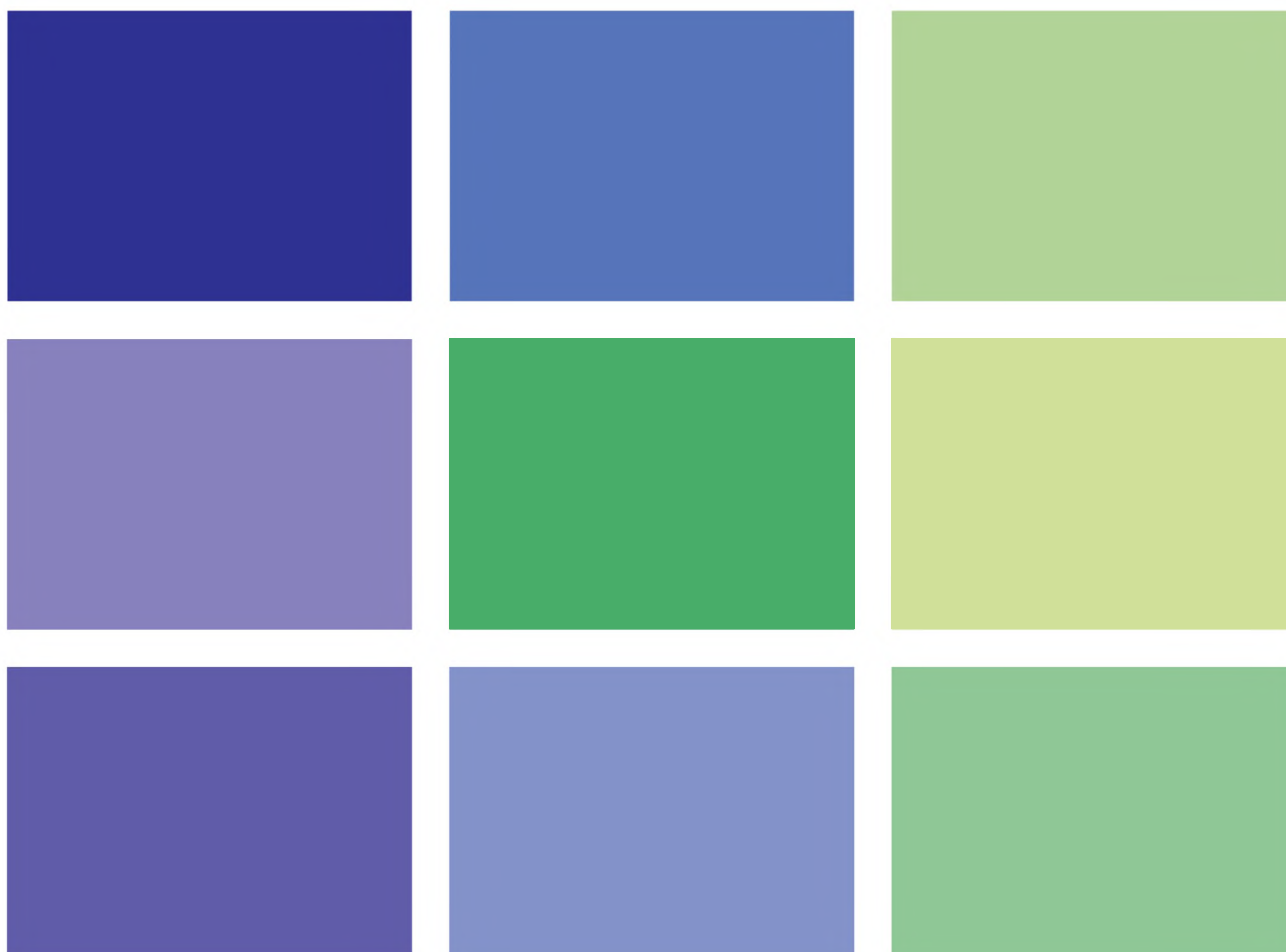


Ruimtelijke onderbouwing

Zandstraat naast nr. 18, Middelrode

Gemeente Sint-Michielsgestel



Ruimtelijke onderbouwing

Zandstraat naast nr. 18, Middelrode

Gemeente Sint-Michielsgestel

Ruimtelijke onderbouwing

Bijlagen

Datum:

6 augustus 2014

Projectgegevens:

ROB01-0252717-01c

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Plangebied	1
1.3	Vigerend bestemmingsplan	1
1.4	Inhoud van de ruimtelijke onderbouwing	2
2	Planbeschrijving	3
2.1	Bestaande situatie	3
2.2	Planvoornemen	3
3	Beleidskader	5
3.1	Provinciaal beleid	5
3.2	Gemeentelijk beleid	14
3.3	Conclusie	17
4	Milieuhygiënische en planologische verantwoording	19
4.1	Bodem	19
4.2	Geluid	19
4.3	Luchtkwaliteit	20
4.4	Externe veiligheid	21
4.5	Bedrijven en milieuzonering	24
4.6	Kabels en leidingen	25
4.7	Verkeer en parkeren	25
4.8	Water	25
4.9	Flora en fauna	27
4.10	Archeologie	29
4.11	(Vormvrije) m.e.r.-beoordeling	29
5	Financiële haalbaarheid	31
5.1	Uitvoerbaarheid	31
5.2	Kostenverhaal	31

