelijke ordening met behulp van de Atlas Leefomgeving (van onder andere ministerie I&M en RIVM), gekeken naar de luchtkwaliteit in en rondom het plangebied. Op de volgende afbeeldingen zijn de concentraties over 2014

van fijnstof ($\text{PM}^{2.5}$ en PM^{10}) en stikstofdioxide (NO_2) weergegeven. Uit deze afbeeldingen blijkt dat de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied voldoet aan de gestelde grenswaarde van 25 en 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor zowel fijnstof als stikstofdioxide.

Figuur 12: concentratie fijnstof ($\text{PM}_{2,5}$) 2016 ter plaatste: 8 – 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ruim onder de grenswaarde van 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Figuur 13: concentratie fijnstof (PM_{10}) 2016 ter plaatste: 15-17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ruim onder de grenswaarde van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Figuur 14: concentratie stikstofdioxide 2016 ter plaatste: tussen 16 - 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, onder de grenswaarde van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Analyse en conclusie

Gezien het feit dat het project onder de Regeling NIBM valt, blijkt dat het planvoornemen niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit. Tevens voldoet de luchtkwaliteit ter plaatste van het planvoornemen ruimschoots aan de gestelde grenswaarden. Het onderdeel Luchtkwaliteit vormt dan ook geen belemmering voor het planvoornemen.

4.2.7 Stikstofdepositie

Al jaren is er in Natura 2000-gebieden een overschot aan stikstof (ammoniak en stikstofoxiden). Door bijvoorbeeld mest van landbouwbedrijven en uitstoot door industrie en auto's. Dit is schadelijk voor de natuur. De Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) moet de hoeveelheid stikstof in die gebieden omlaag brengen. Het programma zorgt in natuurgebieden voor natuurbehoud. En daarnaast krijgen economische activiteiten rondom Natura 2000-gebieden meer ruimte zoals woningbouw.

De PAS trad op 1 juli 2015 in werking. De afspraken over stikstof staan in het beheerplan van een Natura 2000-gebied. Alleen als de hoeveelheid laag genoeg is, zijn nieuwe activiteiten met stikstofuitstoot mogelijk.

Beoordeling op stikstofdepositie: door middel van Programmatische Aanpak Stikstof (hierna: PAS)

Om te beoordelen of het planvoornemen effecten heeft op de stikstofdepositie, en daarmee op het Natura2000, is het toekomstige gebruik door middel van een quickscan beoordeeld door middel van het rekeninstrument AE-RIUS. Dit programma berekent hoeveel ruimte er is voor nieuwe economische ontwikkelingen, in dit geval de realisatie van één woning. De uitstoot van extra stikstof door de verkeersaantrekkende werking is de enige bron van de stikstofemissie, aangezien de woning gasloos wordt gerealiseerd. Uit de berekening blijkt dat er geen rekenresultaten zijn die hoger zijn dan de drempelwaarde. Een aanvraag voor Nb-wet vergunning is dan ook niet noodzakelijk.

Analyse en conclusie

Uit de berekening blijkt dat er geen rekenresultaten zijn hoger dan de drempelwaarde. De stikstofdepositie vormt dan ook geen belemmering voor het planvoornemen.

4.2.8 Geurhinder

Op 1 januari 2007 is de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) in werking getreden. Deze wet vormt het toetsingskader voor vergunningen op grond van de Wet milieubeheer, waar het gaat om geurhinder veroorzaakt door het

houden van dieren. Daarnaast is de wet van belang in verband met de zogenoemde 'omgekeerde werking' in het kader van de ruimtelijke ordening.

Naast de Wgv is sinds 1 januari 2013 ook het Activiteitenbesluit milieubeheer van belang in het kader van de omgekeerde werking. De meeste veehouderijen vallen sindsdien onder de werking van het Activiteitenbesluit. Het Activiteitenbesluit vormt voor wat betreft de 'omgekeerde werking' het toetsingskader voor deze veehouderijen.

In de directe omgeving van het planvoornemen zijn geen veehouderijbedrijven gelegen. Het dichtstbijzijnde agrarisch bedrijf is op circa 500 meter van het planvoornemen gelegen. Tussen het planvoornemen en dit bedrijf zijn meerdere woningen gelegen die maatgevend zijn voor een eventuele ontwikkelruimte. Het planvoornemen is dan ook niet maatgevend voor de ontwikkelruimte. Het aspect 'geurhinder' staat het planvoornemen niet in de weg.

4.3 Blauw



Binnen deze paragraaf worden alle zaken die betrekking hebben op het gebruik van water geanalyseerd. De waterhuishouding in de omgeving van het plangebied is geanalyseerd en het gebruik van oppervlaktewateren is onderzocht.

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente op basis van de volgende wettelijke kerntaken: het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken en beheer van vaarwegen.

Het watersysteembeheer -waaronder grondwater- heeft daarbij twee doelen: zowel de zorg voor gezond water als de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit. Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerplan 2016-2021, wat tot stand is gekomen in samenwerking met de waterpartners. Zo zijn bijvoorbeeld relevante waterthema's gekoppeld aan de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen in de regio.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de Legger.

De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken plus bijbehorende beschermingszones liggen, aan welke afmetingen en vorm die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. In sommige gevallen vallen de werkzaamheden onder een Algemene regel. Dan kan er onder voorwaarden sprake zijn van vrijstelling van de vergunningsplicht. De Keur en de Algemene regels zijn te raadplegen via de site van waterschap Brabantse Delta.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren.

De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de 'beleidsregel Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak en de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'.

Voor het afvoeren van hemelwater via toename verhard oppervlak (tot maximaal 2000 m²) naar een oppervlaktewaterlichaam, kan vrijstelling worden verleend van de vergunningsplicht op basis van de Keur, Indien wordt voldaan aan de voorschriften zoals gesteld in algemene regel 15 van de Algemene regels waterschap Brabantse Delta.

Het waterschap heeft middels een wateradvies gereageerd op het planvoornemen. Dit wateradvies is opgenomen als bijlage 5.

4.3.1 Waterhuishouding

Watertoets

Als uitvloeisel van Europees en landelijk waterbeleid (waaronder: 'Europese Kaderrichtlijn Water', 'Nota Anders omgaan met water', 'Startovereenkomst Waterbeheer 21^{ste} eeuw', 'Nationaal Bestuursakkoord Water' en de 'Nationaal waterplan') is voor ruimtelijke plannen een Watertoets verplicht gesteld. Deze paragraaf gaat hierop in.

De Watertoets is het hele proces van adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. De uitvoering geschiedt binnen de bestaande wet- en regelgeving op het gebied van ruimtelijke ordening en water. De Watertoets geeft de inbreng van water een plaats in de procedures over ruimtelijke plannen en besluiten, zoals streek- en bestemmingsplannen, en vormt als het ware een verbindende schakel tussen het waterbeheer en de ruimtelijke ordening. De Watertoets heeft een integraal karakter: alle relevante waterhuishoudkundige aspecten worden meegenomen (naast veiligheid en wateroverlast ook waterkwaliteit en verdroging).

Gezien het planvoornemen niet voorziet in een toename van een verhard oppervlak van meer dan 2.000m² geldt een vrijstelling voor het opstellen van de watertoets / compensatie voor de toename van het verhard oppervlak.

Binnen het plan, wordt zo veel als mogelijk gebruik gemaakt van milieuvriendelijke bouwmaterialen om uitloging te voorkomen.

Onderstaand worden de relevante punten van de watertoets behandeld.

4.3.2 Waterkering en watergangen

Het planvoornemen is niet gelegen in een waterkering of beschermd object vanuit het Waterschap. Een watervergunning voor dit plan is dan ook niet noodzakelijk.

Het gebied is gelegen in een peilbeheersgebied. Daarnaast is aan de zuidzijde van het plangebied een categorie B oppervlaktewaterlichaam (B-water) aanwezig. Werkzaamheden in een b-water zijn in beginsel watervergunningplichtig op basis van de Keur. Echter zijn geen werkzaamheden in de watergang voorzien. Een watervergunning voor dit onderdeel is dan ook niet noodzakelijk.

4.3.3 Afvalwater

Lozingen van afvalwater kunnen worden ingedeeld in directe en indirecte lozingen. Lozingen op een voorziening voor de inzameling en het transport van afvalwater, kortweg riolering, worden indirecte lozingen genoemd. Hierbij maakt het niet uit of vanuit die riolering al dan niet via een zuivering (bijvoorbeeld een rioolwaterzuiveringsinstallatie) in het milieu wordt geloosd. Indirecte lozingen vallen onder de Wet milieubeheer. Het huishoudelijke afvalwater dat vrijkomt in de woning wordt aangesloten op de bestaande riolering.

4.3.4 Hemelwater

De hemelwaterafvoer van het planvoornemen wordt aangesloten op een opslagvoorziening en gebruikt voor het sproeien van de tuin. Het overschot aan hemelwater wordt geloosd op de naast gelegen watergang.

Analyse en conclusie

De locatie is niet gelegen in een waterkering. Gezien de beperkte toename van de verharding is verdere afkoppelen of watercompensatie niet noodzakelijk (vrijstelling). Het huishoudelijk afvalwater wordt aangesloten op het riool. Het hemelwater wordt deels gebruikt voor het sproeien van de tuin een eventueel overschot wordt geloosd op de watergang. Vanuit de waterhuishouding is er geen wateropgave. De waterhuishouding vormt dan ook geen belemmering voor het planvoornemen.

4.4 Groen en milieu



Binnen deze paragraaf wordt de natuur en het milieu binnen het plangebied en in de nabije omgeving ervan geanalyseerd. Hierbij is zowel gelet op de flora en de fauna als de mogelijke lucht- geluid en bodemverontreinigingen.

4.4.1 Gebiedsbescherming

Gebieden met bijzondere natuurwaarden zijn in Nederland wettelijk en/of planologisch beschermd. Hierbij gaat het om gebieden die bescherming genieten op basis van de Wet natuurbescherming en andere in bestemmingsplannen aangeduide gebieden.

Onderstaande paragrafen beschrijven de mogelijke effecten van het project op beschermde gebieden.

4.4.2 Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebieden zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn wegens de aanwezigheid van bepaalde zeldzame en kwetsbare soorten en habitat-typen (de zogenoemde kwalificerende waarden). De bescherming ervan is geregeld in de Wet Natuurbescherming. Overheden dienen de kwaliteit van deze gebieden te waarborgen, waarbij deze aangewezen waarden centraal staan. Deze kwaliteit is mede afhankelijk van de omgeving. Invloeden buiten het gebied kunnen een negatief effect hebben op de natuurwaarden binnen het gebied. Zo kunnen ontwikkelingen op korte afstand kwalificerende soorten in het Natura 2000-gebieden verstoren of verontrusten (externe werking van de bescherming).

Het projectgebied ligt niet in een Natura 2000-gebied, op circa 1,5 km afstand is het meest dichtbij zijnde Natura2000 gebied, Hollandsch Diep gelegen. Gezien de afstand, de realisatie van één woning is er geen sprake van een negatieve externe werking van het plan op een Natura2000 gebied.

4.5 Gebiedsbescherming

De gebiedsbescherming komt in de provinciale Structuurvisie tot uiting door de aangegeven gebieden in de Ecologische Hoofdstructuur (EHS-gebieden). Bij ruimtelijke plannen dient hieraan te worden getoetst. De Wet ruimtelijke ordening verplicht gemeenten voor het gehele grondgebied een bestemmingsplan te hebben. Het bestemmingsplan dient juridisch in overeenstemming te zijn met het (provinciale) ruimtelijk beleid. Twee beleidsonderwerpen kunnen van invloed zijn op bestemmingsplannen, de Ecologische Hoofdstructuur en de Nationale Landschappen.

4.5.1 Natuurnetwerk Nederland

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan in 1990 en uitgewerkt door de provincies, thans Natuurnetwerk Nederland genoemd (NNN). De NNN is een aaneengesloten of met elkaar in verbinding staand stelsel van belangrijke Nederlandse natuurgebieden. De NNN is veel groter dan de voorgestelde Habitatrichtlijn- en Vogelrichtlijngebieden. In de Structuurvisie is de NNN op provinciaal niveau uitgewerkt. De NNN omvat kerngebieden (natuurreservaten), natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones.

Het projectgebied grenst niet aan het NNN. In figuur 14 is de ligging van het projectgebied ten opzichte van het NNN weergegeven. Door de kenmerken van het projectgebied, de afstand tot de EHS/NNN en de aard van het tussenliggende gebied zijn negatieve effecten als gevolg van de voorgenomen herontwikkeling en de instandhoudingsdoelen niet aan de orde.

Figuur 15: ligging projectgebied ten opzichte van de EHS/NNN (bron: <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx>)



4.5.2 Nationale Landschappen

Nationale Landschappen zijn gebieden met internationale zeldzame en nationaal kenmerkende kwaliteiten op landschappelijk, cultuurhistorisch en natuurlijk gebied. Deze kwaliteiten moeten worden behouden, duurzaam worden beheerd en worden versterkt. Er is ruimte voor ten hoogste de natuurlijke bevolkingsgroei. De provincies zijn verantwoordelijk voor de uitwerking van het beleid van de Nationale Landschappen.

Het projectgebied is niet gelegen in de directe omgeving van een Nationaal Landschap. Door de afstand tot deze Nationale Landschappen en de aard van het tussenliggende gebied zijn geen negatieve effecten te verwachten van het initiatief.

4.5.3 Soortbescherming

Bescherming van Flora en fauna (soorten) is inmiddels geregeld in de Wet natuurbescherming (2017). Voor het plangebied betreft het de volgende soortgroepen:

- Broedvogels (artikelen 3.1 tot en met 3.4 Wnb.): kunnen zich potentieel in het hele gebied vestigen;
- Dier- en plantensoorten die strikt beschermd zijn op grond van de Habitatrichtlijn en de verdragen van Bern en Bonn, waaronder de groep van vleermuizen (art. 3.5-3.9);
- Nationaal beschermde dier- en plantensoorten vermeld op de bijlage bij de wet (art. 3.10-3.11): 145 soorten, waaronder bijna alle andere zoogdieren, inheemse amfibieën en reptielen, en een aantal bedreigde vissen, dagvlinders, libellen, kevers en vaatplanten.

De werkzaamheden van het initiatief kunnen leiden tot verstoring van alle aanwezige flora en fauna. De zorgplicht uit de Wet natuurbescherming geldt voor alle voorkomende soorten. Dit betekent dat bij de werkzaamheden, zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, zorg wordt gedragen voor een zo min mogelijke verstoring of aantasting van de aanwezige flora en fauna.

Gezien het planvoornemen, waarbij geen potentiële verblijfplaatsen worden gesloopt is de kans op verstoring of vernietiging van verblijfplaatsen nihil.

Analyse en conclusie

Bovenstaande laat zien dat er geen effecten zijn te verwachten op beschermde of bijzondere gebieden. Tevens vindt er geen verstoring plaats is het plangebied, door het ontbreken van bebouwing of nestmogelijkheden. Wel zal de algemene zorgplicht gelden en wordt er zorg gedragen voor zo min mogelijke verstoring van de flora- en fauna.

4.6 Grijs



In deze laatste paragraaf wordt de laatste kleur behandeld, grijs. Hierbij wordt zowel de bovengrondse als de ondergrondse infrastructuur geanalyseerd alsmede civieltechnische aspecten.

4.6.1 Infrastructuur

Bovengrondse infrastructuur

Het planvoornemen wordt ontsloten via de Schansweg en een onverharde weg naar het perceel. Het toevoegen van één woning heeft geen invloed op de bovengrondse infrastructuur.

4.6.2 Verkeersaspecten

Verkeersaantrekkende werking

Het planvoornemen voorziet in de realisatie één woning. De verkeersaantrekkende werking van deze woning is verwaarloosbaar.

archg

Ontsluiting

Gezien de minimale toename van het aantal verkeersbewegingen, is dit binnen de bestaande ontsluiting op te vangen. De capaciteiten van de ontsluitende wegen is voldoende groot.

Parkeren

Het planvoornemen voorziet in de realisatie van drie parkeerplekken op eigen terrein. Dit is ruimschoots voldoende om aan de gestelde 2,0 parkeerplekken te voldoen zoals dit vastgelegd in de Nota Parkeernormen (paragraaf 2.3.1) van de gemeente Moerdijk. De locatie van de parkeervoorzieningen is weer gegeven op de situatietekening welke is bijgevoegd als bijlage 1.

4.6.3 Straalverbindingen, (riool)leidingen en kabels (Klic)

Ondergrondse infrastructuur

In het kader van het plan dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van ondergrondse planologisch relevante leidingen. Indien daartoe aanleiding bestaat dient rondom een leiding een zone te worden aangegeven waarbinnen mogelijke beperkingen gelden. Binnen het projectgebied bevinden zich geen planologisch relevante leidingen. Mogelijk zijn diverse niet-planologisch relevante leidingen (rioolleidingen, leidingen nutsvoorzieningen, drainageleidingen) aanwezig. Deze kabels en leidingen zijn veelal aangelegd langs/in combinatie met aanwezige weginfrastructuur. Bij graafwerkzaamheden op het terrein dient hiermee rekening te worden gehouden, door middel van een KLIC-melding

Analyse en conclusie

De verkeers- en de parkeerdruk zal door het planvoornemen niet toenemen. Hiermee staat dit onderdeel een goede ruimtelijke ordening niet in de weg. Binnen het projectgebied bevinden zich geen planologisch relevante leidingen. Er wordt derhalve geconcludeerd dat het aspect kabels en leidingen geen belemmering oplevert voor de ontwikkeling.

5 Economische haalbaarheid, maatschappelijke uitvoerbaarheid

Economische haalbaarheid

Het plan wordt op particulier initiatief gerealiseerd. Waarbij de grond in eigendom is van de initiatiefnemer. De kosten in verband met de realisatie van het plan zijn dan ook voor rekening van de initiatiefnemer. De initiatiefnemer is voor het in behandeling nemen van een aanvraag omgevingsvergunning leges verschuldigd aan de gemeente Moerdijk. Daar komt bij dat de exploitatie geheel in handen van en voor risico van de ontwikkelende partij zal komen te liggen. De gemeente hoeft geen risicodragende investeringen voor haar rekening te nemen.

Ter zekerheid voor de gemeente zal er een anterieure overeenkomst met de initiatiefnemer worden opgesteld. Een anterieure overeenkomst heeft tot doel het vastleggen van afspraken tussen de gemeente en een initiatiefnemer. De afspraken welke worden vastgesteld gaan onder andere over bouwrijp maken kabels en leidingen, bouw schade aan de openbare ruimte, planschade en het kostenverhaal. Hiermee vervalt de verplichting voor het opstellen van een exploitatieplan.

Planschade

Door het verlenen van een afwijking van het bestemmingsplan voor de betreffende gronden is er de kans dat door eigenaren van gronden in de directe omgeving van de locatie bij de gemeente op grond van artikel 6.1. Wro een verzoek tot tegemoetkoming in de planschade wordt ingediend. De mogelijke kosten die samenhangen met deze tegemoetkoming in de planschade zullen door de aanvrager van de omgevingsvergunning worden gedragen. Wel blijkt uit een globale inventarisatie dat de kans op het indienen en toekennen van planschade minimaal is.

Conclusie

Op basis van deze overwegingen mag het plan economisch uitvoerbaar worden geacht. Dit betekent dat de uitvoering van het voorliggende initiatief niet door een onvoldoende economische uitvoerbaarheid wordt belemmerd.

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan zal overeenkomstig de Algemene wet bestuursrecht (afdeling 3.4) gedurende zes weken ter inzage liggen en worden toegestuurd aan overleginstanties. Tijdens deze periode wordt de mogelijkheid geboden voor het indienen van zienswijzen.

Daarnaast is met de direct omwonenden (Schansweg 34 en Schansweg 38/40) contact geweest, waarbij het plan is besproken en toegelicht. Een van de gemaakte opmerkingen in deze is geweest, dat het plan mogelijk het zicht ontneeft, om deze reden is de woning naar achter verschoven.

Geconcludeerd kan worden dat vanuit maatschappelijk oogpunt er geen belemmeringen zijn om het plan uit te voeren.

6 Procedure

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (verder: Wabo) maakt onderscheid tussen aanvragen waarvoor een reguliere procedure kan worden doorlopen en aanvragen waarop de uitgebreide procedure van toepassing is. Gezien de resultaten van het principeverzoek, is er sprake van een uitgebreide procedure (art. 2.1. eerste lid, onder a, onder 3 van de Wabo).

De proceduredtijd bedraagt 26 weken, in deze periode ligt het ontwerpbesluit zes weken ter inzage. In deze zes weken kan een ieder zijn zienswijze op het plan indienen. Na afloop van deze periode neemt de gemeenteraad een besluit, waarna belanghebbende zes weken de tijd hebben om bezwaar in te dienen tegen het besluit van de gemeenteraad. De omgevingsvergunning afwijken bestemmingsplan is onherroepelijk de dag na afloop van de beroepstermijn.

7 Conclusie inpasbaarheid

Het planvoornemen is strijdig met de voorschriften en regels uit het vigerende bestemmingsplan. Het planvoornemen betreft het realiseren van een woning buiten het bestaande bouwblok.

Gelet op het bovenstaande kan alleen door middel van een omgevingsvergunning conform artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht van de vigerende bestemmingsplanbepalingen worden afgeweken. Hiermee wordt de realisatie van het planvoornemen mogelijk gemaakt.

Gebleken is dat het plan past binnen de relevante beleidskaders. Ruimtelijk bestaan er ten aanzien van de ontwikkeling geen bezwaren. Er is sprake van een goede ruimtelijke ordening. Ten aanzien van de milieuaspecten zijn er geen randvoorwaarden of beperkingen te onderscheiden.

Het project heeft geen negatieve invloed op de waterkwantiteit en waterkwaliteit in de omgeving. Ook ten aanzien van akoestiek, luchtkwaliteit, externe veiligheid, ecologie, milieuzonering, archeologie en economische haalbaarheid zijn geen negatieve gevolgen te verwachten.

Geconcludeerd kan worden dat er in de toekomstige situatie sprake zal zijn van een goede ruimtelijke ordening. Het planvoornemen heeft geen negatieve gevolgen die de beoogde verlening van de omgevingsvergunning ten behoeve van de afwijking van het geldende bestemmingsplan onaanvaardbaar maken. Derhalve is het niet bezwaarlijk, ondanks de strijdigheden met het huidige bestemmingsplan, voorliggend plan uit te voeren.