Bijlagen:

- Bewijsstukdossier Ruimte-voor-Ruimte woning
- Verkennend bodemonderzoek, Verhoeven Milieutechniek B.V., 28 januari 2014
- Toetsingsinstrumentarium HNO, CroonenBuro5, 29 juli 2014
- Quickscan flora en fauna, Croonen Adviseurs, 30 januari 2014
- Archeologisch bureau- en booronderzoek, Bureau voor Archeologie., 20 januari 2014



Ligging perceel Zandstraat 18

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In het kader van de herziening van het bestemmingsplan Buitengebied is er een verzoek ingediend om aan de Zandstraat 18 te Middelrode een Ruimte-voor-Ruimte woning op te mogen richten. De regeling Ruimte voor Ruimte heeft tot doel de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren door de bouw van woningen op passende locaties toe te staan in ruil voor de sloop van agrarische bedrijfsgebouwen die in gebruik zijn of waren voor de intensieve veehouderij. De initiatiefnemer heeft geen intensieve veehouderij die gesaneerd wordt in samenhang met de ontwikkeling van de beoogde Ruimte-voor-Ruimte woning. Voorwaarde voor de ontwikkeling van de Ruimte-voor-Ruimte woning is dan ook dat er aankoop van een bouwtitel Ruimte voor Ruimte plaatsvindt. Deze aankoop heeft inmiddels plaatsgevonden.

De gemeente Sint-Michielsgestel werkt met periodieke herzieningen van het bestemmingsplan buitengebied, waar het onderhavige plangebied deel van uit gaat maken. Het onderhavige initiatief zal meegenomen worden in de eerstvolgende herziening van het bestemmingsplan. Deze ruimtelijke onderbouwing zal deel uitmaken van de toelichting bij deze herziening.

1.2 Plangebied

Het plangebied c.q. het bouwperceel aan de Zandstraat waarop de Ruimte-voor-Ruimte woning beoogd wordt, ligt op de overgang van het bebouwde deel van de kern Middelrode en het eigenlijke buitengebied in het zuidoosten van de kern. De Zandstraat maakt deel uit van een doorgaande route die haaks staat op het historische bebouwingslint (Milrooijseweg, Julianastraat, Driezeeg, Hafferstestraat). Richting het zuidwesten gaat de Zandstraat over in de Brugstraat en Kapelstraat en is de N279 bereikbaar. Richting het noordoosten strekt het buitengebied zich uit.

Het perceel zelf is landschappelijk ingericht. Er is sprake van een groene invulling met een groene omzooming en er is een poel aangelegd. Verder is er een wandelpad aangelegd en zijn er solitaire bomen en boomgroepen aanwezig.

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Voor het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Buitengebied Sint-Michielsgestel'. Dit bestemmingsplan is op 16 december 2010 vastgesteld door de gemeenteraad. Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant hebben op 25 januari 2011 een reactieve aanwijzing gegeven ten aanzien van dit bestemmingsplan, waardoor delen ervan niet in werking zijn getreden. Deze reactieve aanwijzing is voor het onderhavige initiatief niet van belang.

Het plangebied is bestemd als 'Agrarisch met waarden – landschapswaarden'. Ook zijn de dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie 1' en 'Waarde – Archeologie 2' op een deel van toepassing en geldt de gebiedsaanduiding 'reconstructiewetzone – verwevingsgebied'. Binnen de geldende regels is het niet mogelijk om een woning te realiseren.

1.4 Inhoud van de ruimtelijke onderbouwing

In hoofdstuk 2 wordt een planbeschrijving gegeven van allereerst de bestaande situatie en vervolgens het planvoornemen. In hoofdstuk 3 wordt het geldende beleid van provincie en gemeente beschreven, voor zover dat van belang is in relatie tot het planinitiatief. Hoofdstuk 4 omvat een korte beschrijving van de milieu- en omgevingsaspecten die in dit verband planologisch van belang zijn, alsmede een toetsing van het initiatief daaraan. In hoofdstuk 5 wordt respectievelijk ingegaan op de economische uitvoerbaarheid en maatschappelijke haalbaarheid van het plan.

2 Planbeschrijving

2.1 Bestaande situatie

De kern Middelrode is ontstaan op een oeverwal langs de verbindingsweg tussen Berlicum en Heeswijk-Dinther. Het historische bebouwingspatroon heeft als gevolg daarvan een langgerekte vorm en wordt gedomineerd door het historische lint Milrooijseweg, Julianastraat, Driezeeg en Hafferstestraat. De latere uitbreidingen – hoofdzakelijk gerealiseerd in de naoorlogse periode – liggen ten noorden van het historische lint aan en tussen de diverse wegen naar het buitengebied. Deze ondergeschikte wegen staan haaks op de lintstructuur; ten zuiden van het historische lint ligt het waardevol beeklandschap en enkele kleine uitbreidingen.