Bijlage

1 Situatieschets (bestaand / nieuw)

Bijlage

2 Vooroverleg reactie Provincie Noord-Brabant

Bijlage

3 Archeologisch bureauonderzoek

Bijlage

4 Verkennend bodemonderzoek

Bijlage

5 Wateradvies



- Bestaand -

Schaal 1:200
Kadastrale gemeente Klundert
Sectie A
Nummer 1782
Perceel: 1795m²
Bebouwd oppervlakte: 84m²

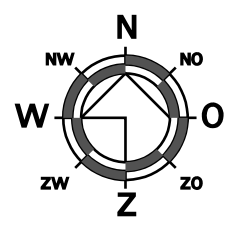
- Nieuw -

Schaal 1:200
Kadastrale gemeente Klundert
Sectie A
Nummer 1782
Perceel A: 338m²
Bebouwd oppervlakte: 84m²

Perceel B: 1480m²
Bebouwd oppervlakte: 195m²

Situatie

Schaal 1:500
Kadastrale gemeente Klundert
Sectie A
Nummer 1782



Bouwblok: 15 x 15 mtr
Achterterrein: 1mtr achter voor- en linker zijgevel

project	
Nieuwbouw woning aan de Schansweg 32 te Noordschans	
onderwerp	
Situatie	
opdrachtgever	
Fam. Veraart	
Schansweg 32	
4791 RC Klundert	
datum	02-04-2019
revisie	-
schaal	1:100
formaat	A0
tek. nr.	BT-10

Gemeente Moerdijk
Postbus 4
4760 AA ZEVENBERGEN

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
www.brabant.nl
IBAN NL86INGB0674560043

Bereikbaarheid
openbaar vervoer en fiets:
www.brabant.nl/route

Onderwerp
Voorontwerp 'Omgevingsvergunning Schansweg 32 Klundert'

Datum
14 januari 2019
Ons kenmerk
C2238238/4465267
Uw kenmerk
-

Contactpersoon
G.A.M. (Gerard) van den Broek
Telefoon
(073) 681 27 83
Email
gvdbroek@brabant.nl
Bijlage(n)
-

Geacht college,

In het kader van het wettelijk vooroverleg heeft u ons om een reactie gevraagd op de voorontwerp 'Omgevingsvergunning Schansweg 32 Klundert'.

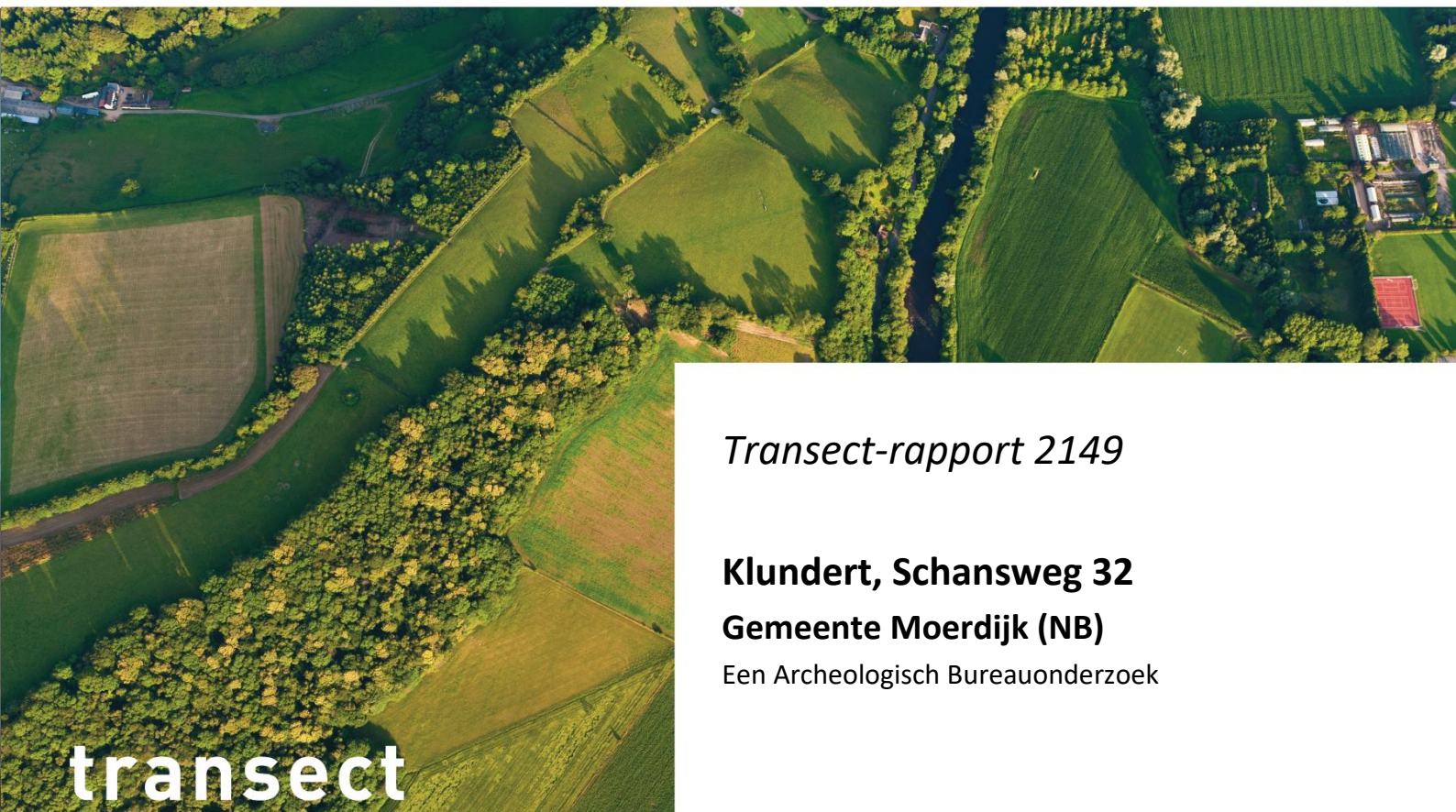
Wij hebben ons beperkt tot de vraag hoe de zich verhoudt tot de provinciale belangen die op basis van het provinciaal ruimtelijke beleid relevant zijn. Uw voorontwerp geeft ons geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

Provincie Noord-Brabant,



P.M.A. van Beek,
projectleider uitvoering Wet RO

In verband met geautomatiseerd verwerken is dit document digitaal ondertekend.



Transect-rapport 2149

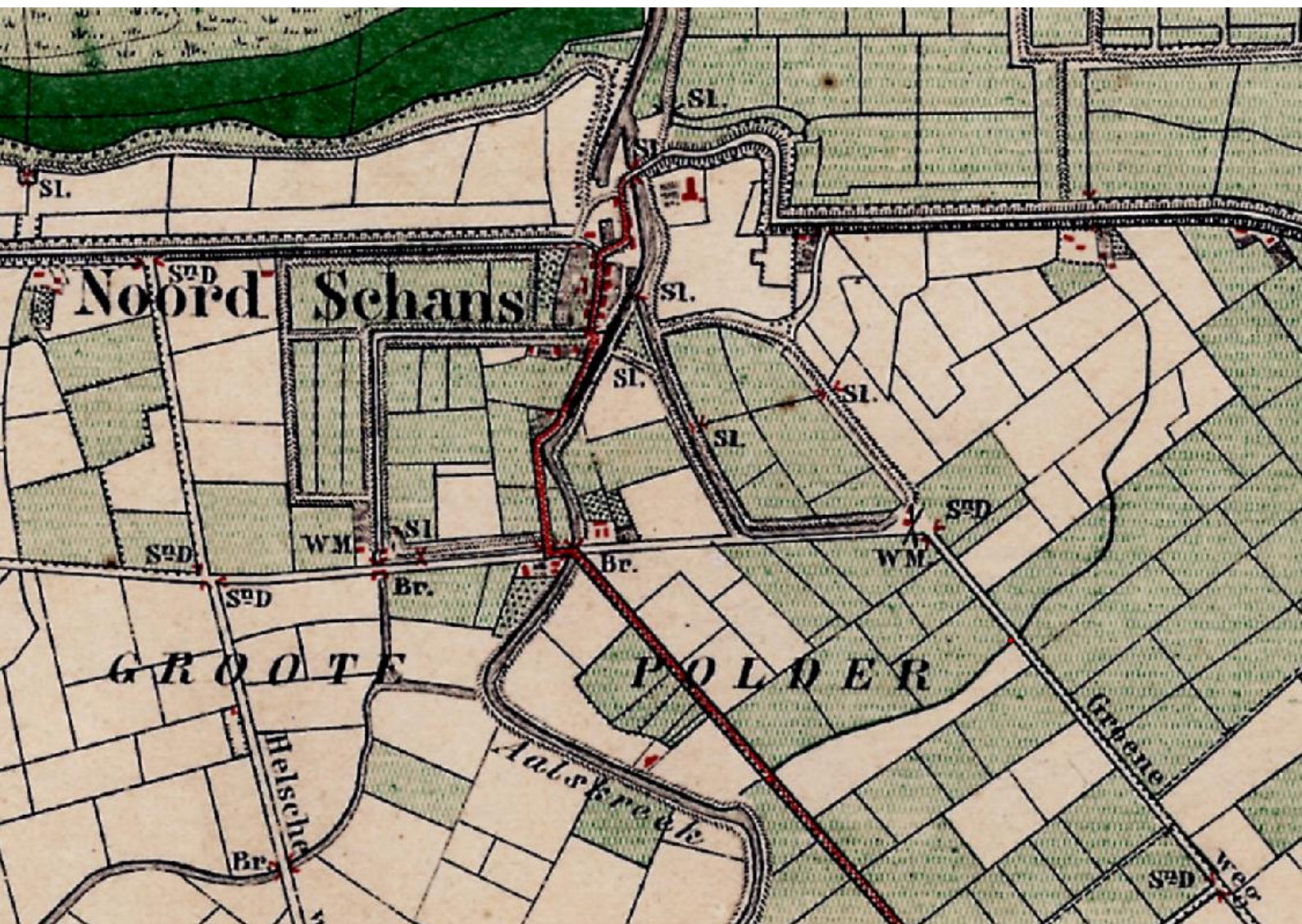
Klundert, Schansweg 32

Gemeente Moerdijk (NB)

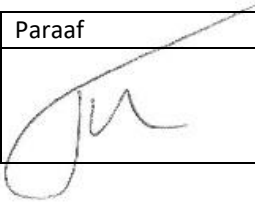
Een Archeologisch Bureauonderzoek

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	J. Melman MSc
Versie	Conceptversie 1.2
Projectcode	19020045
Datum	22-07-2019
Opdrachtgever	De heer T. Veraart Schansweg 32 4791 RC Klundert
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein 4696149100
Onderzoeksmelding	
Bevoegde overheid	Gemeente Moerdijk
Status rapportage	Nog niet goedgekeurd
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein

Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	08-04-2019	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Samenvatting

In opdracht van de heer T. Veraart heeft Transect in april 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Schansweg 32 in Klundert (gemeente Moerdijk). De aanleiding voor het onderzoek is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan en de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de realisatie van een woning en schuur op deze locatie. In het kader van de bestemmingsplanwijziging dient de archeologische verwachting voor het plangebied gespecificeerd te worden.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan “Veegplan Kernen 2017” een dubbelbestemming Waarde Archeologie 5. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 50 cm -Mv. Gezien de omvang van het te wijzigen gebied is een herwaardering van de archeologische waarde van het terrein nodig. Dit onderzoek voorziet in die plicht en vindt plaats in de vorm van een bureauonderzoek.

Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO). Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen.

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is een lage verwachting opgesteld voor de periode Neolithicum – Nieuwe tijd. Archeologische resten uit de periode Bronstijd – Late Middeleeuwen zouden zich op de top van het veen bevonden kunnen hebben. Deze top is echter geërodeerd door overstromingen. Dit is reeds vastgesteld in een nabijgelegen plangebied en bij milieuboringen in het plangebied zijn geen veraarde lagen gemeld, die kunnen duiden op een bewoonbaar niveau. Dit niveau is dus niet meer intact en de kans is laag dat er (intacte en behoudenswaardige) archeologische resten in dit niveau aanwezig zijn. Daarnaast is vastgesteld dat het plangebied zich bevindt op een hoger gelegen getijde-inversierug. Na de inpoldering van het gebied kan dit hoger gelegen gedeelte een vestigingsfactor hebben gevormd. Op de beleidskaart van de gemeente Moerdijk geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de periode Nieuwe Tijd in het plangebied. Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een historisch erf. Deze ligt echter buiten de grenzen van het plangebied, zoals is vastgesteld middels historisch kaartmateriaal. Er bestaat nog een verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de Steentijd, maar gezien de verwachte diepte van het pleistocene substraat in het plangebied (rond de 6,6 m –Mv) en de beperkte omvang van de voorgenomen verstoringen (het plaatsen van heipalen) wordt deze verwachting verder buiten beschouwing gelaten.

Advies

In het plangebied bestaat op basis van de onderzoeksresultaten een lage verwachting op de aanwezigheid van (intacte en behoudenswaardige) archeologische waarden. In het kader van de beoogde bestemmingsplanwijziging wordt dan ook geadviseerd om geen dubbelbestemming Waarde – Archeologie op te nemen in het nieuwe bestemmingsplan. Dit betekent eveneens dat er vanuit archeologische optiek geen bezwaren zijn tegen de geplande bouw van een woning en schuur. Wel adviseren wij om de initiatiefnemer er op te wijzen dat wanneer tijdens de bouwwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische sporen of vondsten worden waargenomen, wettelijk gezien een

meldingsplicht geldt deze bij het Rijk te melden (in deze de gemeente Moerdijk, conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Moerdijk) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoudsopgave

1.	Aanleiding	1
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3.	Afbakening plan- en onderzoeksgebied, huidig gebruik	3
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5.	Beleidskader	6
6.	Landschappelijke achtergronden	7
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	10
8.	Historische situatie en bodemverstoringen	11
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	17
10.	Conclusie en advies	18
11.	Geraadpleegde bronnen	19
12.	Afbeeldingenlijst	20
	Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Moerdijk	21
	Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Moerdijk	22
	Bijlage 3: Geomorfologie	23
	Bijlage 4: Maaiveldhoogte	24
	Bijlage 5: Bodemkaart	25
	Bijlage 6: Archeologische informatie	26

1. Aanleiding

In opdracht van de heer T. Veraart heeft Transect¹ in april 2019 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Schansweg 32 in Klundert (gemeente Moerdijk). De aanleiding voor het onderzoek is het opstellen van een nieuw bestemmingsplan en de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de realisatie van een woning en schuur op deze locatie. In het kader van de bestemmingsplanwijziging dient de archeologische verwachting voor het plangebied gespecificeerd te worden.

In het plangebied geldt in het bestemmingsplan “Veegplan Kernen 2017” een dubbelbestemming Waarde Archeologie 5. Een archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 50 cm -Mv. Gezien de omvang van het te wijzigen gebied is een herwaardering van de archeologische waarde van het terrein nodig. Dit onderzoek voorziet in die plicht en vindt plaats in de vorm van een bureauonderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm ‘BRL SIKB 4000’, versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: ‘KNA Protocol 4001 Programma van Eisen’, ‘KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek’, ‘Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig’, ‘Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven’ en ‘Protocol 4004 Opgraven’, en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Om de archeologische waarde van het plangebied te kunnen bepalen is gekozen voor een bureauonderzoek (BO). Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en het grondgebruik definiëren van de kans dat binnen het plangebied sprake is van archeologische resten.

Het resultaat van het archeologisch bureauonderzoek is een rapport met een conclusie voor wat betreft het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Aan de hand hiervan wordt een advies met eventuele vervolgstappen geformuleerd. Met het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de vergunningverlening. Het rapport bevat, waar mogelijk, gegevens over de aan- of afwezigheid, diepteligging, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Daarnaast is er navraag gedaan bij de heemkundekring van Klundert 'Die Overdraghe'. Dit heeft geen relevante informatie opgeleverd.

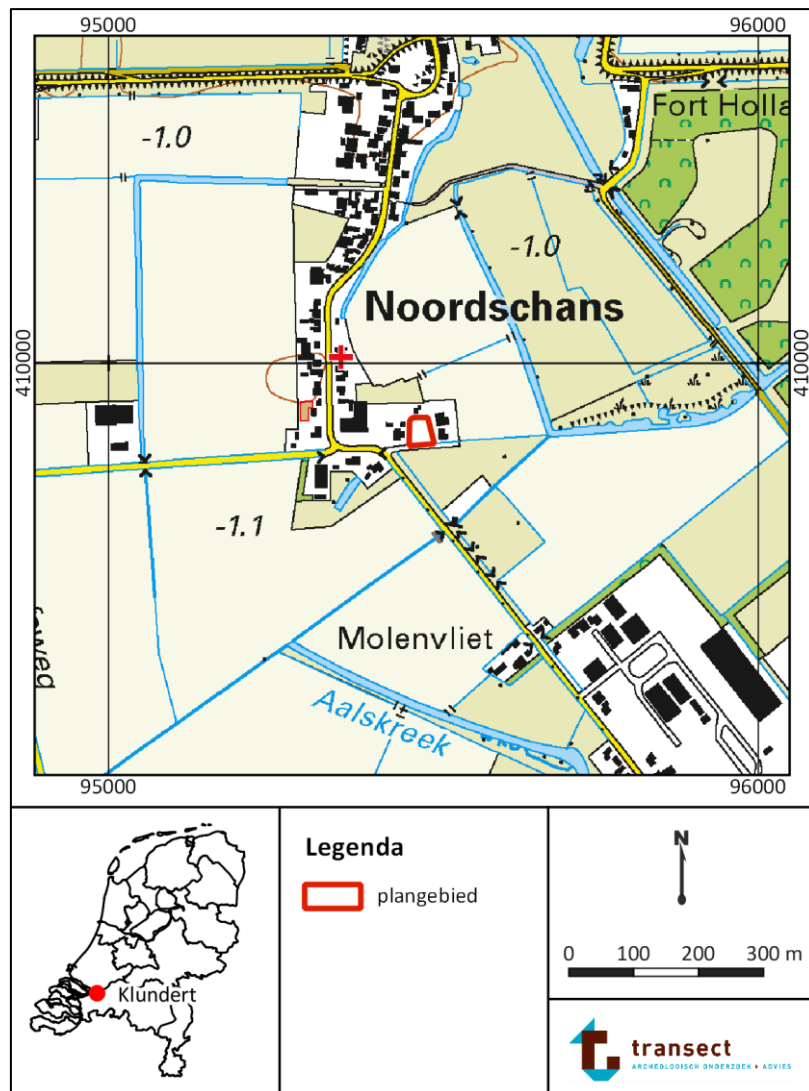
Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin Archeologische MonumentenKaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

3. Afbakening plan- en onderzoeksgebied, huidig gebruik

Gemeente	Moerdijk
Plaats	Klundert
Toponiem	Schansweg 32
Kaartblad	43H
Centrumcoördinaat	95.477 / 409.894

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat het zuidelijke deel van de tuin van de Schansweg 32 in Klundert (gemeente Moerdijk). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal omvat het plangebied een deel van het perceel KDT00 - A - 1782. Het plangebied grenst in het zuiden en oosten aan een zijweg van de Schansweg, in het oosten door de kadastrale grens met het naastgelegen perceel en in het noorden door de toekomstige kadastrale scheiding met Schansweg 32. Ten tijde van het onderzoek is het plangebied in gebruik als tuin en is er sprake van grasland en begroeiing met bomen. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1400 m².



Figuur 1: Ligging van het plangebied op een topografische kaart bron topografische kaart: PDOK.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Opstellen bestemmingsplan en aanvraag omgevingsvergunning
Planvorming	Realisatie woning en schuur
Bodemverstorende werkzaamheden	Hei- en Graafwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om een nieuwe woning en schuur te realiseren. Om dit mogelijk te maken dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden om het bouwvlak te vergroten. Er zal een woning gerealiseerd worden met een vloeroppervlakte van circa 130 m². Er zal geen kelder onder worden aangelegd. Wel zullen er heipalen geplaatst worden. Er zullen circa 29 palen van 35 cm in diameter en 21 meter lang geplaatst worden. De precieze locaties, onderlinge afstanden en plaatsingswijze van de heipalen is nog onbekend. In het noordoosten van het perceel zal een schuur gerealiseerd worden van circa 60 m². Deze schuur krijgt ook geen kelder. Een afbeelding van de toekomstige situatie is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2: Beoogde inrichting van het plangebied. Bron: opdrachtgever.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Wijziging bestemmingsplan
Beleidskader	Bestemmingsplan 'Veegplan kernen' (2018)
Onderzoeksgrens	100 m ² en dieper dan 50 cm -Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2021 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Moerdijk inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan "Veegplan Kernen" uit 2018 en is gebaseerd op de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente (bijlage 1 en 2). Op de verwachtingskaart is per zone vastgelegd welke archeologische verwachting een gebied heeft. Volgens deze kaart heeft het plangebied deels een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden die te maken hebben met een historisch erf en heeft het deels een middelhoge verwachting vanwege de aanwezigheid van een kreek. In het bestemmingsplan is daarom een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 5 en 6 opgenomen (bijlage 2). Aangezien er twee waardes in het plangebied aanwezig zijn, gelden de hoogste vrijstellingsgrenzen. Aan dit gebied zijn in het bestemmingsplan aanvullend vrijstellingsgrenzen geformuleerd. Bodemingrepen die kleiner zijn dan 100 m² en die niet dieper reiken dan 50 cm -Mv worden vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen (bebouwing van circa 190 m²) een archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

6. Landschappelijke achtergronden

Archeoregio	Zuidwestelijk zeeleigebied
Geomorfologie	Getijdeinversierug
Maaiveld	0,8 m -NAP
Bodem	Poldervaaggrond
Grondwater	V

Landschap

Het onderzoeksgebied ligt in het zuidwestelijk zeeleigebied, in het noordwesten van de provincie Noord-Brabant. Aan het begin van het Holoceen (de huidige geologische periode) bestond dit gebied uit een relatief laaggelegen dekzandgebied. Dit dekzandgebied is reeds ontstaan in de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 120.000-10.000 jaar geleden). Toen was in Nederland sprake van zeer koude omstandigheden en viel het landschap te vergelijken met dat van een poolwoestijn. Omdat er toen relatief weinig vegetatie was had de wind vrij spel en konden er grote pakketten zand verwaaien, die elders zijn afgezet. Dit zandpakket staat bekend als dekzand en werd afgezet in de vorm van ruggen, koppen en vlaktes (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden, de Mulder e.a. 2003). Hierdoor ontstond een zwak glooiend zandlandschap, dat zich kenmerkte door enkele omvangrijke ruggen.