De Zandstraat waaraan het plangebied is gesitueerd betreft één van de wegen die haaks op het historische lint zijn gesitueerd. Het plangebied ligt op de overgang van het bebouwde deel van de kern Middelrode en het eigenlijke buitengebied. Aan de kant van de bebouwde kom van Middelrode zijn aan de Zandstraat individueel vormgegeven woningen gesitueerd en er is sprake van een divers beeld. De woningen bestaan hoofdzakelijk uit één bouwlaag met kap met een nok evenwijdig aan de Zandstraat. De woningen staan veelal in een strakke rooilijn, parallel aan de weg gesitueerd en beschikken over het algemeen over een relatief diepe voortuin. Richting het buitengebied zijn op de adressen Zandstraat 30, 32 en 34 boerderijen gesitueerd.

Het profiel van de Zandstraat bestaat uit een rijbaan met op plekken langspaarkeerplaatsen. Aan de overzijde van de Zandstraat is een trottoir aanwezig die van de rijbaan/parkeerplaatsen gescheiden wordt door een haag met bomen.

Het perceel is circa 10 jaar geleden landschappelijk ingericht voor individueel gebruik. Er is sprake van een dichte groenstructuur met opgaand groen aan de randen waardoor het bouwperceel vanaf de Zandstraat aan het zicht wordt onttrokken. Door het plangebied is een wandelpad aangelegd rondom een grasveld met solitaire bomen. Ook loopt het wandelpad langs een aangelegde poel.

Het perceel grenst aan de zuidwestkant aan een woonperceel en aan de noordoostkant aan een door een hekwerk afgezet weiland. Aan deze zijde is diep op het perceel een woning met bijgebouwen gesitueerd.

2.2 Planvoornemen

Aan de Zandstraat 18 wordt één Ruimte-voor-Ruimte woning met bijgebouwen gesitueerd. Op dit moment is er nog geen concreet bouwplan voorhanden. Wat wel duidelijk is, is aan welke randvoorwaarden er voldaan moet worden bij de verdere uitwerking van het plan. De nieuwe woning zal in lijn met de bestaande bebouwing langs de Zandstraat bestaan uit één bouwlaag met een schuine kap (nok evenwijdig aan de Zandstraat).

Voor de voorgevelrooilijn wordt een minimum afstand van 24 meter gehanteerd zodat de nieuwe woning meer centraal op het perceel wordt gesitueerd om een geleidelijke overgang van het bebouwde deel van de kern Middelrode en het eigenlijke buitengebied te bewerkstelligen. De afstand van de nieuwe woning tot de zijdelingse perceelsgrens bedraagt minimaal 15 meter om het open karakter te behouden.

De architectuur van de nieuw te realiseren woning moet aansluiten bij de directe omgeving in het algemeen en in het bijzonder bij de bestaande boerderijen aan de Zandstraat 30, 32 en 34. Bij het projecteren van de inrit wordt rekening gehouden met de bestaande bomen aan de zijde van de Zandstraat. Deze dienen zoveel mogelijk behouden te blijven. Het realiseren van een inrit tot maximaal 5 meter breed is toegestaan. De mogelijkheid bestaat dat de nieuwe inrit wordt gesitueerd aan de zijde van de perceelsgrens richting het buitengebied. Hier is in de huidige situatie reeds een pad aanwezig. Ook een optie is om de inrit meer centraal te situeren, van belang blijft echter dat de bestaande boomstructuur zo min mogelijk wordt aangetast. Hierdoor is de ruimtelijke impact vanwege de voorgestane ontwikkeling zeer beperkt.

In de onderstaande afbeelding is weergegeven binnen welk gebied de nieuwe woning zal worden geprojecteerd.



Zone waarbinnen de nieuwe woning wordt gerealiseerd

3 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt het vigerend beleid, voor zover dat van belang is voor het plan, kort samengevat. Het betreft uitsluitend provinciaal en gemeentelijk beleid, omdat op nationaal en regionaal niveau hiervoor geen beleid of anderszins bindende regelgeving geldt.