Gedurende het Holoceen werd het geleidelijk steeds warmer. Als gevolg hiervan smolt het landijs op de poolkappen en steeg globaal de zeespiegel. Deze stijging verliep aan het begin van het Holoceen zeer snel en met het stijgende zeespiegel, stegen de grondwaterstanden landinwaarts ook (Stouthamer e.a. 2015). Hierdoor vernatte het gebied en trad veenvorming op. De initiële veenvorming betreft een veenlaag van 0,5 tot 1,0 m dikte en staat geologisch bekend als de Basisveen Laag (als onderdeel van de Formatie van Nieuwkoop, de Mulder e.a., 2003). Daarna, rond ca. 5000 v. Chr., toen de kust als gevolg van een afname van de zeespiegelstijging zich sloot en een serie strandwallen vormde, vernatte het gebied verder en duurde veenvorming voort (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laag, de Mulder e.a., 2003).

Het onderzoeksgebied bestond lange tijd uit een ontoegankelijk veenmoeras. Dit moeras raakte doorsneden door verschillende rivierlopen van de Rijn, die uitmondden in zee (Cohen e.a., 2012; Vos, 2015). In de Late Middeleeuwen is dit veenmoeras grotendeels ontgonnen. Het plangebied maakte toen deel uit van de Grote Waard, een zeer grote polder die is gesticht in het huidige Zuid-Holland en Noord-Brabant (Leenders, 2013). Vanaf het einde van de 13^e eeuw vond er ook moernering in het gebied plaats, het afgraven van veen dat ooit door de zee is overstroomd. Door dit veen te verbranden, kon men zout winnen. Door slecht onderhoud van de dijken als gevolg van een politiek instabiele situatie, in combinatie met enkele stormvloed, braken in 1421 de dijken door, waardoor een groot deel van de Groote Waard onder water kwam te staan (de Sint-Elizabetsvloed, Hendriks e.a., 2004; Turfdatabank Antwerpen). Tijdens deze storm is onder meer de Biesbosch ontstaan, maar ook in andere delen zijn grote delen land weggeslagen. De oude polder de Grote Waard is hierbij verloren gegaan. Later zijn delen van de Groote Waard weer ingepolderd maar het plangebied zelf maakte nog lange tijd deel uit van een door de zee gecreëerd kweldergebied (Haartsen, 2009). In het kweldergebied werden door de zee zand- en kleilagen afgezet (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren, de Mulder e.a., 2003). In 1558 werd langs het Hollands Diep een dijk gelegd. Hierdoor ontstond vlak daarna de inpoldering van de Westpolder, waarin het plangebied gelegen is.

Lithologie en bodemopbouw

Volgens een boring in het Dinoloket, gezet op 20 meter ten zuiden van het plangebied bestaat de bodemopbouw vanaf het maaiveld uit klei, veen en zand. Tot 3,4 m -Mv is er sprake van klei, waarin ook sterk siltige en sterk zandige lagen in voorkomen. De klei wordt gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, het Laagpakket van Walcheren. Het gaat hier vermoedelijk om de lagen die zijn afgezet toen het gebied na de Sint Elisabethsvloed een kweldergebied was. Hieronder bevindt zich een laag veen van 3,20 m dikte, tot circa 6,6 m -Mv. Het veen wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop, het Hollandveen Laagpakket. Vanaf 6,60 m -Mv bevindt er zich zand dat wordt gerekend tot de Formatie van Kreftenheye (bron: www.dinoloket.nl; boring B43H1213; 95445, 409850 (RD)). In boringen uit het dinoloket uit de omgeving wordt deze diepste laag aangeduid als dekzand, behorende bij de Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden. Vermoedelijk is er hier ook sprake van dekzand in de ondergrond.

Informatie over de feitelijke bodemopbouw in het plangebied kan worden herleid aan de hand van milieukundige boringen gezet in het plangebied. Tot een diepte van 3,0 m -Mv is er sprake van zandige klei, dat onderdeel is van het Laagpakket van Walcheren. Vanaf 3,0 m -Mv is donkerbruin veen aanwezig, dat onderdeel is van het Hollandveen Laagpakket. Er zijn in het veen geen veraarde lagen genoteerd, de top lijkt dus niet meer intact te zijn (Van Wolferen, 2019). De boorstaten van het milieukundig onderzoek zijn bijgevoegd in bijlage 7.

Geomorfologie

Het plangebied is op de geomorfologische kaart gekarteerd als een getijde-inversierug (kaartcode 3K33; bijlage 3). In de relatief jonge polder waarbinnen het plangebied ligt is het waarschijnlijker dat deze inversierug een pakket oeverafzettingen van de getijderekree Aalskreek betreft. Deze relatief hoge oever bood in de natte polder achter de dijken een gunstig begin van een ontginning en een drogere locatie voor een weg tussen dorpen. Rondom de inversierug bevinden zich de vlaktes van getijdeafzettingen (kaartcode 2M35) en de beddingen van krekken (kaartcode 2R13). Het landschap van voor de overstromingen is in de geomorfologische eenheden nauwelijks te herkennen.

Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; bijlage 4) is in de omgeving van het plangebied een aantal hoogteverschillen op te merken. De straat Noordschans en Schansweg is in de omgeving van het plangebied het hoogste deel. Deze straat kent hoogtes uiteenlopend van 0,4 tot 0,2 m -NAP. Zowel ten oosten als ten westen van het plangebied zijn verschillen in maaiveldhoogte van 20-30 cm te zien, duidend op de ligging van voormalige getijdegeulen. Binnen het plangebied is sprake van een maaiveldhoogte van circa 0,7 tot -0,9 m -NAP, waardoor het plangebied waarschijnlijk op de flank van de rug ligt. Daarmee is het waarschijnlijk dat het plangebied nog lange tijd relatief ongunstige omstandigheden voor bewoning gekend heeft.

Bodem

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als een kalkrijke poldervaaggrond gevormd in zandige en sterk siltige klei (kaartcode Mn25A en Mn35A; bijlage 6). Deze gronden zijn over het algemeen kleigronden met een grijze, door oxidatie rood-gekleurde ondergrond, die niet slap is. Daarbij worden ze gekenmerkt door een grijze humusarme bovengrond. Poldervaaggronden zijn wijd verbreid en komen over het algemeen veel in westelijk Nederland voor (De Bakker, 1966).

Binnen het plangebied is de grondwatertrap gekarteerd als een GWT V. Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand altijd beneden de 40 cm -Mv ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt boven de 120 cm -Mv. Bij dergelijke grondwaterstanden worden binnen 120 cm -Mv geen onverbrande organische archeologische resten meer verwacht. De wisselingen in grondwaterstanden leiden ertoe dat organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, worden aangetast als gevolg van

oxidatie. Binnen 120 cm -Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 120 cm -Mv kunnen daarnaast theoretisch gezien ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Middelhoog en hoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Op de gemeentelijke verwachtingskaart kent het terrein een middelhoge en hoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied ter hoogte van een historisch erf (hoge verwachting) en op een kreek (middelhoge verwachting).

Bekende waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden. Binnen het onderzoeksgebied (500 m) heeft slechts één onderzoek plaatsgevonden. Het gaat om een onderzoek op 230 meter ten noorden van het plangebied, aan de Noordschans (ong.). Bij dit (boor)onderzoek zijn geen archeologisch relevante lagen geïdentificeerd. Er is enkel een theoretische verwachting op het pleistocene substraat geformuleerd, maar door de diepteligging is de trefkans zeer laag. De hoge verwachting op archeologische resten uit de Nieuwe tijd, vanuit de gemeentelijke verwachtingskaart, is in het bureauonderzoek naar beneden gesteld vanwege de afwezigheid van bebouwing in het plangebied op kaartmateriaal. De bodemopbouw bestond uit een veenpakket, met een weggeslagen top, waarop zich oeverafzettingen van een getijdenkreek- of geul bevindt (Rap en Jansen of Lorkeers, 2019; onderzoeksmelding 4658216100).

Buiten het onderzoeksgebied, binnen 1 km, is nog een onderzoeksmelding en vondstmelding bekend.

- Op circa 650 m ten noorden van het plangebied is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het kader van de aanleg van een ecologische verbindingszone aan de noordzijde van Noordschans. Hieruit blijkt dat sprake is van een lage verwachting. Deze lage verwachting is gebaseerd op het aantreffen van een getijde-kreekbedding, bestaande uit hoofdzakelijk lichte klei. In de bedding (naar alle waarschijnlijkheid is ook de geul aangetroffen) is het niet mogelijk om te wonen. Door deze geul is ook de top van het veen reeds geërodeerd, waarmee de lage verwachting geldt voor alle periodes, inclusief de Nieuwe tijd (Hordijk en Mietes, 2016; onderzoeksmelding 3296825100).
- Op ongeveer 800 m ten noordoosten van het plangebied is tijdens de aanleg van een gemaal een aantal vondsten aangetroffen. Deze zijn tijdens de aanleg van het gemaal aangetroffen en betreft een aantal fragmenten aardewerk en pijpen, samenhangend met ontginningen vanaf de 17e eeuw. Hier zijn tevens palen een gemetselde waterput aangetroffen. Deze zijn vooralsnog echter niet te relateren aan een erf of het nabijgelegen Fort Hollandia (vondstmelding 2885564100).

Wegens de beperkte hoeveelheid onderzoek en de beperkte hoeveelheid vondsten bekend uit de omgeving van het plangebied is het lastig tot een oordeel te komen over de archeologische potentie van het plangebied. Naar alle waarschijnlijkheid zijn in de omgeving van het plangebied waarden aan te treffen samenhangend met de ontwikkeling van het dorp Noordschans in de vroege Nieuwe tijd.

8. Historische situatie en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Boomgaard
Huidig gebruik	Tuin
Bodemverstoringen	Onbekend

Het grondgebruik dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Dit kan worden afgeleid aan de hand van historisch kaartmateriaal. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische erven of wegen), maar anderzijds ook omtrent de negatieve effecten die landgebruik op de oorspronkelijke bodem kan hebben gehad en op eventueel aanwezige archeologie). Met dit laatste wordt niet alleen bedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraven en sanering, maar ook ophoging en ontwatering kunnen geleid hebben tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische situatie

Het plangebied ligt langs de historische weg Schansweg die Klundert en het buurtschap Noordschans met elkaar verbindt. Op de verwachtingenkaart van de gemeente Moerdijk is vast te stellen dat het plangebied binnen de bufferzone rondom een historisch erf ligt (De Groot e.a., 2011). Op de oudst geraadpleegde kaart van het gebied, de kadastrale Minuutkaart uit 1811-1832 (figuur 2), is te zien dat dit erf vlak ten oosten van het plangebied ligt. Het plangebied zelf is volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT) in gebruik als boomgaard.

Het plangebied maakt dan deel uit van de Westpolder, die aangelegd is in de late 16^e eeuw. Ten westen van het plangebied bevindt zich de Watermolen, die de polder droogmaakt via de Boezemvliet (circa 200 m rondom het plangebied). Ten westen van het plangebied ligt de Aalskreek. Deze Aalskreek vormde lange tijd een vaarverbinding tussen de vesting Klundert en het Hollands Diep. Ten westen van het plangebied loopt een weg richting het oosten. Deze weg lijkt gedurende de tijd zijn significantie te verliezen, totdat deze slechts een zijweg van de Schansweg vormt. De reden voor deze verandering is niet duidelijk zichtbaar op het kaartmateriaal.

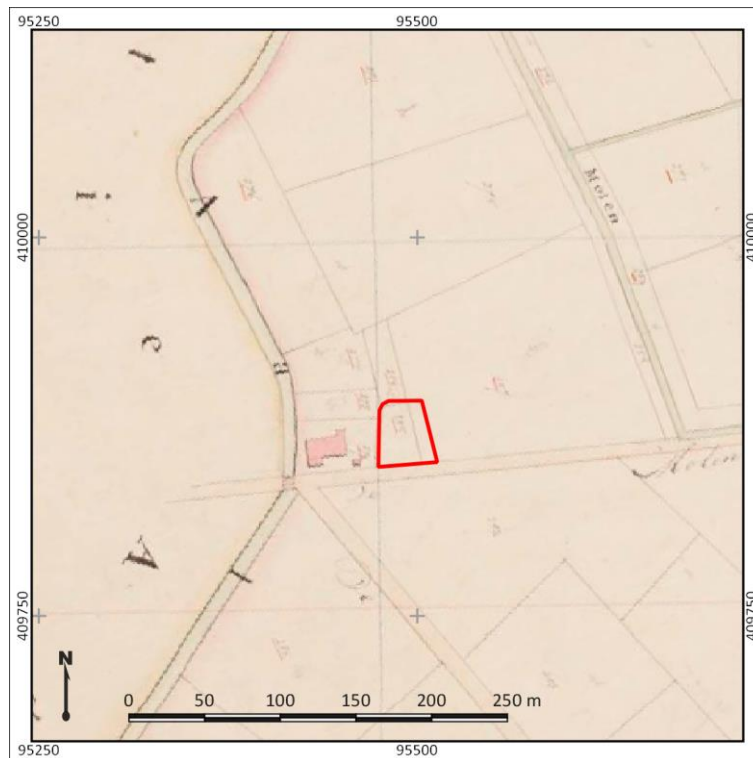
Op oudere kaarten is het plangebied aangeduid als boomgaard, dan wel akkerland (figuur 4 – 6). Vanaf 1955 is er een zuivelfabriek weergegeven ter plaatse van het plangebied. Het plangebied maakt deel uit van het erf van deze fabriek, maar er is geen bebouwing op de kaarten weergegeven. De precieze functie van het plangebied is hiermee niet vast te stellen, mogelijk werd het gebruikt voor opslag (figuur 7 – 9).

Militair Erfgoed

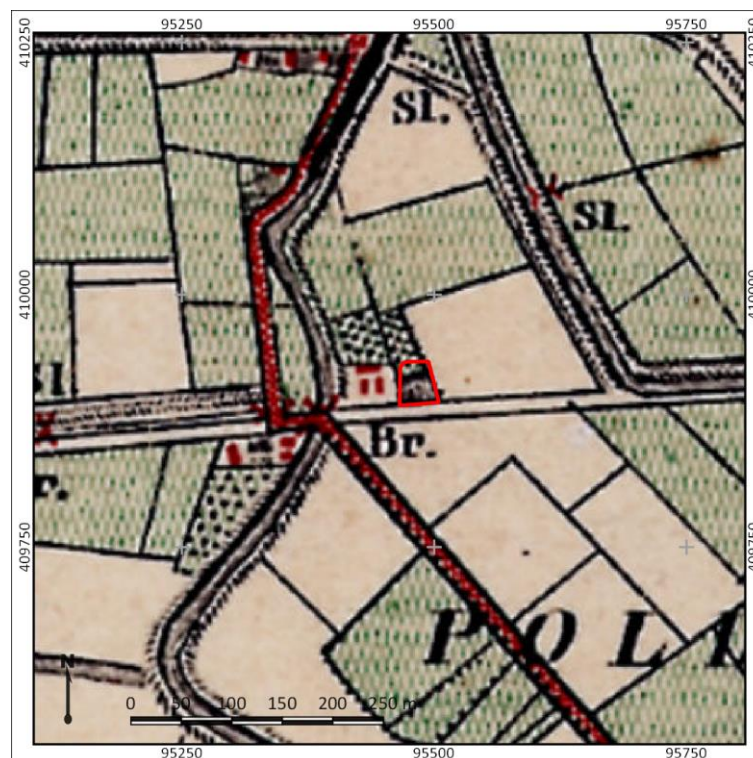
Noordschans is van oorsprong een dorp dat is ontstaan rondom de fortificaties van het 17^e eeuwse Fort Hollandia, ongeveer 600 m ten noordoosten van het plangebied. Het is dan ook onwaarschijnlijk dat archeologische waarden met dit fort binnen het plangebied aan te treffen zijn. Ook uit de Tweede Wereldoorlog zijn in het plangebied waarschijnlijk geen archeologische waarden aanwezig, gebaseerd op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (www.ikme.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

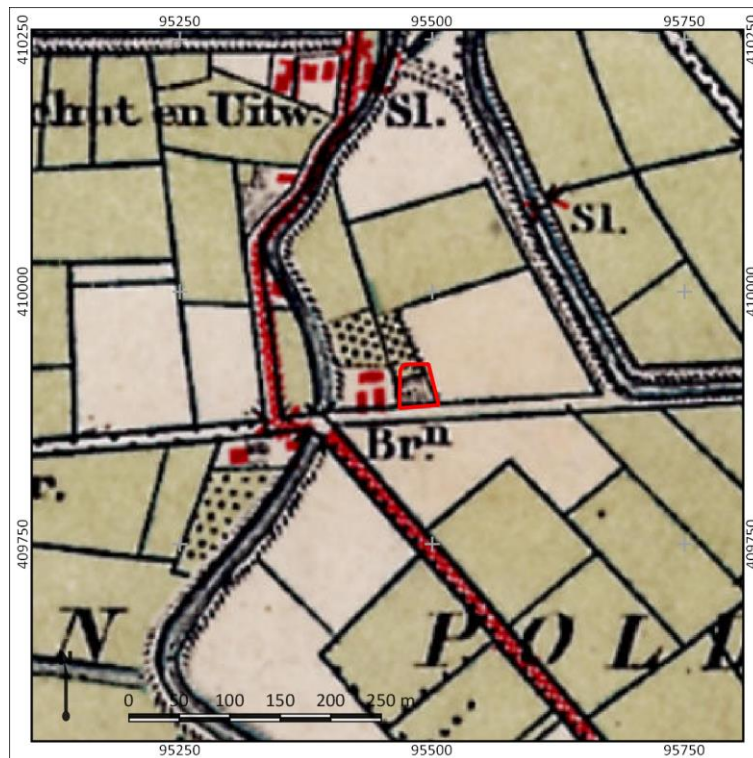
Zowel in het Bodemloket als in de Bodematlas van de provincie Noord-Brabant is niet bekend dat in het plangebied een milieukundig onderzoek heeft uitgevoerd (bron: www.bodemloket.nl en kaartbank.brabant.nl). Het is dan ook onwaarschijnlijk dat de ondergrond reeds geroerd is geraakt door een sanering. Ten tijde van onderhavig onderzoek is het plangebied in gebruik als tuin (figuur 10). Er zijn dan ook geen bodemverstoring bekend dan wel te verwachten. Het kan niet worden uitgesloten dat de aanwezigheid van een zuivelfabriek binnen het plangebied voor verstoringen heeft gezorgd. Aangezien de specifieke functie van het plangebied ten aanzien van deze fabriek niet duidelijk is, kan hier geen uitspraak over worden gedaan.



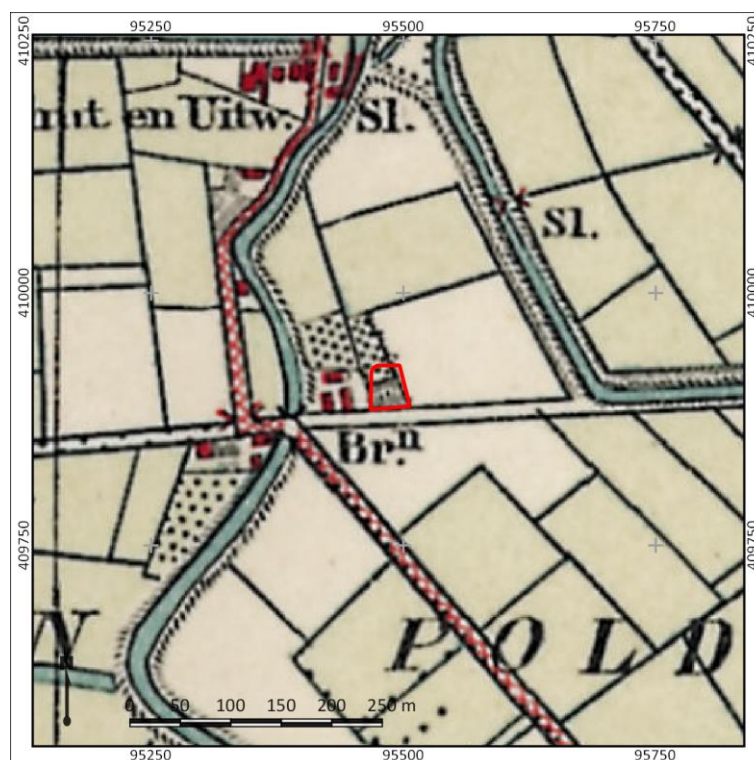
Figuur 3: Het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832. Bron: beeldbank RCE



Figuur 4 Topografische kaart van het plangebied uit 1880. Bron: topotijdreis.nl



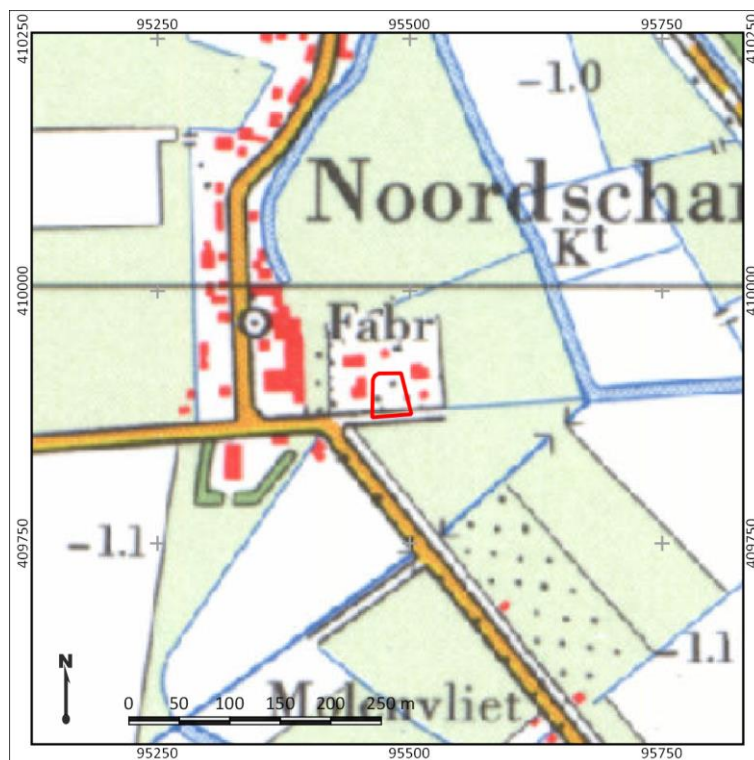
Figuur 5: Topografische kaart van het plangebied uit 1900. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 6: Topografische kaart van het plangebied uit 1930. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 7: Historische kaart van het plangebied uit 1955. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 8: Historische kaart van het plangebied uit 1980. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 9: Historische kaart van het plangebied uit 1997. Bron: topotijdreis.nl



Figuur 10: Het plangebied op een recente luchtfoto. Bron: PDOK

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Laag
Periode	Laat-Paleolithicum – Nieuwe tijd
Complextypen	Sporen van landgebruik, nederzettingen
Stratigrafische positie	Top van de getijdeinversierug en/of top van het pleistocene substraat

Aanwezigheid en dichtheid

De archeologische verwachting voor resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd in het plangebied is laag. In de archeologische beleidskaart van de gemeente Moerdijk is een hoge archeologische verwachting voor de periode Nieuwe Tijd opgenomen. Deze hoge verwachting hangt met name samen met de vermoedelijke aanwezigheid van een historisch erf ten westen van het plangebied (zie figuur 3). Op historisch kaartmateriaal is echter te zien dat dit het plangebied buiten de grenzen van dit historische erf is gelegen. Hiermee kan de hoge verwachting voor de periode Nieuwe Tijd worden bijgesteld naar laag. Er is namelijk geen historische bebouwing binnen het plangebied, het is enkel in gebruik als boomgaard en/of bouwland. De aanwezigheid van sporen van landgebruik uit de Nieuwe Tijd kunnen niet worden uitgesloten. De informatiewaarde van dergelijke sporen is echter laag.