3.1 Provinciaal beleid

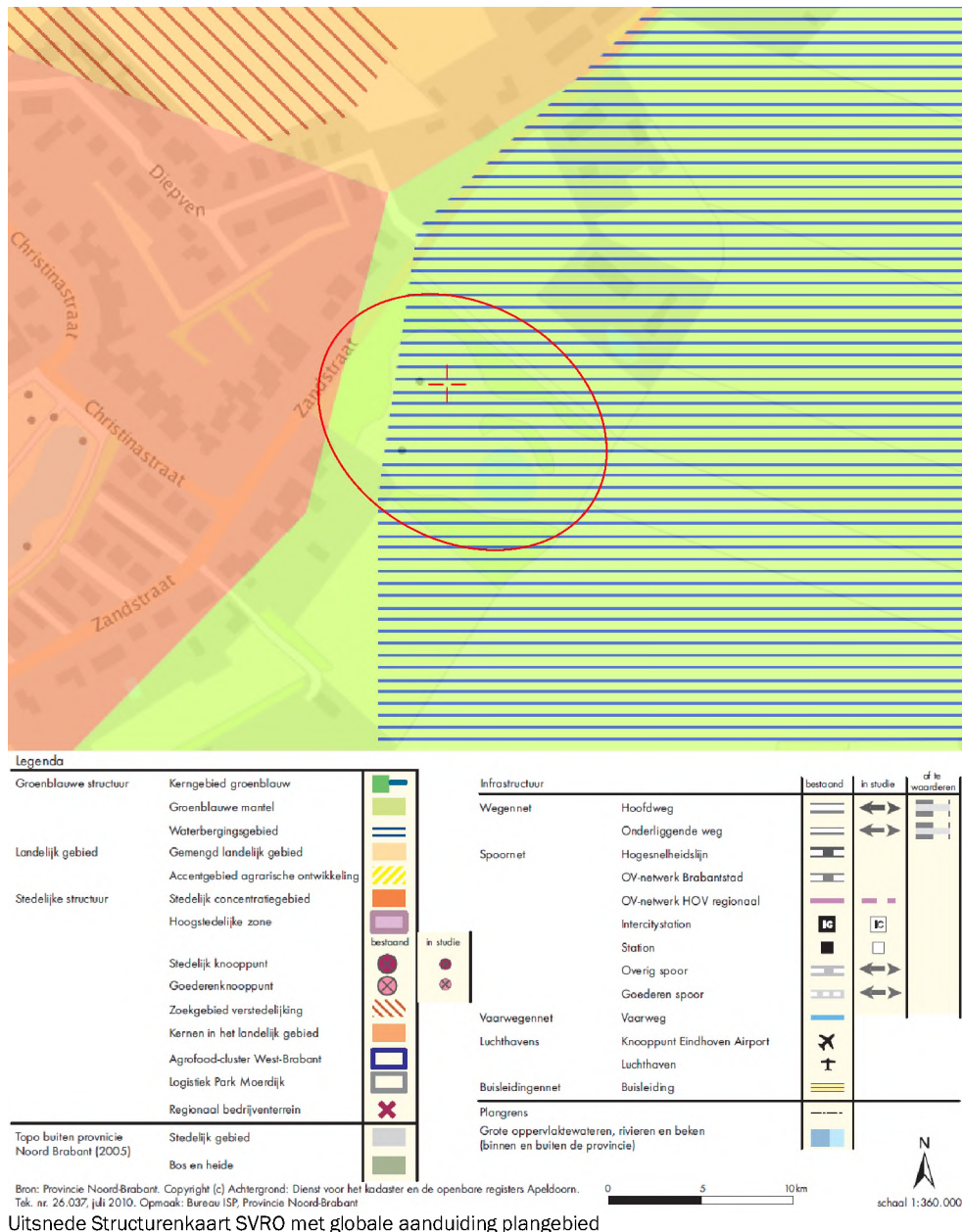
3.1.1 Structuurvisie Provincie Noord-Brabant 2014

Op 19 maart 2014 is de Structuurvisie ruimtelijke ordening 2014 (SVRO) vastgesteld. Deze structuurvisie is een actualisatie van de visie die in 2010 werd vastgesteld. De SVRO bevat de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040). De visie is bindend voor het ruimtelijk handelen van de provincie Noord-Brabant en vormt de basis voor de wijze waarop de provincie de instrumenten inzet die de Wet ruimtelijke ordening biedt. Eén van deze instrumenten is de provinciale verordening. In de Verordening Ruimte zijn de kaderstellende elementen uit de SVRO vertaald in concrete regels die van toepassing zijn op (gemeentelijke) bestemmingsplannen.

De SVRO gaat in op de ruimtelijke kwaliteiten van de provincie Noord-Brabant. Mens, markt en milieu zijn binnen de provincie in evenwicht. Daarom kiest de provincie in haar ruimtelijke beleid tot 2025 voor de verdere ontwikkeling van gevarieerde en aantrekkelijke woon-, werk- en leefmilieus en voor een kennisinnovatieve economie met als basis een klimaatbestendig en duurzaam Brabant. Het principe van behoud en ontwikkeling van het landschap is in de structuurvisie de 'rode' draad die de ruimtelijke ontwikkelingen stuurt. De provincie wil het contrastrijke Brabantse landschap herkenbaar houden en verder versterken. Daarom wordt ingezet op de ontwikkeling van robuuste landschappen, een beleefbaar landschap vanaf het hoofdwegennet en behoud en versterking van aanwezige landschapskwaliteiten. Het voorliggend initiatief is opgenomen in de 'structurenkaart' van de SVR als onderdeel van de 'Groenblauwe mantel' en het 'Waterbergingsgebied'.