Eventuele oudere landschapselementen, zijn grotendeels verspoeld geraakt. Voor het Laat-Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen geldt daarmee een lage verwachting vanwege de erosie van het archeologisch relevante niveau uit deze periode. De verspoeling van dit niveau is reeds aangetoond bij een archeologisch onderzoek ten noorden van het plangebied (Rap en Jansen of Lorkeers, 2019) en bij milieukundige boringen in het plangebied (Van Wolferen, 2019). Er bestaat nog een verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de Steentijd, maar gezien de verwachte diepte van het pleistocene substraat in het plangebied (rond de 6,6 m –Mv) en de beperkte omvang van de voorgenomen verstoringen (het plaatsen van heipalen) wordt deze verwachting verder buiten beschouwing gelaten.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau voor de Nieuwe tijd bevindt zich vanaf maaiveld. In de top van de eventueel aanwezige getijdeinversierug is sprake van gunstige omstandigheden voor bewoning. Gezien de geringe omvang van het plangebied kan een dergelijke inversierug in het gehele plangebied aanwezig zijn. Naar verwachting kan in het gehele plangebied tot een diepte van circa 1,0 m -Mv sprake zijn van archeologische waarden uit deze periode, wanneer ze deels zijn ingewerkt in de natuurlijke ondergrond door recente landbouwwerkzaamheden.

Complextypen

In het plangebied worden met name waarden verwacht samenhangend met een historisch erf, mogelijk daterend uit de vroege 19e eeuw of ouder. Aangezien dit erf buiten het plangebied ligt, zullen gerelateerde waarden voornamelijk bestaan uit sporen van landgebruik zoals greppels of sloten.

10. Conclusie en advies

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek is een lage verwachting opgesteld voor de periode Neolithicum – Nieuwe tijd. Archeologische resten uit de periode Bronstijd – Late Middeleeuwen zouden zich op de top van het veen bevonden kunnen hebben. Deze top is echter geërodeerd door overstromingen. Dit is reeds vastgesteld in een nabijgelegen plangebied en bij milieuboringen in het plangebied zijn geen veraarde lagen gemeld, die kunnen duiden op een bewoonbaar niveau. Daarnaast bevindt de top van het veen zich lager dan het aangetroffen (en al reeds geërodeerde) veen bij het onderzoek van Rap en Jansen of Lorkeers (2018). Dit niveau is dus niet meer intact en de kans is laag dat er (intacte en behoudenswaardige) archeologische resten in dit niveau aanwezig zijn. Daarnaast is vastgesteld dat het plangebied zich bevindt op een hoger gelegen getijde-inversierug. Na de inpoldering van het gebied kan dit hoger gelegen gedeelte een vestigingsfactor hebben gevormd. Op de beleidskaart van de gemeente Moerdijk geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de periode Nieuwe Tijd in het plangebied. Deze verwachting is gebaseerd op de aanwezigheid van een historisch erf. Deze ligt echter buiten de grenzen van het plangebied, zoals is vastgesteld middels historisch kaartmateriaal. Er bestaat nog een verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de Steentijd, maar gezien de verwachte diepte van het pleistocene substraat in het plangebied (rond de 6,6 m –Mv) en de beperkte omvang van de voorgenomen verstorings (het plaatsen van heipalen) wordt deze verwachting verder buiten beschouwing gelaten.

Advies

In het plangebied bestaat op basis van de onderzoeksresultaten een lage verwachting op de aanwezigheid van (intacte en behoudenswaardige) archeologische waarden. In het kader van de beoogde bestemmingsplanwijziging wordt dan ook geadviseerd om geen dubbelbestemming Waarde – Archeologie op te nemen in het nieuwe bestemmingsplan. Dit betekent eveneens dat er vanuit archeologische optiek geen bezwaren zijn tegen de geplande bouw van een woning en schuur. Wel adviseren wij om de initiatiefnemer er op te wijzen dat wanneer tijdens de bouwwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische sporen of vondsten worden waargenomen, wettelijk gezien een meldingsplicht geldt deze bij het Rijk te melden (in deze de gemeente Moerdijk, conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Moerdijk) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

11. Geraadpleegde bronnen

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Moerdijk
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- Mapy.mzk.cz
- lkme.nl
- Turfdatabank provincie Antwerpen

•

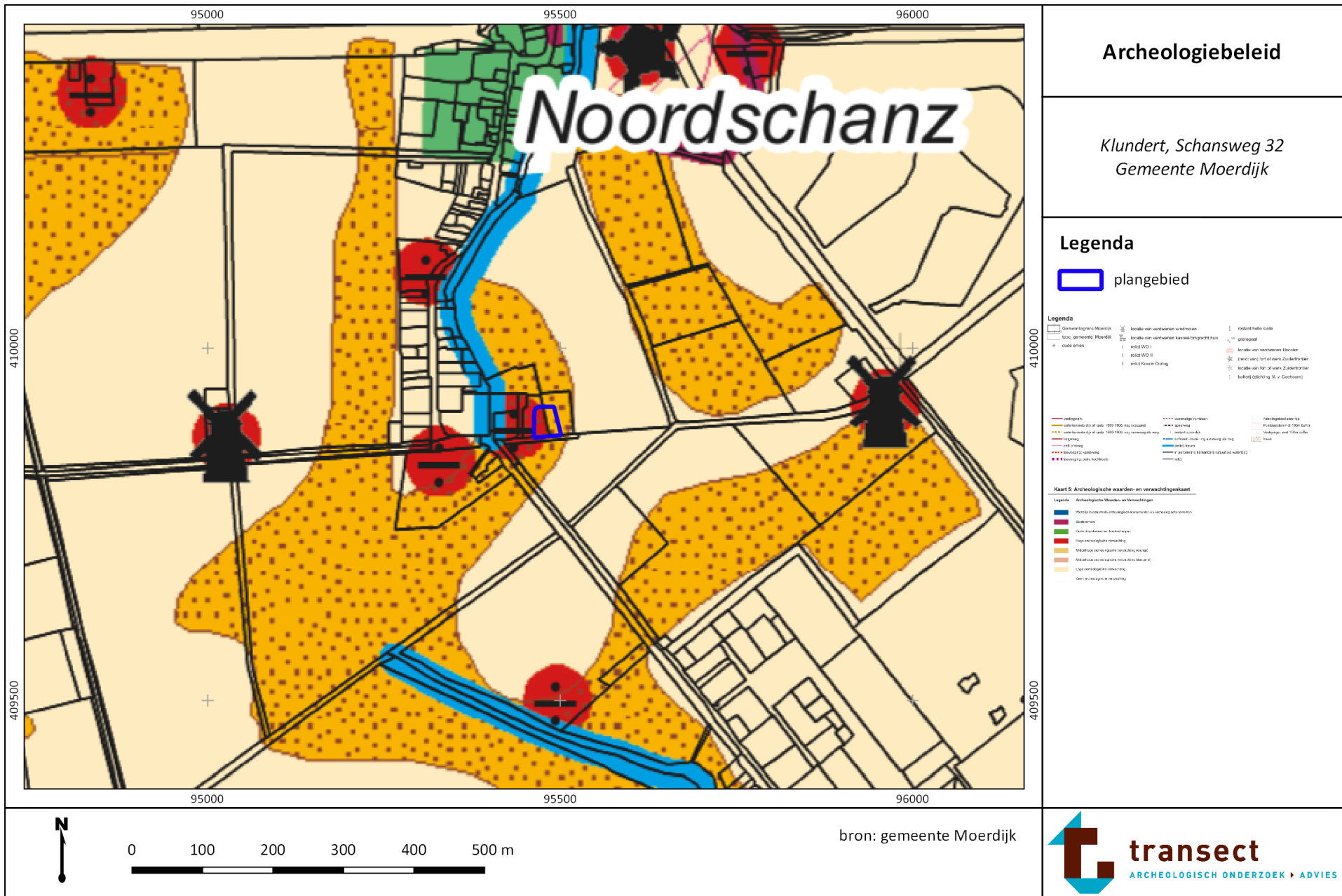
Literatuur:

- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.
- De Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.
- Groot, N.C.F., A.W.E. Wilbers, S. Lorenz, 2011: "Tussen water en land", Archeologische Waarden- en verwachtingenkaart en Advies archeologische beleidskaart van de gemeente Moerdijk, B&G Rapport 1134.
- Haartsen, A.J. 2009. Ontgonnen Verleden, Regiobeschrijvingen provincie Noord-Brabant. Rapport DK nr 2009/dk-11-k. Ede.
- Hendriks, J.P.C.A., Cleveringa, P., Beurden, L. van, Weerts, H.J.T., Meijer, T., Smeerdijk, D.G. van & Paalman, D.B.S., 2004. 'Dar vordrunken 16 schone kerspele...' Introductie op het moderne interdisciplinaire onderzoek naar de St. Elisabethsvloeden, 1421-1424. Westerheem, 53: 94-111
- Hordijk, G. en E. Mietes, 2016, Klundert/EVZ Keenehaven - Locaties A t/m D, gemeente Moerdijk, archeologisch bureauonderzoek, Huissen (Greenhouse-rapport EEL00215)
- Leenders, K.A.H.W., 2013. Verdwenen Venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad. 1250 - 1750. een actualisering, Woudrichem.
- Rap. J. en L. Jansen of Lorkeers, 2019. Klundert, Noordschans (ong.) Gemeente Moerdijk. Transect Rapport 2007
- Stouthamer, E., K.M. Cohen en W.Z. Hoek, 2015. De vorming van het Land, Utrecht
- Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), The origin of the Dutch coastal landscape, Groningen, 50-81.
- Vos, P.C./S. de Vries, 2015. 2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).
- Wolferen, W.R., van, 2019. Verkennend bodemonderzoek Schansweg 32 te Klundert. BK Ingenieurs

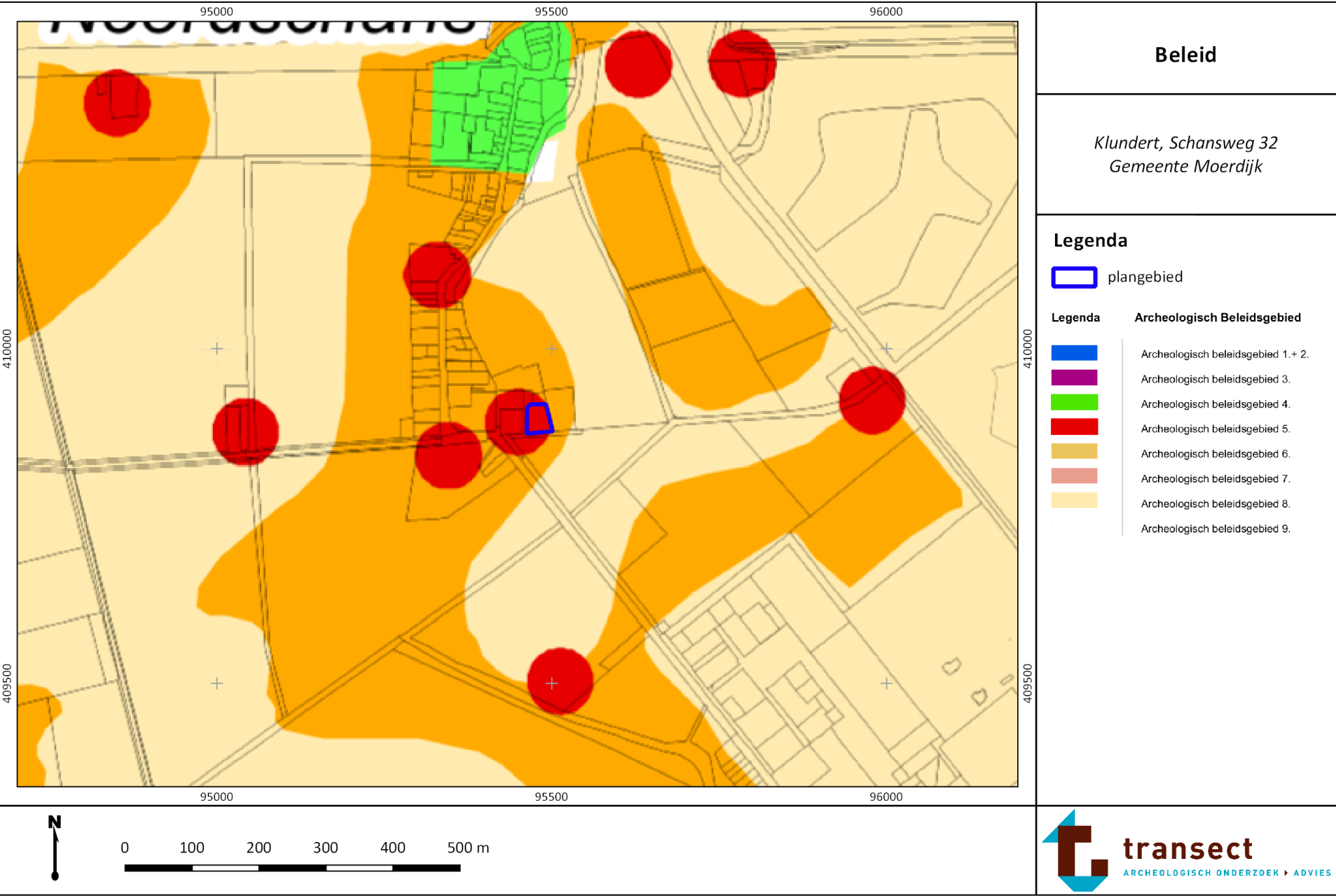
12. Afbeeldingenlijst

Figuur 1: Ligging van het plangebied op een topografische kaart bron topografische kaart: PDOK.	4
Figuur 2: Beoogde inrichting van het plangebied. Bron: opdrachtgever.	5
Figuur 3: Het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832. Bron: beeldbank RCE.....	13
Figuur 4 Topografische kaart van het plangebied uit 1880. Bron: topotijdreis.nl	13
Figuur 5: Topografische kaart van het plangebied uit 1900. Bron: topotijdreis.nl	14
Figuur 6: Topografische kaart van het plangebied uit 1930. Bron: topotijdreis.nl	14
Figuur 7: Historische kaart van het plangebied uit 1955. Bron: topotijdreis.nl	15
Figuur 8: Historische kaart van het plangebied uit 1980. Bron: topotijdreis.nl	15
Figuur 9: Historische kaart van het plangebied uit 1997. Bron: topotijdreis.nl	16
Figuur 10: Het plangebied op een recente luchtfoto. Bron: PDOK.....	16

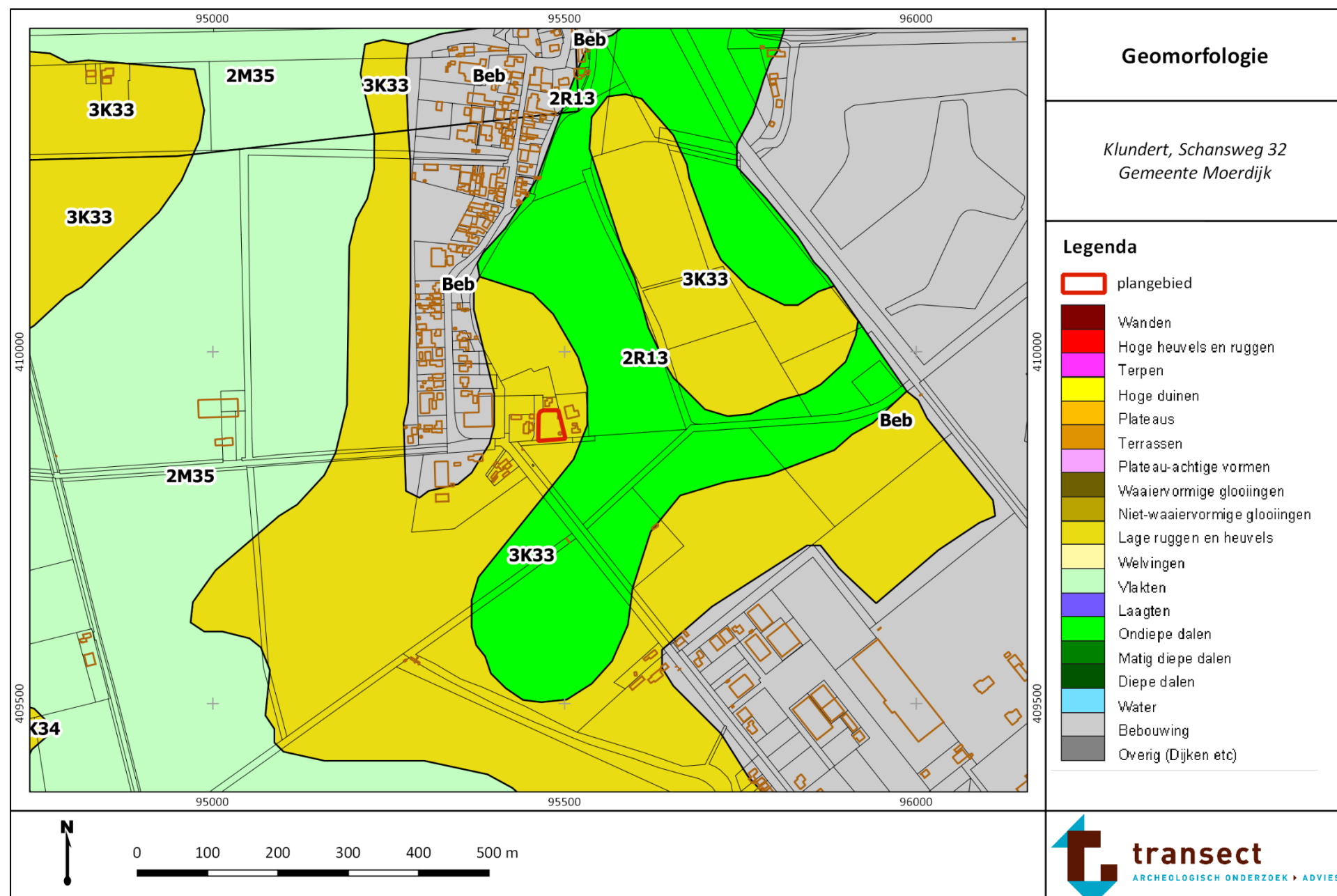
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Moerdijk



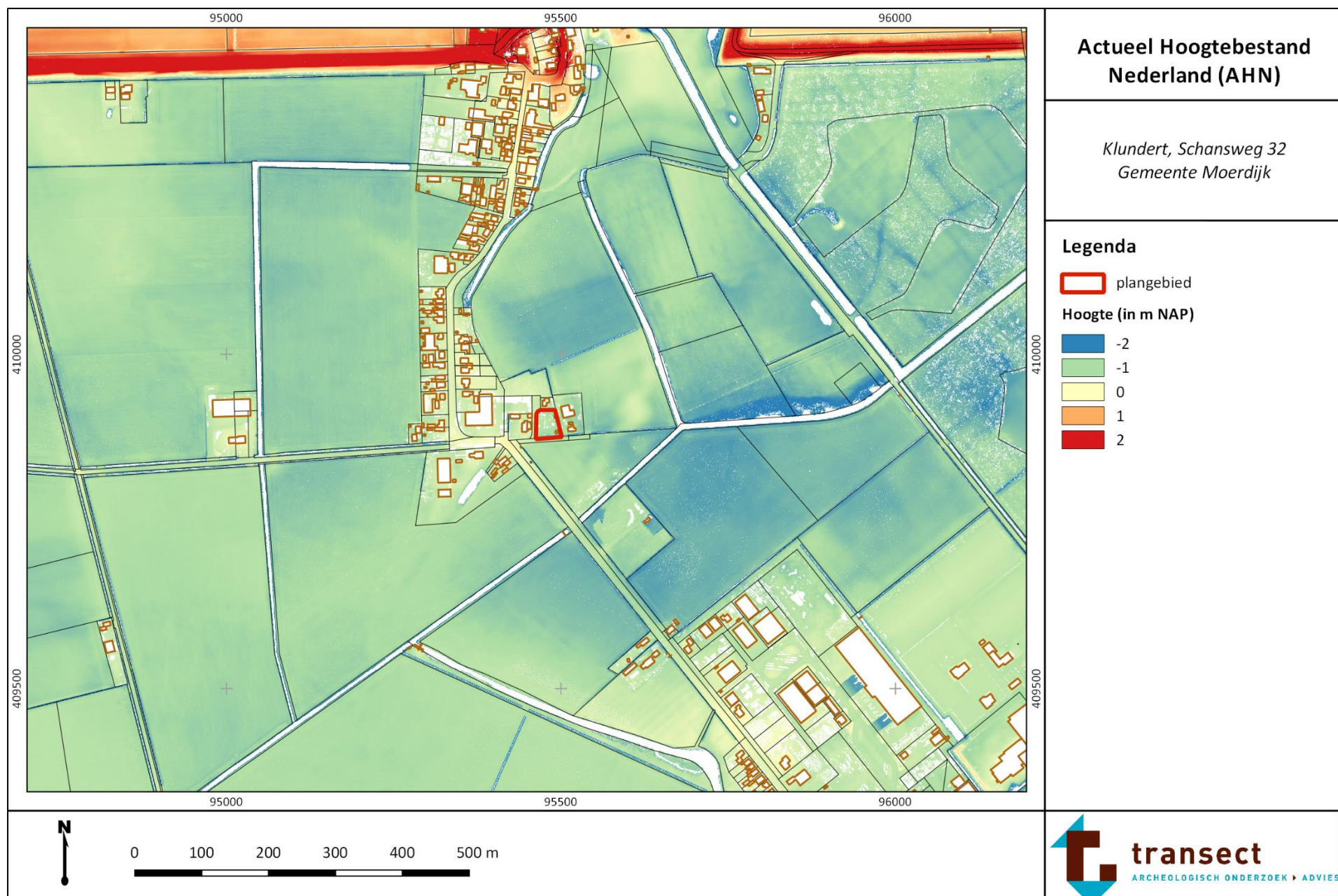
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Moerdijk