Groenblauwe mantel

Op de 'Structurenkaart' van de SVR ligt het plangebied in zijn geheel binnen de 'Groenblauwe mantel'. De mantel bestaat overwegend uit gemengd agrarisch gebied met belangrijke nevenfuncties voor natuur en water. Het zijn gebieden grenzend aan het kerngebied natuur en water die bijdragen aan de bescherming van de waarden in het kerngebied. Binnen de groenblauwe mantel is de agrarische sector een grote en belangrijke grondgebruiker. Het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, water (-beheer) en landschap is een belangrijke opgave.



Uitsnede Structurenkaart SVRO met globale aanduiding plangebied

Nieuwe ontwikkelingen binnen de mantel zijn mogelijk, als ze een positief effect hebben op de bestaande en te ontwikkelen natuur- en landschapswaarden en/of op het bodem- en watersysteem in het gebied.

Het beleid is er op gericht dat de beleevingswaarde en de recreatieve waarde van het landschap toeneemt. Ontwikkelingen passen qua aard en schaal bij het ontwikkelingsperspectief voor de groenblauwe mantel en houden rekening met omliggende waarden. Dit wordt betrokken bij de afweging van zorgvuldig ruimtegebruik. Nieuwe stedelijke ontwikkelingen en (kapitaal)intensieve vormen van landbouw en recreatie zijn hieraan strijdig. De ontwikkelingsmogelijkheden voor deze intensievere functies zijn beperkt. In de groenblauwe mantel biedt de provincie ruimte aan de groeiende vraag naar 'diensten' die het landelijke gebied aan de samenleving kan bieden.

Agrarisch natuurbeheer, groene en blauwe diensten, vormen van agrarische verbreding die zijn gericht op de beleving van rust en ruimte, energiewinning met een directe koppeling aan de agrarische bedrijfsvoering, zonne-energie en de ontwikkeling van met name grondgebonden melkveehouderijen zijn als economische drager in dit gebied gewenst.

Waterbergingsgebied

Deze gebieden zijn - bij dreigende wateroverlast - van belang voor hoogwaterbescherming (ruimte voor de rivier) en waterberging (regionale waterberging). Het grootste deel van deze gebieden ligt binnen de groenblauwe structuur, een deel heeft een overlap met de agrarische structuur.

Binnen de waterbergingsgebieden kunnen functies als landbouw, natuur en recreatie zich binnen grenzen ontwikkelen. Er kunnen wel beperkingen gelden ten aanzien van voorkomend grondgebruik. De ontwikkeling van kapitaalintensieve functies is in principe uitgesloten. De gebieden worden in samenhang met de omliggende waarden ontwikkeld. De inrichting van het water en de watersystemen draagt bij aan de identiteit van het landschap in het gebied. Het gaat bijvoorbeeld over de relatie met historische elementen zoals kades en inundatievlaktes, het creëren van natuur, het vormgeven van een mooie overgang stad-land of een landschapsinrichting op een eigentijdse wijze. Door de inrichting van een robuuste groenblauwe structuur waarbij natuurgebieden en waterbergingsgebieden in samenhang met het watersysteem worden ontwikkeld, kunnen de klimaateffecten op het waterbeheer beter worden opgevangen.

Hoogwaterbescherming vraagt om ruimte voor de berging van water in het winterbed van de rivier. Vermindering van de bergings- en/of afvoercapaciteit van het (toekomstig) winterbed moet voorkomen worden. Daarom worden ontwikkelingen gereguleerd via de Beleidslijn Grote Rivieren en de ontwerp AMvB Ruimte van het Rijk. Daarnaast worden concrete gebieden voor hoogwaterberging ingericht. Dat zijn in Noord-Brabant de Overdiepe polder, het Krammer Volkerak en de Noordwaard.

Regionale waterbergingsgebieden liggen vooral langs het beek- en waterloopsysteem van Noord-Brabant. De ontwikkeling van functies wordt in deze gebieden afgestemd op de waterbergende functie. Dit betekent dat de geschiktheid van het gebied voor waterberging niet verloren mag gaan.

In de Verordening water worden de regionale waterkeringen aangewezen en genormeerd. De Verordening ruimte stelt regels ten aanzien van de (reserverings)gebieden regionale waterberging en hoogwaterbescherming (winterbed en primaire waterkeringen).

Gebiedspaspoort 'De Meierij'

Voor heel Noord-Brabant zijn gebiedspaspoorten opgesteld. In de gebiedspaspoorten is aangegeven welke landschapkenmerken bepalend zijn voor de kwaliteit van een gebied of een landschapstype. Daarnaast zijn de provinciale ambities weergegeven voor de ontwikkeling van de landschapskwaliteit. Nieuwe ontwikkelingen kunnen een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van nieuwe en gebiedseigen kwaliteiten.