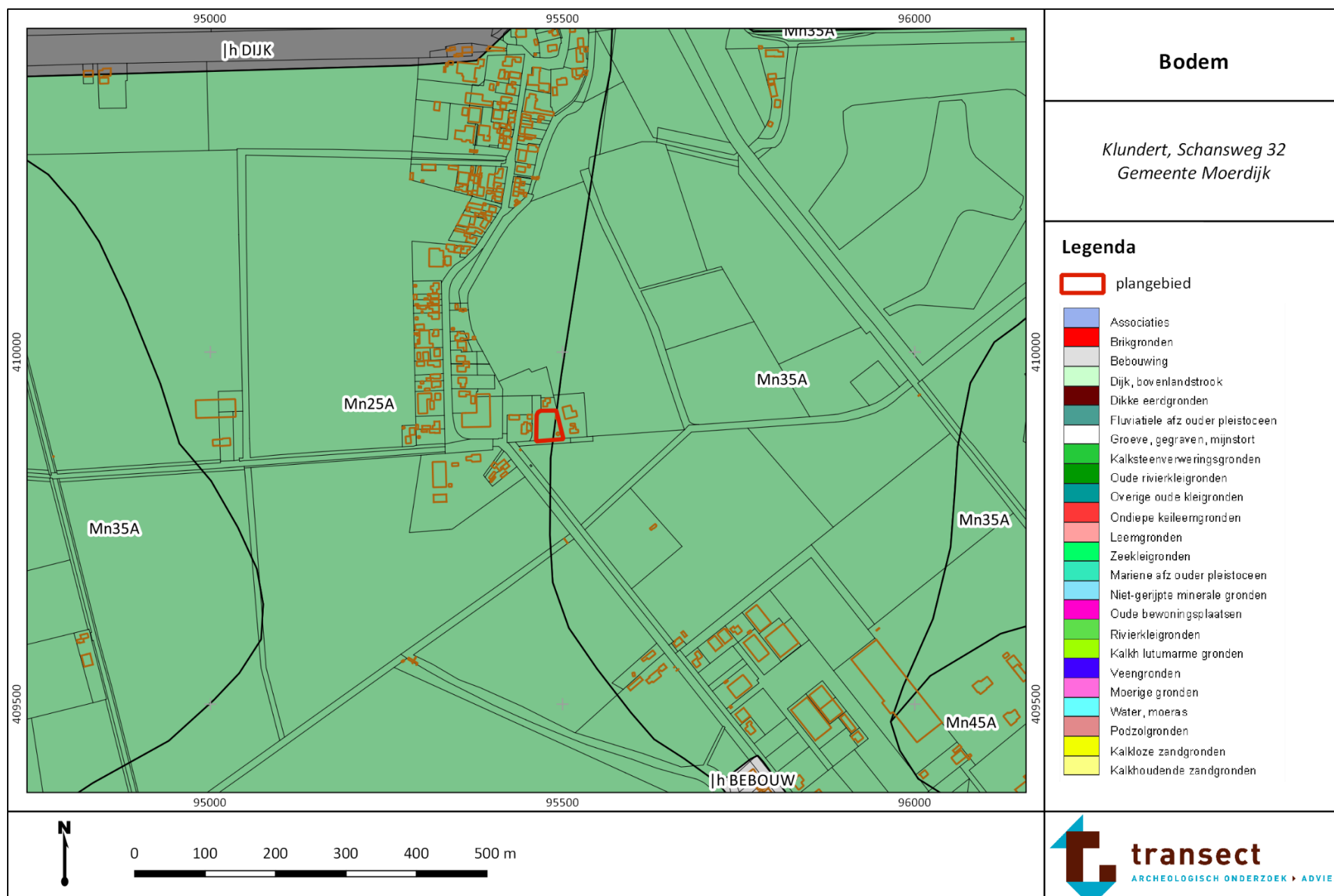
Bijlage 3: Geomorfologie



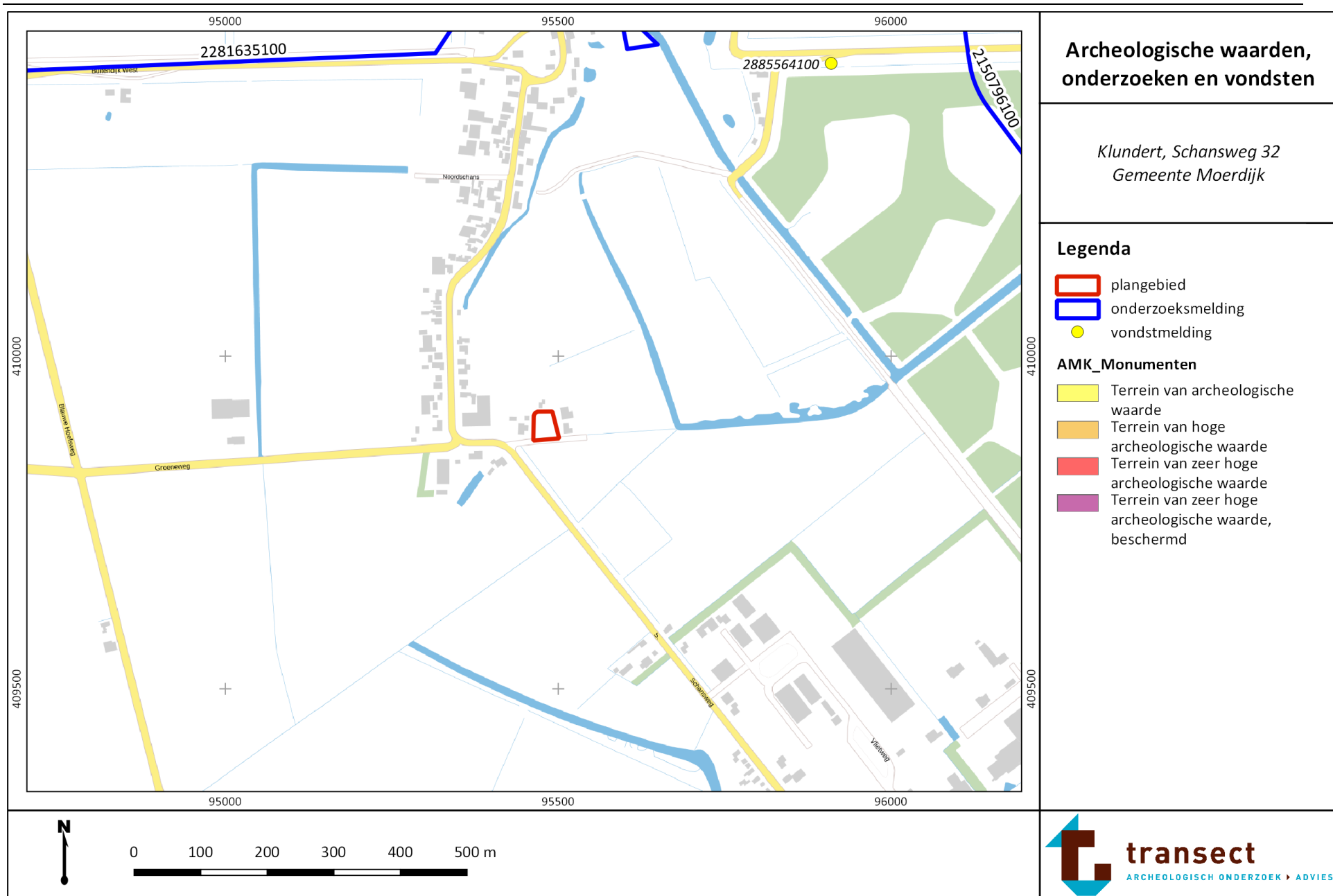
Bijlage 4: Maaiveldhoogte

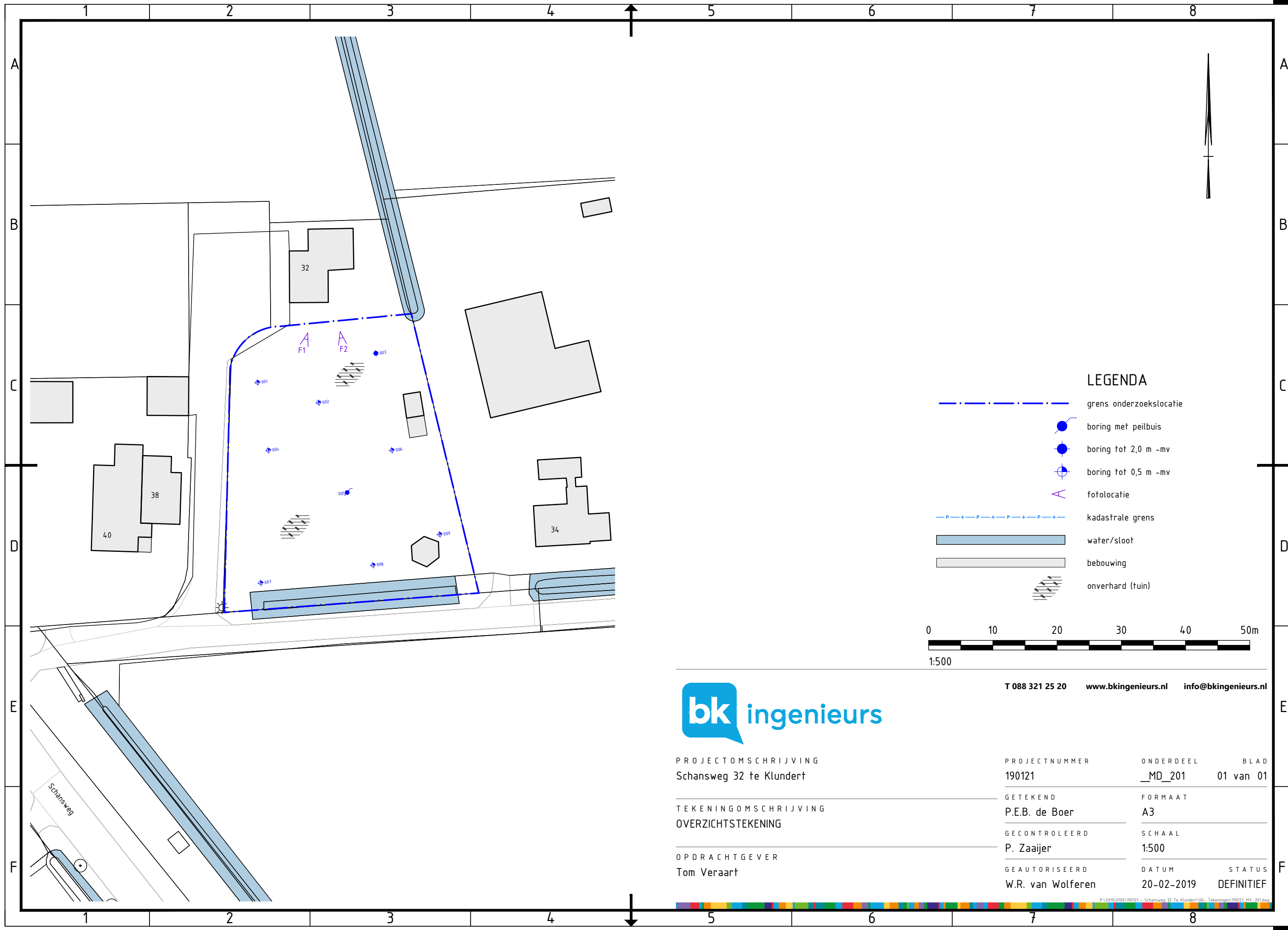


Bijlage 5: Bodemkaart



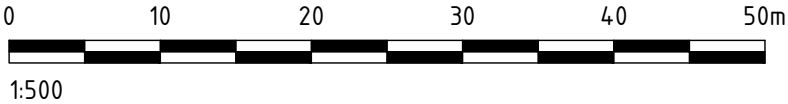
Bijlage 6: Archeologische informatie





LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- boring met peilbuis
- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 0,5 m -mv
- fotolocatie
- kadastrale grens
- water/sloot
- bebouwing
- onverhard (tuin)



T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Schansweg 32 te Klundert

TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING

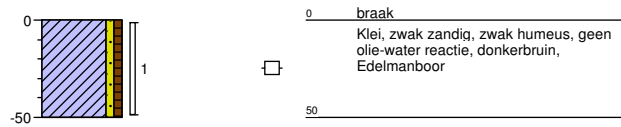
OPDRACHTGEVER
Tom Veraart

PROJECTNUMMER	ONDERDEEL	BLAD
190121	_MD_201	01 van 01
GETEKEND	FORMAAT	
P.E.B. de Boer	A3	
GECONTROLEERD	SCHAAL	
P. Zaaijer	1:500	
GEAUTORISEERD	DATUM	STATUS
W.R. van Wolferen	20-02-2019	DEFINITIEF

Meetpunt: 001

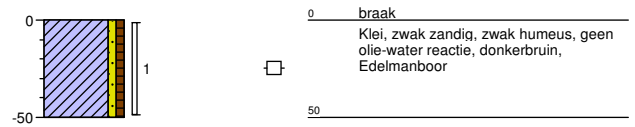
datum: 04-02-2019

veldwerker: Alexander van Wijnen

**Meetpunt: 002**

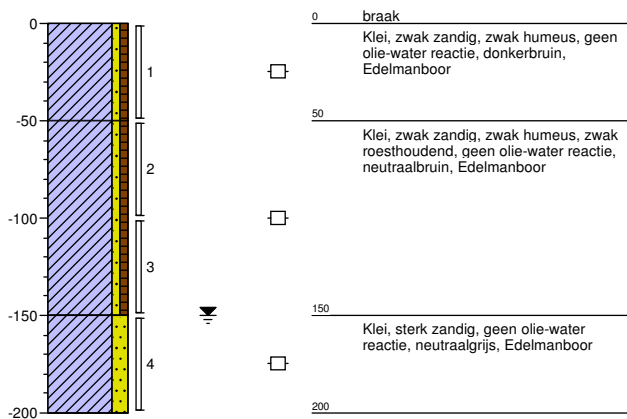
datum: 04-02-2019

veldwerker: Alexander van Wijnen

**Meetpunt: 003**

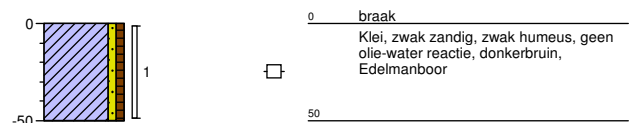
datum: 04-02-2019

veldwerker: Alexander van Wijnen

**Meetpunt: 004**

datum: 04-02-2019

veldwerker: Alexander van Wijnen



Project:

Schansweg 32 te Klundert

Projectnummer:

190121

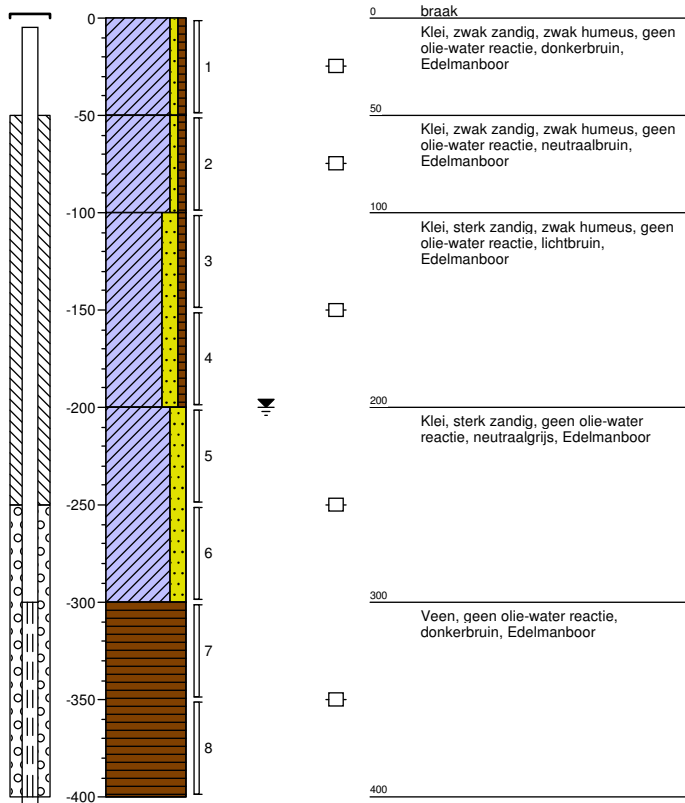
Opdrachtgever:

Tom Veraart

Meetpunt: 005

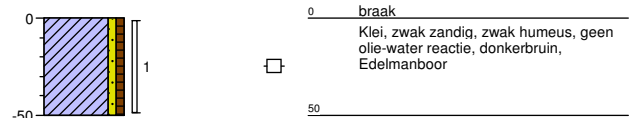
datum: 04-02-2019

veldwerker: Alexander van Wijnen

**Meetpunt: 006**

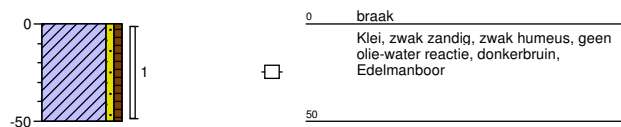
datum: 04-02-2019

veldwerker: Alexander van Wijnen

**Meetpunt: 007**

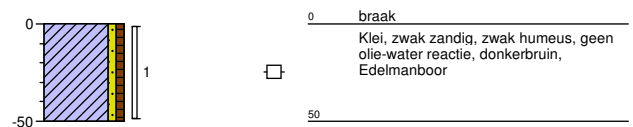
datum: 04-02-2019

veldwerker: Alexander van Wijnen

**Meetpunt: 008**

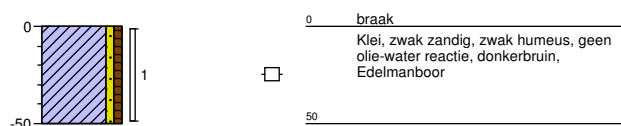
datum: 04-02-2019

veldwerker: Alexander van Wijnen

**Meetpunt: 009**

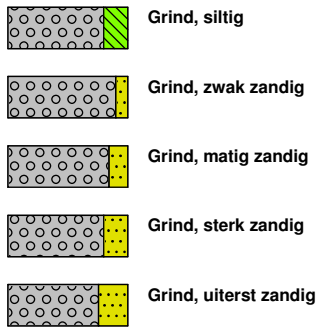
datum: 04-02-2019

veldwerker: Alexander van Wijnen

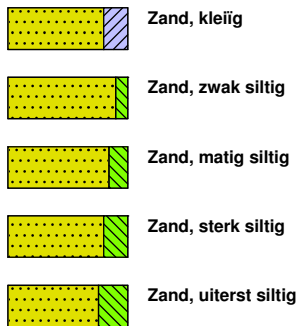
**Project:****Projectnummer:****Opdrachtgever:****Schansweg 32 te Klundert****190121****Tom Veraart**Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

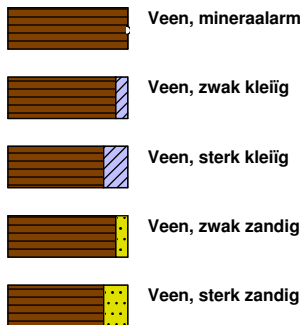
grind



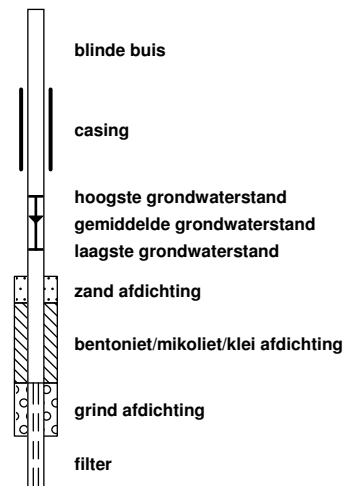
zand



veen



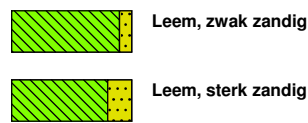
peilbuis



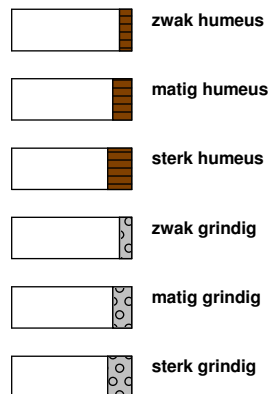
klei



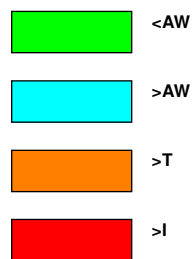
leem



overige toevoegingen



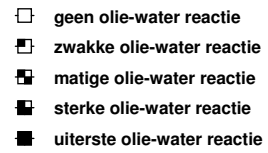
Wbb (<1-1-2013)



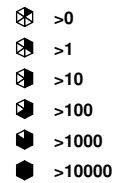
geur



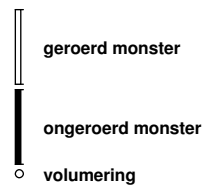
olie



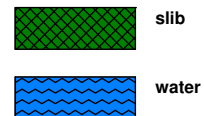
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Verkennd bodemonderzoek Schansweg 32 te Klundert



Opdrachtgever: de heer T. Veraart
Schansweg 32
4791 RC Klundert

Projectnummer: 190121

Versienummer: 1.0

Plaats, datum: Dordrecht, 22 februari 2019

Auteur: ing. W.R. van Wolferen

Paraaf: 

Controleur: ir. I. van der Burgh

Paraaf: 

Inhoudsopgave

	pagina
1 Inleiding	3
1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek	3
1.2 Indeling van de rapportage.....	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie.....	5
2.2 Voorgaand bodemonderzoek.....	6
2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....	6
2.5 Onderzoekshypothese en -strategie	7
3 Uitgevoerd bodemonderzoek	8
3.1 Uitgevoerd onderzoeksprogramma	8
4 Resultaten	9
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	9
4.2 Normering	9
4.3 Toetsingsresultaten	9
4.4 Onderzoeksresultaten bodemonderzoek.....	11
5 Conclusies en aanbevelingen.....	12
5.1 Conclusies.....	12

Bijlagen

1 Tekeningen	
1.1 Topografische ligging	
1.2 Overzichtstekening	
1.3 Kadastrale kaart	
1.4 Locatiefoto's	
2 Boorprofielen	
3 Analyserapporten	
3.1 Analyserapport(en) grond	
3.2 Analyserapport(en) grondwater	
4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen	
4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len) grond	
4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater	
5 Verklarende woordenlijst	
6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000	

1 Inleiding

In opdracht van de heer T. Veraart heeft BK Ingenieurs B.V. (BK) in februari 2019 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Schansweg 32 te Klundert.

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een woning en schuur (aanvraag Omgevingsvergunning). Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit op de locatie.

Erkenning

Conform het Besluit bodemkwaliteit (hoofdstuk 2) is erkenning verplicht voor personen of bedrijven die (kritische) werkzaamheden met verontreinigde grond en/of baggerspecie uitvoeren en begeleiden. De erkenning voor deze werkzaamheden wordt verleend aan een persoon of instelling door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

BK Ingenieurs B.V. is voor de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' in het bezit van het procescertificaat met nummer VB-075 afgegeven door SGS INTRON Certificatie B.V. Voor het uitvoeren van (het milieuhygiënisch veldwerk bij) bodemonderzoek beschikt BK Ingenieurs B.V. over erkenning afgegeven door de afdeling Bodem+ van de directie RWS Leefomgeving. Deze erkenning is van toepassing op de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. BK Ingenieurs B.V. beschikt over personeel dat geregistreerd staat onder deze erkenning.

Onafhankelijkheid

In deze context verklaart BK dat zij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer - opdrachtgever.

In bijlage 6 verklaren de veldwerkers, betrokken bij de uitvoering van het bodemonderzoek op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het onderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek voldoet aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek" (NEN 5725 uit 2017).
- Het bodemonderzoek voldoet aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740+A1 uit 2016).
- Het onderzoek moet, voor zover mogelijk of noodzakelijk, een relatie leggen tussen de oorzaken/bronnen en de geconstateerde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, het veldwerk en rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.
- De boorprofielen zijn beschreven conform de NEN-EN-ISO 14688-1+A1+C11:2016 en alleen van toepassing op bodemonderzoek. De zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn vermeld conform NEN 5706.
- De tekening in bijlage 1.2 is alleen geschikt voor maatvoering van bodemonderzoek.
- De analyses zijn uitgevoerd door de laboratoria van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam, die geregistreerd staan in het RvA-register. De voorbehandeling voor de grond- en grondwatermonsters is conform AS3000 uitgevoerd.
- Bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater.

1.2 Indeling van de rapportage

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 wordt het vooronderzoek beschreven. Het uitgevoerde onderzoek wordt beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het veldwerk, de analyses en de toetsing aan de normering. De conclusies en aanbevelingen van het onderzoek worden weergegeven in hoofdstuk 5.

2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek. De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door informatie van de opdrachtgever (de heer T. Veraart) en Gemeente Moerdijk (digitale bodeminformatiesysteem). Daarnaast zijn gegevens geïnterpreteerd van www.bodemloket.nl, Cyclomedia, www.topotijdreis.nl, topografische- en geohydrologische kaarten, Bodemkwaliteitskaart van gemeente Moerdijk. Tenslotte is een terreinverkenning uitgevoerd.

2.1 Historische en actuele gegevens van de onderzoekslocatie

De algemene gegevens van de onderzoekslocatie staan vermeld in tabel 1. De topografische ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.1. Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1.2. Een kadastrale kaart is opgenomen als bijlage 1.3. In bijlage 1.4 is een foto-overzicht van de locatie opgenomen.

tabel 1: gegevens onderzoekslocatie

Adres	Schansweg 32 te Klundert
Kadastrale aanduiding	gemeente Klundert, sectie A, nummer 1782 (ged.)
Eigenaar	De heer T. Veraart
Oppervlakte	Circa 1.400 m ²
Afbakening geografisch gebied (onderzoekslocatie)	De afbakening van de onderzoekslocatie staat aangegeven op de situatietekening in bijlage 1.2. Voor de onderzoeksdiepte is een diepte van 2,0 m -mv aangehouden.

In tabel 2 staan de historische, huidige en toekomstige gegevens over de locatie vermeld.

tabel 2: historische, huidige en toekomstige bodemgebruik onderzoekslocatie

Historisch	
Gebruik locatie	De locatie was tot in de jaren '90 van de vorige eeuw in gebruik als boomgaard. Op het noordelijke deel van de locatie is bebouwing aanwezig geweest tot de jaren '70. Daarna is een woning gerealiseerd ten noorden van de onderzoeklocatie (bron: www.topotijdreis.nl).
Voormalige bodembedreigende activiteiten	Gebruik van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).
Aanwezigheid asbest	Op de locatie zijn geen gegevens bekend over de voormalige aanwezigheid van asbest.
Huidig	
Terreinverkenning	De terreinverkenning is, voorafgaand aan het veldwerk, op 4 februari 2019 uitgevoerd door de heer A. van Wijnen. De situatie komt overeen met wat op basis van het vooronderzoek werd verwacht.
Gebruik locatie	De locatie is in gebruik als tuin.
Bebouwing	De locatie is bebouwd met een schuurtje (circa 10 m ²).
Terreinverharding	Het maaiveld is grotendeels onverhard. In en naast het schuurtje zijn tegels aanwezig (circa 20 m ²).
Bodembedreigende activiteiten	Niet aanwezig/niet bekend.
Asbest aanwezig	Onbekend
geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig	Geen kadastrale registratie.
Toekomstig	
Gebruik locatie	Woonlocatie
Bodembedreigende activiteiten	n.v.t.

2.2 Voorgaand bodemonderzoek

Voor zover bekend (volgens www.bodemloket.nl en Gemeente Moerdijk) is op de locatie geen bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken en een sanering uitgevoerd. De gegevens zijn opgenomen in tabel 3.

tabel 3: bodemonderzoek onderzoekslocatie

Adres	Onderzoek (soort, kenmerk, datum, bureau)	Bijzonderheden/conclusie
Bodemonderzoek directe omgeving		
Noordschans 4 te Klundert (Groenenberg Banden)	Verkennd bodemonderzoek BOOT, VB-940606, 6 juni 1994, Wematech	De locatie aan de Noordschans 4 is gelegen ten noordwesten van onderhavige onderzoekslocatie (op een afstand van circa 10 meter). Op deze locatie is een auto-onderdelen servicebedrijf aanwezig (geweest). Het bevoegd gezag heeft geconcludeerd dat hier een oriënterend bodemonderzoek moet worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. Nadere gegevens omtrent de locatie aan de Noordschans 4 ontbreken.
	Saneringsevaluatie, SAN-941220, 20 december 1994, Wematech	
	Historisch onderzoek, 15678.D1832.AO/R003, 1 januari 1996, HASKONING	
	Verkennd onderzoek, DH.01-224, 23 april 2002, De Bodemonderzoeker B.V.	

2.3 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Op de nota 'Bodembeheer Regio West-Brabant (augustus 2012) bevindt de locatie zich in een zone met bodemfunctie "Wonen". Op de ontgravingskaart is de bovengrond als 'landbouw/natuur' ingedeeld en de ondergrond als klasse 'Wonen'. De toepassingskaart 'gebiedsspecifiek' geeft aan klasse 'Wonen' en de toepassingskaart 'generiek' als klasse 'landbouw/natuur'.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland opgesteld door de Dienst Grondwaterverkenning TNO en het Hydrogeologisch Model REGIS II van TNO-NITG. Hieronder zijn in tabel 4 de regionale gegevens (tot circa 40 m -mv) samengevat.

tabel 4: regionale bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hydrogeologische eenheid	Lithologie
0,0 m - 5,6 m	Holocene afzettingen, complexe eenheid	Afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand
5,6 m - 12,3 m	Formatie van Kreftenheye, tweede en derde zandige eenheid	Midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen
12,3 m - 17,6 m	Formatie van Waalre, eerste kleiige eenheid	Zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind
17,6 m - 42,8 m	Formatie van Peize en Formatie van Waalre, tweede zandige eenheid	Midden en grof zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei en veen

De grondwaterstromingsrichting van het diepere grondwater is zuidelijk gericht. De grondwaterstroming van het ondiepe freatische grondwater wordt sterk beïnvloed door omgevingsfactoren zoals de ligging van sloten en dergelijke. De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van de gegevens van het vooronderzoek hebben we de volgende hypothese gehanteerd: 'Geen verduidelijkingen op de aanwezigheid van verontreinigingen die afwijken op de verwachting van de Bodemkwaliteitskaart'.

Voor de locatie hebben we gekozen voor de strategie 'verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)'. In verband met de voorziene herontwikkeling/omgevingsvergunningaanvraag wordt de onderzoeksstrategie uitgebreid zodat deze minimaal voldoet aan de strategie voor een onverdachte locatie zoals omschreven in de NEN 5740. Op basis van de voormalige aanwezigheid van een boomgaard wordt het analyseprogramma voor de bovengrond aangevuld met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Aangezien er geen informatie bekend is over de aanwezigheid van puin in de bodem of eerdere bebouwing op de locatie, is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van asbest.

3 Uitgevoerd bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 4 februari 2019. Het grondwatermonster is conform de norm minimaal één week na plaatsing van de peilbuis op 12 februari 2019 genomen. De werkzaamheden zijn uitgevoerd door personen die voor de betreffende werkzaamheden bij Bodem+ geregistreerd staan onder de erkenning van BK Ingenieurs B.V. In bijlage 6 staan de namen van alle bij het project betrokken veldwerkers en/of boormeesters vermeld. De werkzaamheden zijn aangenomen door vestiging Dordrecht en uitgevoerd door personeel van vestiging Udenhout.

3.1 Uitgevoerd onderzoeksprogramma

De uitgevoerde werkzaamheden worden hier beschreven. In tabel 5 zijn alle uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

In totaal zijn op basis van ligging, diepte en bodemopbouw drie mengmonsters van de bovengrond samengesteld en geanalyseerd op het NEN 5740 grondpakket en OCB. Van de ondergrond is één mengmonster samengesteld en geanalyseerd op het NEN 5740 grondpakket. Er is één grondwatermonster geanalyseerd op het NEN 5740 grondwaterpakket. Voor de samenstelling van de grondmengmonsters en gegevens over het grondwatermonster wordt verwezen naar respectievelijk tabel 6 en tabel 7 (resultaten).

tabel 5: onderzoeksprogramma

Aantal boringen	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
7 x tot 0,5 m -mv 1 x tot 2,0 m -mv	1 ①	3 x NEN 5740 standaardpakket en OCB bovenlaag 1 x NEN 5740 standaardpakket onderlaag	1 x NEN 5740 standaardpakket

m -mv meters beneden maaiveld

① de bovenkant van het filter staat circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand

De locaties van de verrichte boringen en geplaatste peilbuis zijn aangegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.2. Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2.

4 Resultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 2 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven. Hierin zijn ook de zintuiglijke waarnemingen vermeld.

Het maaiveld is grotendeels onverhard. In en naast het schuurtje zijn tegels aanwezig (circa 20 m²).

Uit de boorprofielen blijkt dat de bodem tot een diepte van circa 3,0 m -mv uit klei bestaat. Onder de kleilaag bevindt zich een veenlaag die zich tot minimaal de geboorde diepte van 4,0 m -mv uitstrekt. In de bodem zijn geen antropogene bijmengingen aangetroffen.

De grondwaterstand is tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden waargenomen op 1,5 à 2,0 m -mv.

Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld (ter plaatse van de boringen) en in de opgeboorde grond.

4.2 Normering

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. BK ingenieurs maakt gebruik van het toetsprogramma van Synlab dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 4. Voor de volledige tekst van de bodemnormering wordt verwezen naar www.overheid.nl. In bijlage 5 is een verklarende woordenlijst opgenomen.

4.3 Toetsingsresultaten

De resultaten van het bodemonderzoek zijn getoetst aan het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 4. In tabel 6 en tabel 7 staan de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden. Met "gestandaardiseerd" wordt bedoeld: omgerekend naar standaard bodem. Daarnaast zijn de grondmengmonsters tevens indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit Bbk). Deze gegevens staan eveneens opgenomen in tabel 6.

De in deze rapportage opgenomen toetsing van toepassing en verspreiden van grond volgens het Besluit bodemkwaliteit is slechts opgenomen om een indicatie te geven van de mogelijke afvoerbestemming van de grond of baggerspecie. Deze toetsing is geen wettelijk bewijsmiddel voor het toepassen van de grond conform het Besluit bodemkwaliteit.

tabel 6: overschrijding van de normwaarde door gestandaardiseerd gehalte in grond

Monster-Code	Boringen	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming en bodem-soort	Uitgevoerde analyse	> AW [mg/kg ds]	> T [mg/kg ds]	> I [mg/kg ds]	Indicatieve toetsing Bbk
MM-1	001, 002, 003	0,0 - 0,5	Klei, zintuiglijk schoon	NEN 5740 pakket, OCB	koper (47,4) lood (66,2) PAK (2,16)	-	-	Achtergrondwaarde
MM-2	004, 005, 006	0,0 - 0,5	Klei, zintuiglijk schoon	NEN 5740 pakket, OCB	lood (63,4)	-	-	Achtergrondwaarde
MM-3	007, 008, 009	0,0 - 0,5	Klei, zintuiglijk schoon	NEN 5740 pakket, OCB	lood (74,6)	-	-	Achtergrondwaarde
MM-4	003, 005	0,5 - 1,0	Klei, zintuiglijk schoon	NEN 5740 pakket	-	-	-	Achtergrondwaarde

> AW : gestandaardiseerd gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : gestandaardiseerd gehalte groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : gestandaardiseerd gehalte groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen gestandaardiseerd gehalte boven de betreffende normwaarde

tabel 7: overschrijding van de normwaarde door concentratie in grondwater

Grondwater-monster-code	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Elektrische geleidbaarheid (µs/cm)	Zuurgraad (-)	Troebelheid (NTU)	Uitgevoerde analyse	> S [µg/l]	> T [µg/l]	> I [µg/l]
005-1-1	3,0 - 4,0	3,53	3.999	6,8	15,5	NEN 5740 pakket	barium (320) nikkel (16) naftaleen (0,05)	-	-

> S : concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (licht verontreinigd)

> T : concentratie groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (matig verontreinigd)

> I : concentratie groter dan de interventiewaarde (sterk verontreinigd)

- : geen concentratie boven de betreffende normwaarde

NTU : Nephelometric Turbidity Unit; In het grondwater uit alle peilbuizen is een verhoogde troebelheid (>10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de concentratie van geen enkele parameter groter dan de tussenwaarde. De eventuele overschatting van de concentraties als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd. De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief. Als troebelheid hoger dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden (mits elektrische geleidbaarheid gestabiliseerd is). Pas met de interpretatie van de analysesresultaten kan worden beoordeeld of troebelheid een probleem vormt (conform bijlage C van NEN 5744).

Opgemerkt wordt dat tijdens de bemonstering van peilbuis 005 beluchting van het filterdeel heeft plaatsgevonden. Peilbuis 005 staat te ondiep, de grondwaterstand bevindt zich ter hoogte van het filterdeel. Dit omdat tijdens de uitvoering van de veldwerkwerkzaamheden de grondwaterstand is waargenomen op 1,5 à 2,0 m -mv. De beluchting van het filterdeel heeft volgens het protocol 2002 mogelijk invloed op de analyseresultaten van een grondwatermonster. Tijdens bemonstering is echter geen lucht onttrokken en heeft vulling van de monsterflessen onder vacuüm-omstandigheden plaatsgevonden. Hierdoor wordt de beluchting van de peilbuis niet als (kritieke) afwijking aangemerkt en wordt het verkregen grondwatermonster als representatief beschouwd. De gevolgen van de beluchting op de analyseresultaten van het grondwatermonster zullen marginaal zijn.

4.4 Onderzoeksresultaten bodemonderzoek

In de kleiige bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten voor koper, lood en/of PAK aangetoond. In de kleiige ondergrond (0,5 - 1,0 m -mv) zijn geen verhoogd gehalten gemeten.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties voor barium, nikkel en naftaleen vastgesteld. De herkomst van de verontreiniging met barium is onbekend. Waarschijnlijk betreft het een verhoogde achtergrondconcentratie. De overschrijdingen van de streefwaarde voor nikkel en naftaleen zijn marginaal te noemen.

Op basis van de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet zowel de bovengrond als de ondergrond aan kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Met dit bodemonderzoek is de huidige bodemkwaliteit op de locatie Schansweg 32 te Klundert vastgelegd. De rapportage kan gebruikt worden voor een omgevingsvergunningaanvraag. De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij het bevoegd gezag.

Op basis van de onderzoeksresultaten concluderen wij dat:

- De bodem tot een diepte van circa 3,0 m -mv uit klei bestaat. Onder de kleilaag bevindt zich een veenlaag die zich tot minimaal de geboorde diepte van 4,0 m -mv uitstrekt. In de bodem zijn geen antropogene bijmengingen aangetroffen.
- De bovengrond ten hoogste licht verontreinigd is met koper, lood en/of PAK.
- De ondergrond niet verontreinigd is.
- Het grondwater licht verontreinigd is met barium, nikkel en naftaleen.
- Indicatief getoetst aan het Bbk de bodem wordt ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde'.
- De hypothese 'Geen verdenkingen op de aanwezigheid van verontreinigingen die afwijken op de verwachting van de Bodemkwaliteitskaart' juist is gebleken.
- Het uitvoeren van nader bodemonderzoek niet noodzakelijk is.
- Er geen belemmeringen zijn voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

Bijlage

1 Tekeningen

Bijlage

1.1 Topografische ligging

Aantal pagina's: 1



LEGENDA



Ligging locatie

Bron: © Google Maps

www.bkingenieurs.nl

bk

asbest
civil&sport
opleidingen
arbo & veiligheid
milieuadvies
bodem
professionals
geluid & trillingen
caribbean
bouw fysica
certijn vastgoed-
beheer
projectmanagement
duurzaamheid
maritiem

PROJECTOMSCHRIJVING
Schansweg 32 te Klundert

TEKENINGOMSCHRIJVING
Topografische ligging (deze kaart is noordgericht)

OPDRACHTGEVER
Tom Veraart

PROJECTNUMMER
190121

BIJLAGENUMMER
1.1

DATUM
19-2-2019

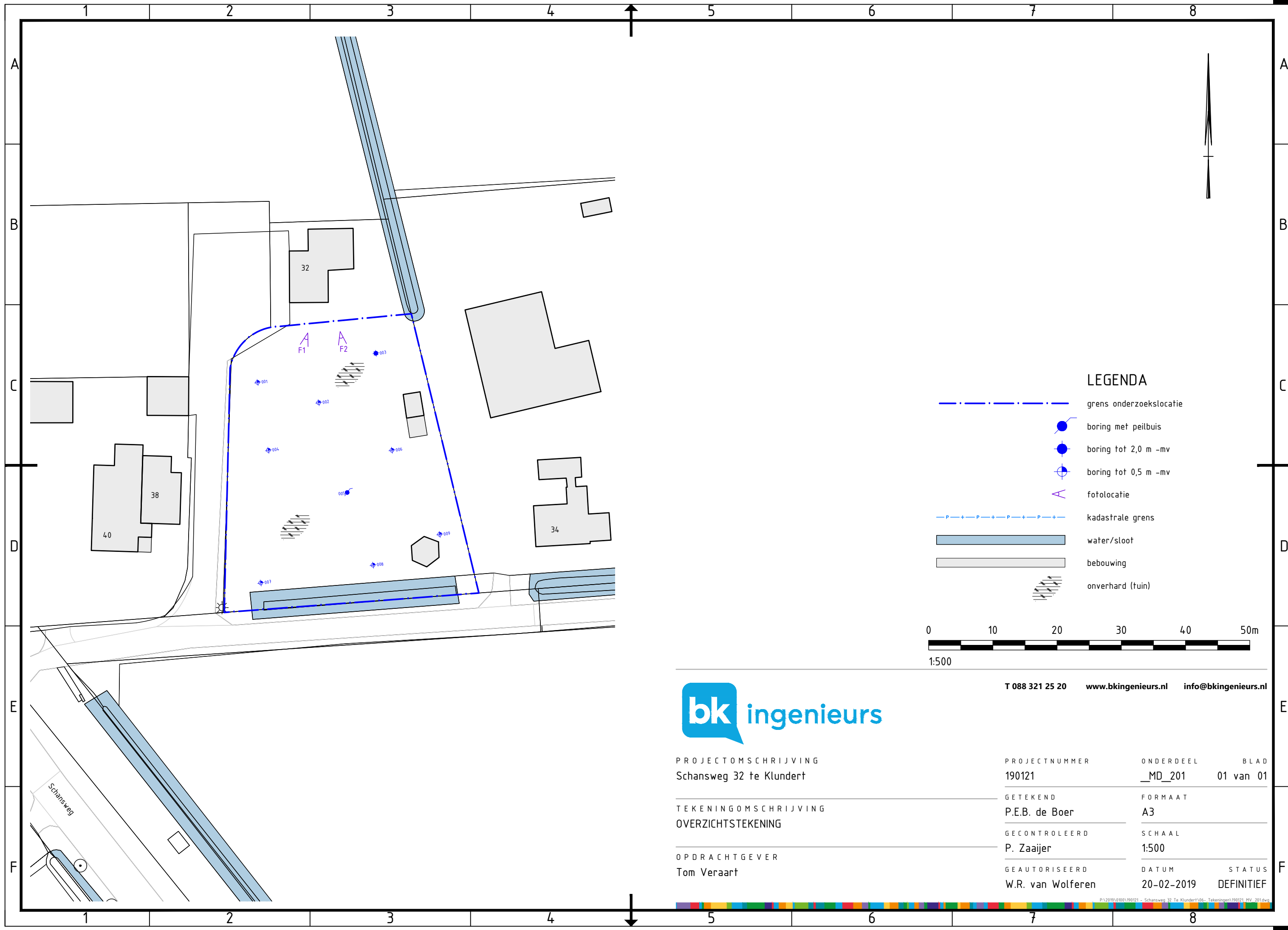
GETEKEND
W.R. van Wolferen
GECONTROLEERD
W.R. van Wolferen

FORMAAT
A4
STATUS
Definitief
SCHAAL
nvt
BLAD
1 van 1

Bijlage

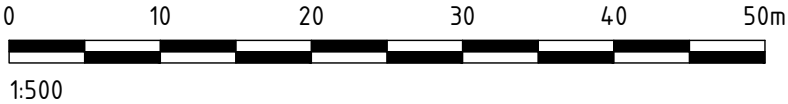
1.2 Overzichtstekening

Schaal 1 : 500



LEGENDA

- grens onderzoekslocatie
- boring met peilbuis
- boring tot 2,0 m -mv
- boring tot 0,5 m -mv
- fotolocatie
- kadastrale grens
- water/sloot
- bebouwing
- onverhard (tuin)