Het plangebied ligt in De Meierij. De Meierij wordt gekenmerkt als een kleinschalig mozaïek aan de benedenloop van beken, rijk aan populieren. De Meierij maakt onderdeel uit van het dekzandplateau en bestaat uit verschillende dekzandruggen, afgewisseld door dekzandvlaktes. In de Meierij is een kleinschalig mozaïek ontstaan van oude en jonge ontginningslandschappen, afgewisseld met woeste gronden. Door de grote variatie in het landschap kent het gebied ook een grote biodiversiteit. Belangrijke identiteitsdragers van het agrarische cultuurlandschap van de Meierij zijn de akkercomplexen met aanliggende buurtschappen en groenstructuren, de langgevelboerderijen, de landgoederen, de plantages met populieren en kloostercomplexen. Verspreid door de Meierij liggen grote, rationeel ingerichte en ontsloten landbouwenclaves, met enerzijds grondgebonden veehouderij en anderzijds akkerbouw met maïs. Het karakter van de Meierij als groen hart van Brabant moet versterkt worden en er moeten mogelijkheden voor nieuwe landschapskwaliteit in de jonge ontginningslandschappen geboden worden.

3.1.2 Verordening Ruimte 2014

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is vastgelegd hoe de bevoegdheden op het gebied van ruimtelijke ordening zijn verdeeld tussen rijk, provincies en gemeenten. De provincie kan door middel van een planologische verordening regels formuleren waarmee gemeenten bij het opstellen van ruimtelijke plannen rekening moeten houden. De provincie Noord-Brabant heeft hiertoe de Verordening Ruimte opgesteld. De Verordening Ruimte 2014 is op 7 februari 2014 door Provinciale Staten vastgesteld en is op 19 maart 2014 in werking getreden.

Hierna wordt getoetst aan alle relevante hoofdstukken en artikelen.

Hoofdstuk 2 Bevordering ruimtelijke kwaliteit

Artikel 3

In de Verordening ruimte is opgenomen dat een bestemmingsplan dat voorziet in een ruimtelijke ontwikkeling een verantwoording dient te bevatten dat het plan bijdraagt aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van het daarbij betrokken gebied en de naaste omgeving en dat toepassing is gegeven aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik. Het principe van zorgvuldig ruimtegebruik houdt ingeval van vestiging van een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied in dat gebruik wordt gemaakt van bestaande bebouwing, tenzij in de verordening uitdrukkelijk anders is bepaald. In geval van stedelijke ontwikkeling dient toepassing te worden gegeven aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

De toelichting dient een verantwoording te bevatten waaruit blijkt dat rekening is gehouden met de gevolgen van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling voor de in het plan begrepen gronden en naaste omgeving, in het bijzonder wat betreft de binnenkwaliteit, de waterhuishouding, de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten, de cultuurhistorische waarden, de ecologische waarden, de aardkundige waarden en de landschappelijke waarden.

De omvang van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling, de omvang van de bebouwing en de beoogde functie, past in de omgeving gelet op de bestaande en toekomstige functies in de omgeving en de effecten die de ontwikkeling op die functies heeft. En de op de beoogde ruimtelijke ontwikkeling afgestemde afwikkeling van het personen- en goederenvervoer is verzekerd.

De ontwikkeling dient gepaard te gaan met een aantoonbare en uitvoerbare fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap, cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied waarop de ontwikkeling haar werking heeft. Deze verbetering dient financieel, juridisch en feitelijk te zijn geborgd en moet passen binnen de hoofdlijnen van het te voeren ruimtelijk beleid voor dat gebied.

In de onderhavige situatie is sprake van de nieuwvestiging van een Ruimte-voor-Ruimte woning. De initiatiefnemer heeft een door de provincie Noord-Brabant goedgekeurde bouwtitel aangekocht. Daarmee is zeker gesteld dat er een ruimtelijke kwaliteitswinst wordt geboekt aangezien voldoende bedrijfsgebouwen zijn gesloopt en voldoende milieuwinst is bereikt. De vestiging van de woning past binnen de doelstelling van het gebied waarbinnen de ontwikkeling plaatsvindt aangezien deze grenst aan de bebouwingsconcentratie Zandstraat. De inpassing van de woning is ruimtelijk gezien aanvaardbaar, mede gezien de ligging in een kernrandzone.

In een eerder stadium is het bouwperceel landschappelijk ingevuld door landschapselementen toe te voegen die een bijdrage hebben geleverd aan de versterking van de landschapsstructuur en de relatie stad/land. De overgang van het bebouwd gebied naar het buitengebied is op een landschappelijke wijze vormgegeven. De toegevoegde landschapselementen blijven intact waardoor sprake is van geen of een verwaarloosbare ruimtelijke impact, zowel lokaal als voor de omgeving.

In hoofdstuk 4 'Milieuhygiënische en planologische verantwoording' van de ruimtelijke onderbouwing is aangetoond er geen belemmeringen vanuit de diverse milieuaspecten aan de orde zijn. Tot slot wordt in hoofdstuk 5 ingegaan op de financiële haalbaarheid.