T 088 321 25 20 www.bkingenieurs.nl info@bkingenieurs.nl

PROJECTOMSCHRIJVING
Schansweg 32 te Klundert

TEKENINGOMSCHRIJVING
OVERZICHTSTEKENING

OPDRACHTGEVER
Tom Veraart

PROJECTNUMMER ONDERDEEL BLAD
190121 MD_201 01 van 01

GETEKEND FORMAAT
P.E.B. de Boer A3

GECONTROLEERD SCHAAL
P. Zaaijer 1:500

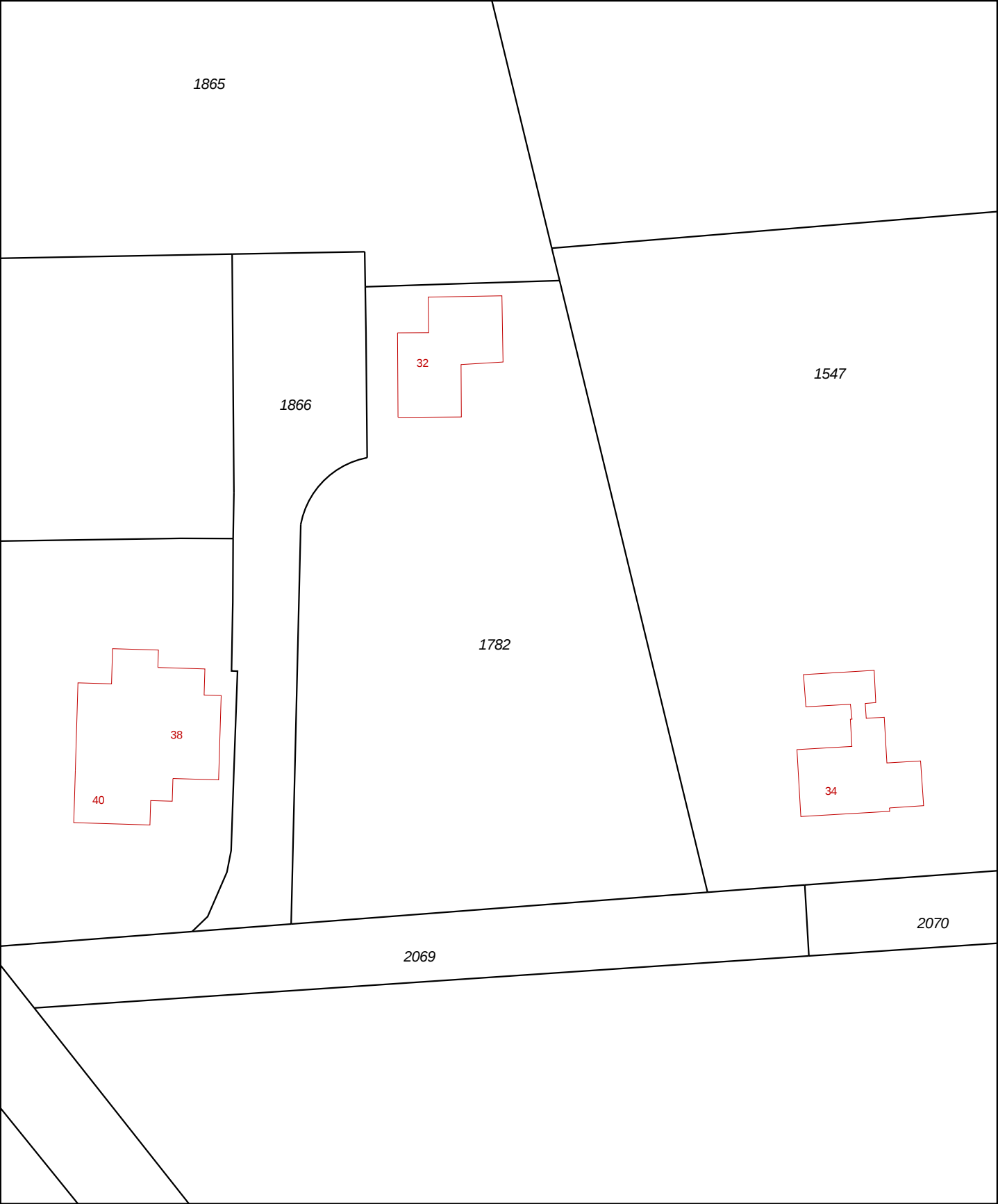
GEAUTORISEERD DATUM STATUS
W.R. van Wolferen 20-02-2019 DEFINITIEF

P:\2019\10100\190121 - Schansweg 32 te Klundert\06- Tekeningen\190121_MV_201.dwg

Bijlage

1.3 Kadastrale kaart

Schaal 1 : 500



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vast gestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Y. 19 februari 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Klundert

A

1782

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

Bijlage

1.4 Locatiefoto's

Aantal pagina's: 1

Foto 1



Foto 2



Foto's onderzoekslocatie

Omschrijving:	Schansweg 32 te Klundert		
Type:	Verkennd onderzoek, VKB 2001 en 2002	Project:	190121
Opdrachtgever:	De heer T. Veraart	Datum:	19-feb-2019
Projectleider:	W.R. van Wolferen	Bijlage:	1.3

Bijlage

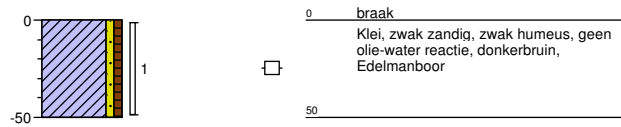
2 Boorprofielen

Aantal pagina's: 3 (inclusief legenda)

Meetpunt: 001

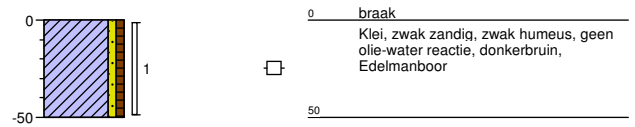
datum: 04-02-2019

veldwerker: Alexander van Wijnen

**Meetpunt: 002**

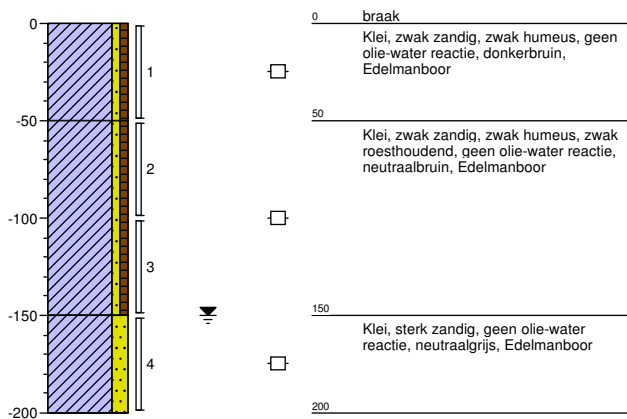
datum: 04-02-2019

veldwerker: Alexander van Wijnen

**Meetpunt: 003**

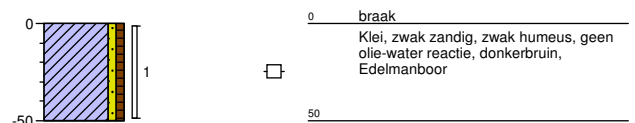
datum: 04-02-2019

veldwerker: Alexander van Wijnen

**Meetpunt: 004**

datum: 04-02-2019

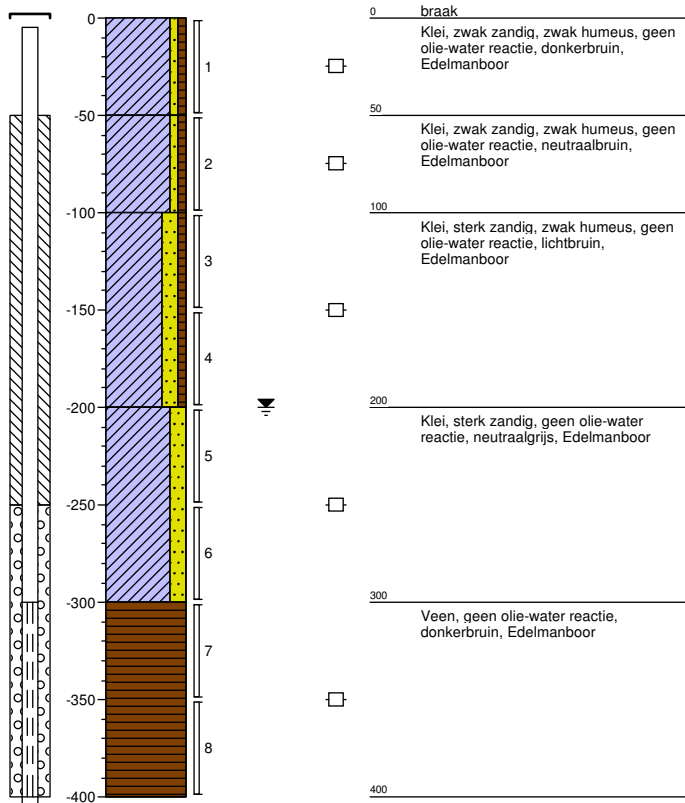
veldwerker: Alexander van Wijnen

**Project:****Schansweg 32 te Klundert****Projectnummer:****190121****Opdrachtgever:****Tom Veraart**

Meetpunt: 005

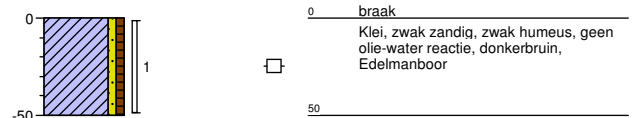
datum: 04-02-2019

veldwerker: Alexander van Wijnen

**Meetpunt: 006**

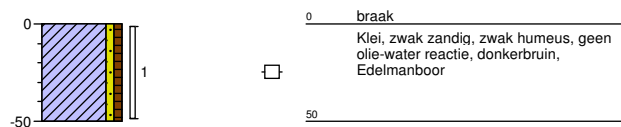
datum: 04-02-2019

veldwerker: Alexander van Wijnen

**Meetpunt: 007**

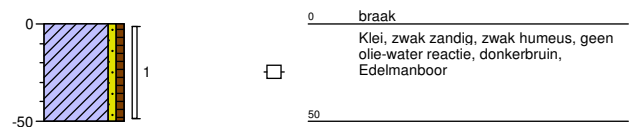
datum: 04-02-2019

veldwerker: Alexander van Wijnen

**Meetpunt: 008**

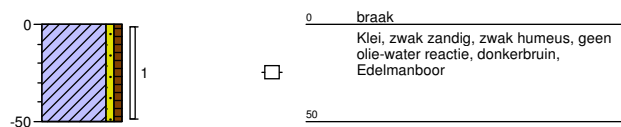
datum: 04-02-2019

veldwerker: Alexander van Wijnen

**Meetpunt: 009**

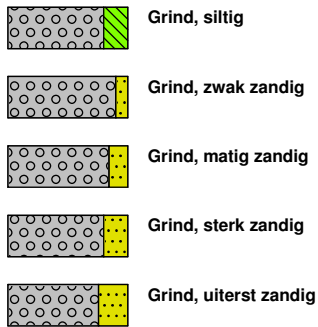
datum: 04-02-2019

veldwerker: Alexander van Wijnen

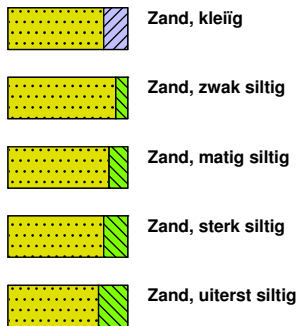
**Project:****Schansweg 32 te Klundert****Projectnummer:****190121****Opdrachtgever:****Tom Veraart**Schaal: 1: 40
getekend volgens NEN 5104

Legenda (conform NEN 5104)

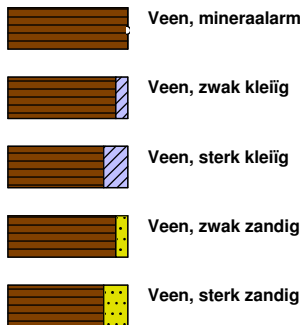
grind



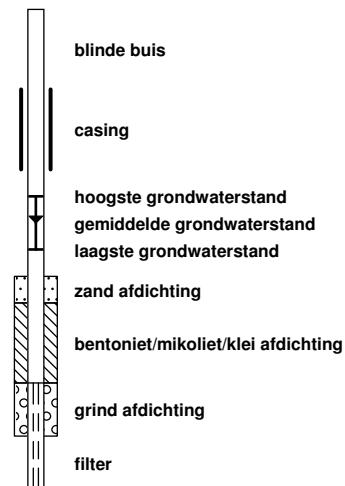
zand



veen



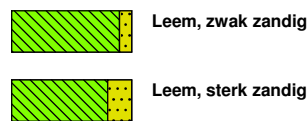
peilbuis



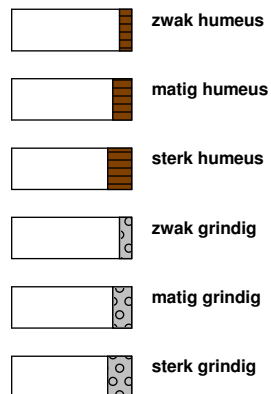
klei



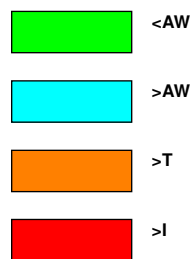
leem



overige toevoegingen



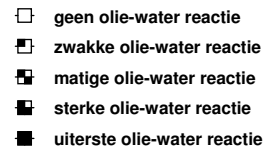
Wbb (<1-1-2013)



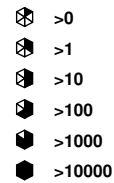
geur



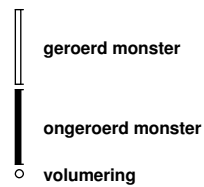
olie



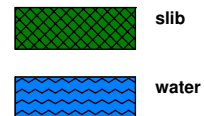
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage

3 Analyserapporten

Bijlage

3.1 Analyserapport(en) grond

Laboratorium : SYNLAB
Certificaatnr(s). : 12966068
Aantal pagina's : 9

BK Ingenieurs
WR Van Wolferen
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Schansweg 32 te Klundert
Uw projectnummer : 190121
SYNLAB rapportnummer : 12966068, versienummer: 1

Rotterdam, 12-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190121. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Schansweg 32 te Klundert
Projectnummer 190121
Rapportnummer 12966068 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM-1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM-2 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM-3 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM-4 003 (50-100) 005 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	79.9	80.5	78.6	79.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	3.4	3.6	2.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	17	15	17	17
METALEN						
barium	mg/kgds	S	58	46	52	35
cadmium	mg/kgds	S	0.37	0.27	0.27	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	6.6	6.8	7.7	7.1
koper	mg/kgds	S	36	24	22	16
kwik	mg/kgds	S	0.11	0.11	0.12	0.06
lood	mg/kgds	S	55	43	62	24
molybdeen	mg/kgds	S	0.58	<0.5	<0.5	0.54
nikkel	mg/kgds	S	20	20	22	21
zink	mg/kgds	S	94	67	78	57
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.02	0.06	0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.41	0.04	0.20	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.28	0.02	0.11	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.36	0.03	0.10	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.02	0.07	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.26	0.03	0.10	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.22	0.02	0.07	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.24	0.02	0.07	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.157 ¹⁾	0.214 ¹⁾	0.807 ¹⁾	0.124 ¹⁾
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Schansweg 32 te Klundert
Projectnummer 190121
Rapportnummer 12966068 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM-1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM-2 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM-3 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM-4 003 (50-100) 005 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	2.3	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	45	9.4	11	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	47.3 ¹⁾	10.1 ¹⁾	11.7 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	4.0	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	27	6.2	12	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	27.7 ¹⁾	6.9 ¹⁾	12.7 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	79.7 ¹⁾	18.4 ¹⁾	25.8 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	91.6 ¹⁾	30.3 ¹⁾	37.7 ¹⁾	

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

Paraaf :



Projectnaam Schansweg 32 te Klundert
Projectnummer 190121
Rapportnummer 12966068 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM-1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM-2 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM-3 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM-4 003 (50-100) 005 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	90.2 ¹⁾	28.9 ¹⁾	36.3 ¹⁾	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	10	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	7	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Schansweg 32 te Klundert
Projectnummer 190121
Rapportnummer 12966068 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Schansweg 32 te Klundert
Projectnummer 190121
Rapportnummer 12966068 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Projectnaam Schansweg 32 te Klundert
Projectnummer 190121
Rapportnummer 12966068 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7309906	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
001	Y7309913	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
001	Y7309917	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
002	Y7309924	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
002	Y7309929	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
002	Y7309927	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
003	Y7265604	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
003	Y7309912	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
003	Y7309928	04-02-2019	04-02-2019	ALC201
004	Y7309923	04-02-2019	04-02-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Schansweg 32 te Klundert
Projectnummer 190121
Rapportnummer 12966068 - 1

Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y7309925	04-02-2019	04-02-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Schansweg 32 te Klundert
Projectnummer 190121
Rapportnummer 12966068 - 1

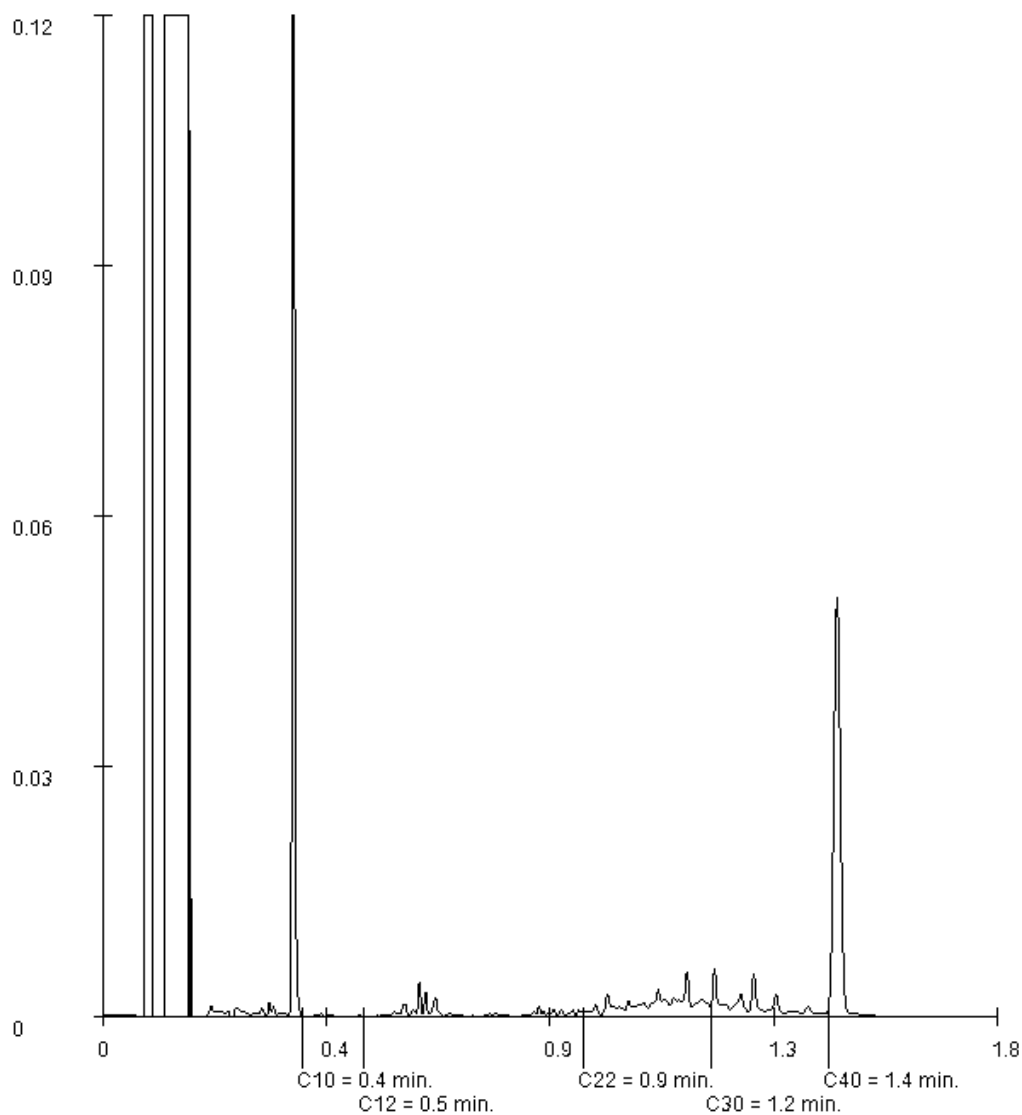
Orderdatum 05-02-2019
Startdatum 05-02-2019
Rapportagedatum 12-02-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM-3007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Bijlage

3.2 Analyserapport(en) grondwater

Laboratorium : SYNLAB
Certificaatnr(s). : 12971341
Aantal pagina's : 5

BK Ingenieurs
WR Van Wolferen
Postbus 264
1970 AG IJMUIDEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Schansweg 32 te Klundert
Uw projectnummer : 190121
SYNLAB rapportnummer : 12971341, versienummer: 1

Rotterdam, 15-02-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 190121. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Schansweg 32 te Klundert
Projectnummer 190121
Rapportnummer 12971341 - 1

Orderdatum 12-02-2019
Startdatum 12-02-2019
Rapportagedatum 15-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	005-1-1 005 (300-400)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	320
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	9.6
koper	µg/l	S	10
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	5.6
molybdeen	µg/l	S	2.2
nikkel	µg/l	S	16
zink	µg/l	S	31

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.05
-----------	------	---	------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam Schansweg 32 te Klundert
Projectnummer 190121
Rapportnummer 12971341 - 1

Orderdatum 12-02-2019
Startdatum 12-02-2019
Rapportagedatum 15-02-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	005-1-1 005 (300-400)

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

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

Paraaf :



Projectnaam Schansweg 32 te Klundert
Projectnummer 190121
Rapportnummer 12971341 - 1

Orderdatum 12-02-2019
Startdatum 12-02-2019
Rapportagedatum 15-02-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Schansweg 32 te Klundert
Projectnummer 190121
Rapportnummer 12971341 - 1

Orderdatum 12-02-2019
Startdatum 12-02-2019
Rapportagedatum 15-02-2019

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6528043	12-02-2019	12-02-2019	ALC236
001	G6528051	12-02-2019	12-02-2019	ALC236
001	B1791426	12-02-2019	12-02-2019	ALC204

Paraaf :



Bijlage

4 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabellen

Bijlage

**4.1 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel(len)
grond**

Aantal pagina's: 9

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-02-2019 - 16:05)