Hoofdstuk 3 Structuren

Artikel 6

Het plangebied is gelegen in de 'groenblauwe mantel'. De verordening stelt voorwaarden ter bescherming en ontwikkeling van de groenblauwe mantel. Bepaald is dat een bestemmingsplan sterkt tot behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van het watersysteem en de ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken van de onderscheidene gebieden en stelt regels ter bescherming van de ecologische, landschappelijke en hydrologische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden. Tevens is aangegeven dat de toelichting een verantwoording over de wijze waarop de nodige kennis over de aanwezige ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken is vergaard.

De nieuwbouw van een burgerwoning is in principe niet toegestaan. Eén van de uitzonderingen op de regel geldt voor Ruimte-voor-Ruimte woningen. Een bestemmingsplan dat is gelegen in een bebouwingsconcentratie binnen de groenblauwe mantel kan voorzien in de nieuwbouw van één of meer woningen mits de toelichting daaromtrent een verantwoording bevat. Zo dient het bestemmingsplan de nodige voorwaarden te bevatten om een goede landschappelijke inpassing te verzekeren en er mag geen sprake zijn van een (aanzet voor een) stedelijke ontwikkeling. Ook zijn de nadere regels uit de Beleidsregel ruimte-voor-ruimte 2006 is van toepassing.

In hoofdstuk 4 'Milieuhygiënische en planologische verantwoording' van de ruimtelijke onderbouwing is een waterparagraaf opgenomen en zijn de resultaten van een quickscan naar flora en fauna opgenomen. De voorliggende ruimtelijke onderbouwing maakt daarnaast onderdeel uit van het bestemmingsplan voor het buitengebied van de gemeente Sint-Michielsgestel die voorziet in een passende bestemmingsregeling om de relevante waarden te beschermen.

De nieuw te bouwen woning betreft een solitaire ontwikkeling en vindt plaats in de kernrandzone, grenzend aan de bebouwingsconcentratie Zandstraat. Maatwerk ten aanzien van het toestaan van een Ruimte-voor-Ruimte woning is hier een optie omdat gezien de ligging de inpassing van een woning op de planlocatie aanvaardbaar is.

De ontwikkeling vindt plaats op een perceel dat landschappelijk is ingericht. De toegevoegde landschapselementen blijven bestaan en in dit kader wordt er een beschermende regeling in de herziening van het bestemmingsplan Buitengebied toegepast. Daarbij is er een bouwtitel aangekocht waardoor er elders binnen de gemeente Sint-Michielsgestel een ruimtelijke kwaliteits- en milieuwinst kan worden geboekt.

In paragraaf 3.1.3 vindt toetsing plaats aan de Beleidsregel ruimte-voor-ruimte. Er zal blijken dat de voorgestane ontwikkeling voldoet aan de eisen die hierin zijn gesteld.

Hoofdstuk 4 aanduidingen

Artikel 8

In een bebouwingsconcentratie kan worden voorzien in de nieuwbouw van één of meer woningen mits de toelichting een verantwoording bevat om een goede landschappelijke inpassing van de te bouwen woning(en) te verzekeren; er geen sprake is van een aanzet voor een stedelijke ontwikkeling en er geen inbreuk wordt gegaan aan de toepassing van de regeling ten aanzien van Ruimte-voor-Ruimte.