Projectcode 190121
 Projectnaam Schansweg 32 te Klundert
 Monsteromschrijving MM-1
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.9	79.9		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	58	78.2	78.2		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.37	0.48	0.488		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.6	8.79	8.79		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	36	47.4	47.4	*	WO 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.11	0.126	0.126		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	55	66.2	66.2	*	WO 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.58	0.58	0.58		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	20	25.9	25.9		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	94	124	124		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
antraceen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.41	0.41		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.28	0.28		--	-				
chryseen	mg/kg	0.36	0.36		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.23	0.23		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.26	0.26		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.22	0.22		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.24	0.24		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.15	2.16	2.16	*	WO 1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	1.94		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.94		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.94		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.94		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.94		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.94		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.94		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.94		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	13.6		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	2.3	6.39		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	45	125		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	47.3	131	131		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.94		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	4.0	11.1		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	4.7	13.1	13.1		<=AW 20	170	1034	0.001	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.94		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	27	75		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	27.7	76.9	76.9		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	79.7			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	1.94	1.94		-		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	1.94		--	-				
endrin	ug/kg	<1	1.94		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.83	5.83		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	1.94		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	1.94		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.94	1.94		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	1.94	1.94		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.94	1.94		<=AW3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	1.94		--	--				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	1.94	1.94	<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94		--	-		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94		--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	3.89	<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.94	1.94	<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.94		<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.94		--	--		
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.94		--	-		
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.94		--	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	3.89	<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--			
waterbodem	µg/kgds	91.6			-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--			
landbodem	ug/kg	90.2	251		<=AW			
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72		--	--		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72		--	--		
fractie C22-C30	mg/kg	<5	9.72		--	--		
fractie C30-C40	mg/kg	<5	9.72		--	--		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38.9	38.9	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12966068-001	MM-1 001 (0-50) 002 (0-50) 003 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-02-2019 - 16:05)

Projectcode 190121
 Projectnaam Schansweg 32 te Klundert
 Monsteromschrijving MM-2
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80.5	80.5		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	3.4		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	15	15		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	46	67.9	67.9		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.27	0.36	0.368		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6.8	9.87	9.87		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	24	33.2	33.2		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.11	0.129	0.129		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	43	53.4	53.4	*	WO 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	20	28	28		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	67	93.7	93.7		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
chryseen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.21	0.214	0.214		<=AW1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.06	2.06		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	2.06		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2.06		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14.4	14.4		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	2.06		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	9.4	27.6		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	10.1	29.7	29.7		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	2.06		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	2.06		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	4.12		<=AW 20	170	1034	0.001	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.06		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	6.2	18.2		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	6.9	20.3	20.3		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	18.4			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	2.06	2.06		-		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	2.06		--	-				
endrin	ug/kg	<1	2.06		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.18	6.18		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	2.06		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	2.06		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.06	2.06		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	2.06	2.06		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.06	2.06		<=AW3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	2.06		--	--				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	2.06	2.06	<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.06		--	-		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.06		--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	4.12	<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.06	2.06	<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	2.06		<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.06		--	--		
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.06		--	-		
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.06		--	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.12	4.12	<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--			
waterbodem	µg/kgds	30.3			-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--			
landbodem	ug/kg	28.9	85		<=AW			
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3		--	--		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3		--	--		
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10.3		--	--		
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10.3		--	--		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	41.2	41.2	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12966068-002	MM-2 004 (0-50) 005 (0-50) 006 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-02-2019 - 16:05)

Projectcode 190121
 Projectnaam Schansweg 32 te Klundert
 Monsteromschrijving MM-3
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	78.6	78.6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	3.6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	52	70.1	70.1		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0.27	0.35	0.356		<=AW0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.7	10.3	10.3		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	22	28.9	28.9		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.12	0.13	0.137		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	62	74.6	74.6	*	WO 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	0.35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	22	28.5	28.5		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	78	103	103		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.06	0.06		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.20	0.2		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	0.11		--	-				
chryseen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.10	0.1		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	0.07		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.807	0.807	0.807		<=AW1.5	21	40	0.35	
CHLOORBENZENEN										
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.94	1.94		<=AW0.0085	1.0	2	0.001	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.94		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1.94		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1.94		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1.94		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1.94		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1.94		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1.94		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.6	13.6		<=AW 20	510	1000	4.9	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN										
o,p-DDT	ug/kg	<1	1.94		--	-				
p,p-DDT	ug/kg	11	30.6		--	-				
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	11.7	32.5	32.5		<=AW200	950	1700	2.0	
o,p-DDD	ug/kg	<1	1.94		--	-				
p,p-DDD	ug/kg	<1	1.94		--	-				
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	3.89		<=AW 20	170	1034	0.001	1.4
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.94		--	-				
p,p-DDE	ug/kg	12	33.3		--	-				
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	12.7	35.3	35.3		<=AW100	1200	2300	1.4	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	25.8			--	-				4.2
aldrin	ug/kg	<1	1.94	1.94		-		320	1.0	
dieldrin	ug/kg	<1	1.94		--	-				
endrin	ug/kg	<1	1.94		--	-				
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	5.83	5.83		<=AW 15	2007	4000	2.1	
isodrin	ug/kg	<1	1.94		--	-				
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4			--	-				
telodrin	ug/kg	<1	1.94		--	-				
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.94	1.94		<=AW1.0	8500	17000	1.0	
beta-HCH	ug/kg	<1	1.94	1.94		<=AW2.0	801	1600	1.0	
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.94	1.94		<=AW3.0	601	1200	1.0	
delta-HCH	ug/kg	<1	1.94		--	--				

som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	--	-				
heptachloor	ug/kg	<1	1.94	1.94	<=AW0.70	2000	4000	1.0
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94		--	-		
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.94		--	-		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	3.89	<=AW2.0	2001	4000	1.4
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.94	1.94	<=AW0.90	2000	4000	1.0
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.94		<=AW3.0			1.0
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.94		--	--		
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.94		--	-		
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.94		--	-		
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3.89	3.89	<=AW2.0	2001	4000	1.4
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--			
waterbodem	µg/kgds	37.7			-			
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)					--			
landbodem	ug/kg	36.3	101		<=AW			
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.72		--	--		
fractie C12-C22	mg/kg	<5	9.72		--	--		
fractie C22-C30	mg/kg	10	27.8		--	--		
fractie C30-C40	mg/kg	7	19.4		--	--		
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	38.9	38.9	<=AW190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
12966068-003	MM-3 007 (0-50) 008 (0-50) 009 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-02-2019 - 16:05)

Projectcode 190121
 Projectnaam Schansweg 32 te Klundert
 Monsteromschrijving MM-4
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79.3	79.3		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	17	17		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	35	47.2	47.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	0.196	0.196		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7.1	9.45	9.45		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	16	21.8	21.8		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0.06	0.0694	0.0694		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	24	29.6	29.6		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	0.54	0.54	0.54		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	21	27.2	27.2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	57	76.7	76.7		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	0.02		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.124	0.124	0.124		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3.5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3.5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	24.5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode 12966068-004
 Monsteromschrijving MM-4 003 (50-100) 005 (50-100)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0.7	0.7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0.9	0.9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage

4.2 Getoetste analyseresultaten en toetsingstabel grondwater

Aantal pagina's: 3

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-02-2019 - 14:18)

Projectcode 190121
 Projectnaam Schansweg 32 te Klundert
 Monsteromschrijving 005-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarden**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	S	T	I	RBK
METALEN										
barium	ug/l	320	320	320	*		>S50	338	625	20
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<0,20			<=S0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	9,6	9,6	9,6			<=S20	60	100	2
koper	ug/l	10	10	10			<=S15	45	75	2
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<0,05			<=S0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	5,6	5,6	5,6			<=S15	45	75	2
molybdeen	ug/l	2,2	2,2	2,2			<=S5	152	300	2
nikkel	ug/l	16	16	16	*		>S15	45	75	3
zink	ug/l	31	31	31			<=S65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN										
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	0,21			<=S0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	ug/l	0,05	0,05	0,05	*		>S0.01	35	70	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1	--		-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	0,14			<=S0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2	--		-			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	0,42			<=S0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<0,1			<=S0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			<=S0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	<0,2			---		630	0.2
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	<25	--	--				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50			<=S50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**Eenheid BT****BC****12971341-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l 0.77 ^--
 DIMSLS 0.000714

Monstercode 12971341-001
 Monsteromschrijving 005-1-1 005 (300-400)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SYNLAB toetsings resultaat (door SYNLAB berekend)
SC	SYNLAB toetsings conclusie (door SYNLAB bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SYNLAB beheerd)
T	Tussenwaarde (door SYNLAB berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SYNLAB beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SYNLAB beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Blauw	> streefwaarde

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

Bijlage

5 Verklarende woordenlijst

Aantal pagina's: 1

Verklarende woordenlijst

Achtergrondwaarde (A): deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grond die de achtergrondwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk): op 1 juli 2008 is het Besluit bodemkwaliteit in werking getreden. Er kan sprake zijn van een generiek beleid of een gebied specifiek beleid. Volgens dit besluit kan per gemeente een beleid worden gevoerd, waarin rekening gehouden is met locatie specifieke omstandigheden in de bodem. In voorliggende rapportage zijn de resultaten van de uitgevoerde analyses getoetst aan het generieke beleid.

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen én één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen.

EC ($\mu\text{S}/\text{cm}$): geleidingsvermogen, weergegeven in microsiemens per centimeter

Geval van ernstige verontreiniging: er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten gehalte van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een grondverontreiniging of van minimaal 100 m³ grondwater in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Asbest is uitgezonderd van dit volumecriterium.

Interventiewaarde (I): deze waarde geeft aan wanneer er sprake kan zijn van een dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant en dier. Grond die de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als sterk verontreinigd.

mg/kg ds: milligram per kilogram droge stof

m -mv: meter minus maaiveld

NEN 5725: Norm voor het uitvoeren van vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaande aan een bodemonderzoek. De bij het vooronderzoek verzamelde gegevens dienen als basis voor het opstellen van een juiste onderzoeksstrategie.

NEN 5740+A1: Norm voor het opstellen van een strategie voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar de aan-/ afwezigheid van een verontreiniging in de bodem. De norm is van toepassing bij zowel onverdachte als verdachte locaties.

NEN 5740 pakket grond: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

NEN 5740 pakket grondwater: standaard analysepakket voor het uitvoeren van een bodemonderzoek. Het standaard grondwaterpakket bevat de volgende parameters: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCI) en minerale olie.

NTU: eenheid om troebelheid van het grondwater aan te geven

Organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB): analysepakket voor bestrijdingsmiddelen (onder andere DDT).

pH: zuurgraad

Streefwaarde (S): deze waarde is voor grondwater vastgesteld op basis van gehalten die van nature in de bodem voorkomen. Grondwater wat de streefwaarde overschrijdt, wordt aangeduid als licht verontreinigd.

Tussenwaarde (T): De tussenwaarde, zoals benoemd in onder meer de NEN 5740 en de Regeling Uniforme Saneringen, maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit. In praktijk wordt de waarde nog wel vaak weergegeven bij toetsingen. Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie. De waarde zit tussen de achtergrond-/ streefwaarde en interventiewaarde in. Grond(water) die de tussenwaarde wel maar niet de interventiewaarde overschrijdt, wordt aangeduid als matig verontreinigd.

$\mu\text{g}/\text{l}$: microgram per liter

Verdachte locatie: locatie waarvoor op grond van het vooronderzoek concrete aanwijzingen bestaan dat die locatie, of een deel ervan is verontreinigd met een of meerdere stoffen.

Wet bodembescherming (Wbb): de Wet bodembescherming stelt regels om de bodem (grond en grondwater) te beschermen. Daarnaast worden de saneringen van verontreinigde grond en grondwater door middel van de Wbb geregeld.

Bijlage

**6 Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL
SIKB 2000**

Aantal pagina's: 1

Verklaring onafhankelijkheid conform eisen Bbk en BRL SIKB 2000

Projectnummer: 190121
Locatie: Schansweg 32 te Klundert
Opdrachtgever: **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**

De veldwerker, waarvan de naam hieronder wordt vermeld, verklaart hierbij dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Naam veldwerker	Datum veldwerk	Handtekening
Alex (A.A.J.) van Wijnen	5 en 12 februari 2019	

18 FEB. 2019



Gemeente Moerdijk
Mevrouw B. Ritzen
Postbus 4
4760 AA ZEVENBERGEN

Uw schrijven van : 8 januari 2019

Uw kenmerk :

Zaaknummer : 19.ZK00314

Ons kenmerk : 19UT001980

Barcode : 

Behandeld door : mevrouw J. van den Elshout

Doorkiesnummer : 076 564 14 73

Datum : 15 februari 2019

Verzenddatum : 15 februari 2019

Onderwerp: wateradvies op ruimtelijke onderbouwing in kader van aanvraag omgevingsvergunning bouwen woning Schansweg 32 te Klundert

Geachte mevrouw Ritzen,

Op 8 januari 2019 heeft u de ruimtelijke onderbouwing i.k.v. aanvraag omgevingsvergunning bouwen woning Schansweg 32 te Klundert toegestuurd met het verzoek om conform de watertoets een advies uit te brengen, zoals bedoeld in artikel 3.1.1 lid 1 van het Besluit ruimtelijke ordening. Naar aanleiding van de ruimtelijke onderbouwing hebben wij de volgende op- en aanmerkingen.

De ontwikkeling beoogt het afsplitsen van een deel van perceel Schansweg 32 en het daarop realiseren van een vrijstaande woning met schuur, waarbij er een behoorlijke toename plaatsvindt van verhard oppervlak.

Paragraaf 4.3 Blauw

Wij verzoeken u in de waterparagraaf te verwijzen naar het beleid van waterschap Brabantse Delta en stellen daarom voor om de volgende tekst op te nemen in de waterparagraaf.

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente op basis van de volgende wettelijke kerntaken: het zuiveringsbeheer, watersysteembeheer, beheer van dijken en beheer van vaarwegen.

Het watersysteembeheer -waaronder grondwater- heeft daarbij twee doelen: zowel de zorg voor gezond water als de zorg voor voldoende water van voldoende kwaliteit.

Het beleid en de daarmee samenhangende doelen van het waterschap zijn opgenomen in het waterbeheerplan 2016-2021, wat tot stand is gekomen in samenspraak met de waterpartners.

Zo zijn bijvoorbeeld relevante waterthema's gekoppeld aan de belangrijkste ruimtelijke ontwikkelingen in de regio.

Daarnaast heeft het waterschap waar nodig nog toegespitst beleid en beleidsregels op de verschillende thema's/speerpunten uit het waterbeheersplan en heeft het waterschap een eigen verordening; De Keur en de Legger.

De Keur bevat gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer. De legger geeft aan waar de waterstaatswerken plus bijbehorende beschermingszones liggen, aan welke afmetingen en vorm die moeten voldoen en wie onderhoudsplichtig is. Veelal is voor deze ingrepen een watervergunning van het waterschap benodigd. In sommige gevallen vallen de werkzaamheden onder een Algemene regel. Dan kan er onder voorwaarden sprake zijn van vrijstelling van de vergunningsplicht. De Keur en de Algemene regels zijn te raadplegen via de site van waterschap Brabantse Delta.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Vanwege dit principe wordt bij uitbreiding van verhard oppervlak voor de omgang met hemelwater uitgegaan van de voorkeursvolgorde infiltreren, bergen, afvoeren.

De technische eisen en uitgangspunten voor het ontwerp van watersystemen zijn opgenomen in de 'beleidsregel Afvoer hemelwater door toename en afkoppelen van verhard oppervlak en de hydrologische uitgangspunten bij de keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'.

Voor het afvoeren van hemelwater via toename verhard oppervlak (tot maximaal 2000 m²) naar een oppervlaktewaterlichaam, kan vrijstelling worden verleend van de vergunningplicht op basis van de Keur, indien wordt voldaan aan de voorschriften zoals gesteld in algemene regel 15 van de Algemene regels waterschap Brabantse Delta.

Aan de zuidzijde in het plangebied is een categorie B oppervlaktewaterlichaam (b-water) aanwezig en het plangebied ligt binnen peilbeheerst gebied. Wij verzoeken u om dit op te nemen in de waterparagraaf. Het uitvoeren van werkzaamheden in een b-water is in beginsel watervergunningplichtig op basis van de Keur.

Mbt paragraaf 4.3.3 Afvalwater

De laatste twee regels in deze paragraaf zijn tegenstrijdig: "In het gebied is geen gemengd stelsel aanwezig". "Het afvalwater (DWA) afkomstig uit de woning wordt op dit stelsel aangesloten".

Wij verzoeken u om duidelijk aan te geven hoe wordt omgegaan met de afvoer van het huishoudelijke afvalwater.

Mbt paragrafen 4.3.4 Hemelwater en Analyse en conclusie

Volgens deze paragrafen wordt het hemelwater deels aangesloten op riolering, het overige deel wordt opgevangen voor het sproeien van de tuin. Daarnaast wordt mogelijk nog een deel afgevoerd naar de naast gelegen watergang/greppel. Echter volgens tekening BT-01 wordt al het hemelwater (woning + bijgebouw) aangesloten op de bestaande watergang aan de zuidzijde van het plangebied.

Wij verzoeken u om de tekst in deze paragrafen aan te passen, gelet op de voorkeursvolgorde: infiltreren, bergen, afvoeren. Het lozen van (schoon)hemelwater op de riolering wordt alleen toegestaan als het de hemelwaterstreng van een (verbeterd)gescheiden stelsel betreft.

Wij verzoeken u in de waterparagraaf aandacht te schenken aan het gebruik van milieuvriendelijke bouwmaterialen en het achterwege laten van uitlogende bouwmaterialen, zoals lood, koper, zink en zacht PVC. Deze stoffen kunnen zich ophopen in het water(bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op de water(bodem)kwaliteit en ecologie.

Overige opmerkingen

Wij wijzen u erop dat er voor het uitvoeren van werkzaamheden in of rondom oppervlaktewaterlichamen of waterkeringen en voor het onttrekken/infiltreren van grondwater, gebods- of verbodsbepalingen kunnen gelden op basis van de Keur. Veelal is voor werkzaamheden die consequenties hebben voor de waterhuishouding en het waterbeheer een vergunning van het waterschap benodigd. In sommige gevallen kan een werkzaamheid onder een Algemene regel vallen, waardoor er onder voorwaarden sprake kan zijn van een vrijstelling van de vergunningplicht. De Keur en de Algemene regels zijn onder andere te raadplegen op de website van het waterschap (www.brabantsedelta.nl). Voor meer informatie hierover kunt u contact opnemen met de afdeling vergunningen via telefoonnummer 076 564 13 45.

Wateradvies

Op basis van de ruimtelijke onderbouwing geven wij onder voorbehoud een positief wateradvies. Het voorbehoud heeft betrekking op: de bovengenoemde op- en aanmerkingen.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met mevrouw J. van den Elshout van het waterschap via telefoonnummer 076 564 14 73.

Hoogachtend,
Namens het dagelijks bestuur,
Hoofd afdeling vergunningen

ir. A.H.J. Bouten

Aan : Gemeente Moerdijk
Van : Klaas Romijn
Betreft : Vormvrije mer-beoordeling bouwen van 1 woning
Datum : 3 juni 2019

Naar aanleiding van het verzoek van de gemeente Moerdijk, is de vormvrije m.e.r.-beoordeling, zoals deze is opgenomen in de Ruimtelijke onderbouwing Schansweg 32 te Klundert (hierna: ROB), in deze aparte notitie gevoegd. Zoals gemeld, zijn alle milieuaspecten uitgewerkt in de Ruimtelijke onderbouwing. In deze vormvrije mer-beoordeling wordt dan ook verwezen naar de milieuaspecten in de ruimtelijke onderbouwing.

Vormvrije m.e.r. beoordeling

Op grond van hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is het noodzakelijk om ten behoeve van een bestemmingsplan dat kaderstellend is voor projecten met grote milieugevolgen, een plan-m.e.r. op te stellen. Onderdeel D van de bijlage Besluit m.e.r. geeft de omvang van dergelijke projecten. Hierbij geldt sinds de aanpassing van het Besluit m.e.r. per 1 april 2011 de omvang als richtwaarde en niet als absolute drempelwaarde.

Daarom is altijd een toets noodzakelijk of sprake is van een project met grote milieugevolgen. Deze toets dient plaats te vinden aan de hand van de criteria van Bijlage III, van de EU-richtlijn m.e.r. De hoofdcriteria waaraan moet worden getoetst zijn: kenmerken van de projecten, plaats van de projecten en kenmerken van het potentiële effect. Het mag duidelijk zijn dat wanneer een project ruim beneden de omvang uit de bijlage van het Besluit m.e.r. blijft, deze beoordeling beknopt kan zijn. Aangezien de drempelwaarde voor een stedelijk ontwikkelingsproject zich op 100 hectare of meer of 2.000 of meer woningen bedraagt. En het planvoornemen 1 woning betreft, is deze vormvrije beoordeling beknopt.

Kenmerken van het project

Sprake is van een geringe omvang van het plangebied (het plangebied heeft al bestemming wonen) en er wordt zoals uit de ROB blijkt, één woning gebouwd. Er is geen cumulatie met andere projecten. Evenmin is het gebruik van uitzonderlijke natuurlijke hulpbronnen aan de orde. Een uitgebreide beschrijving van de kenmerken van het project zijn opgenomen in de ROB.

Voorts is er geen sprake van productie van afvalstoffen en verontreiniging. Behalve het huisvuil- en afvalwater. Hinder wordt ondervangen door voldoende afstand te houden van milieubelastende activiteiten. Risico van ongevallen speelt eveneens niet bij de voorgestelde bestemmingswijziging. Zie voor een uitgebreide beschrijving de ROB.

Plaats van het project

Het plangebied is niet van historisch, cultureel of archeologisch belang. Dit aspect is beschreven in de ROB. De bestemmingswijziging naar ligt buiten de invloedssfeer van verderop gelegen Natura 2000-gebieden.

Kenmerken van het potentiële effect

Het project heeft in samenhang met de hiervoor genoemde criteria geen aanzienlijke effecten op de bevolking. Evenmin is er sprake van een grensoverschrijdend karakter. Bovendien is er geen sprake van een onomkeerbaarheid van het effect. De complexiteit is gering gelet op de omvang van het plangebied. Zie hiervoor ook de ROB.

De bouw een woning blijft ruim beneden de omvang uit de bijlage van het Besluit m.e.r. Hierin staat namelijk een stedelijk ontwikkelingsproject van 100 hectare of meer of 2.000 of meer woningen.

Conclusie vormvrije m.e.r. beoordeling

Dit plan is niet m.e.r.-beoordelingsplichtig. Zoals in de ROB is omschreven en is aangetoond doormiddels diverse onderzoeken, heeft het plan ook om andere redenen dan de omvang (zoals bijvoorbeeld de aard van de ontwikkeling of een ligging nabij een gevoelig gebied) geen significante nadelige gevolgen voor het milieu.