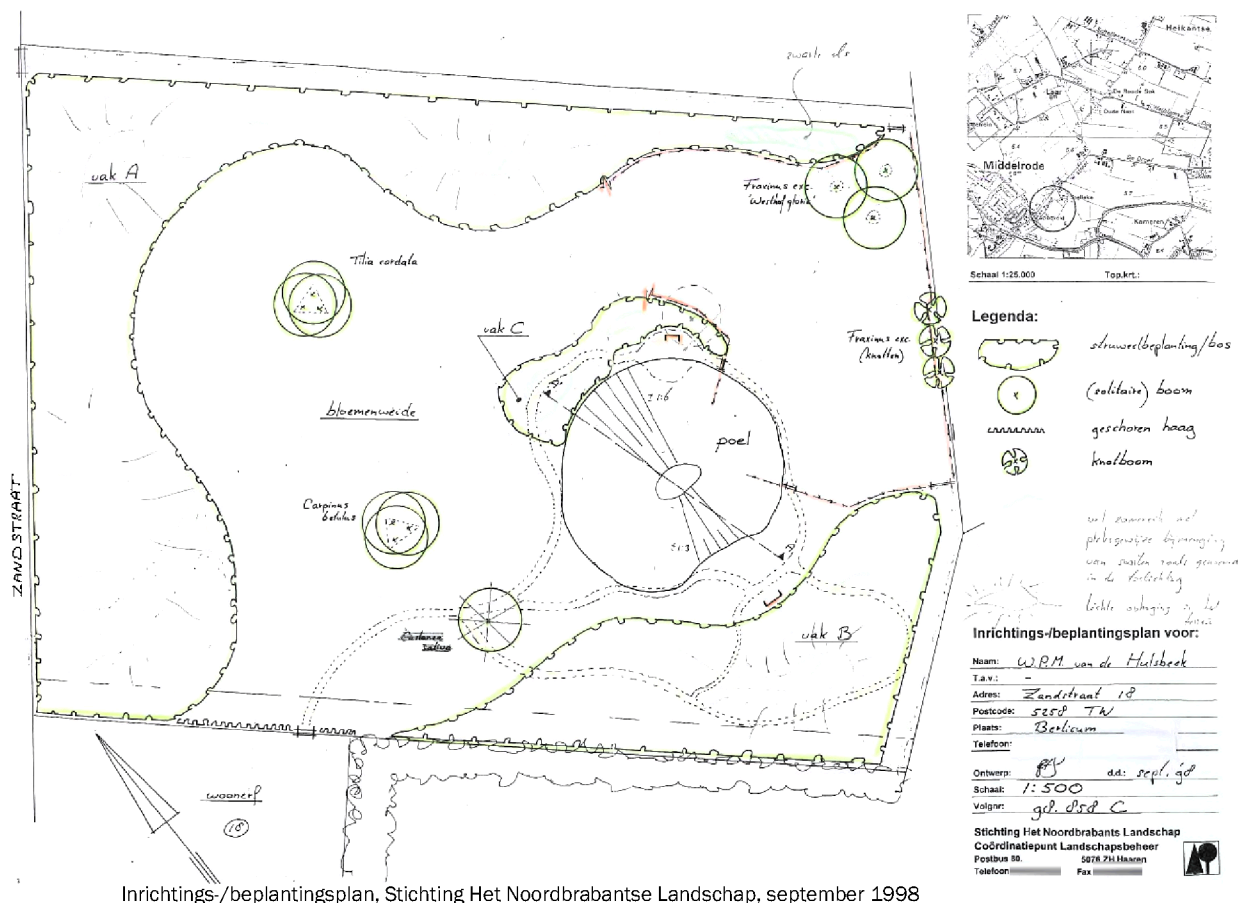
Artikel 14

Een bestemmingsplan ter plaatse van de aanduiding 'Reservering waterberging' strekt mede tot behoud van het waterbergend vermogen van dat gebied. Er dient een verantwoording opgenomen te worden over de wijze waarop de geschiktheid van het gebied voor waterberging behouden blijft.

Aangezien de planlocatie is gesitueerd in de kernrandzone en in de directe nabijheid van de bebouwingsconcentratie Zandstraat is een Ruimte-voor-Ruimte woning op de locatie goed inpasbaar en wordt getoetst aan de Verordening alsof het een woning in een bebouwingsconcentratie betreft.

De landschappelijke inpassing heeft reeds plaatsgevonden conform het inrichtings-/beplantingsplan van Stichting Het Noordbrabantse Landschap (zie afbeelding) en blijft behouden. De ruimtelijke impact is hierdoor zeer gering. Er is sprake van een solitaire ontwikkeling en het is stedenbouwkundige gezien niet wenselijk om meerdere woningen te ontwikkelen op de planlocatie. In de paragraaf 3.1.3 wordt getoetst aan de Beleidsregel ruimte voor ruimte 2006.

De ruimtelijke onderbouwing bevat een waterparagraaf. Hier wordt ingegaan op het waterbergend vermogen.



Inrichtings-/beplantingsplan, Stichting Het Noordbrabantse Landschap, september 1998

Conclusie

Op basis van voorgaande punten kan geconcludeerd worden dat het plan voldoet aan de regels van de provinciale (ontwerp) Verordening ruimte 2014 voor zover die van toepassing zijn op de ontwikkeling die met voorliggend plan beoogd wordt.

3.1.3 Beleidsregel ruimte-voor-ruimte 2006

Op 20 december 2005 is de Beleidsregel ruimte voor ruimte 2006 vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant. De regeling heeft tot doel dat de ruimtelijke kwaliteit verbeterd wordt, door, in ruil voor de sloop van agrarische bedrijfsgebouwen, die in gebruik zijn of waren voor de intensieve veehouderij, de bouw van woningen op passende locaties toe te staan, in afwijking van de programmering voor de woningbouw of, indien nodig, in afwijking van de regel dat geen burgerwoningen mogen worden toegevoegd aan het buitengebied.

In beginsel mag een ruimte voor ruimtewoning door agrariërs worden gebouwd, indien zij kiezen voor een bouwrecht in plaats van een sloopsubsidie. In het kader van de Regeling Beëindiging Veehouderijbedrijven (RBV) kan deze sloop plaatsvinden.

Een bouwrecht kan ook worden vervreemd aan derden. Om daadwerkelijk een woning te kunnen bouwen dient aan een aantal voorwaarden te worden voldaan. De bouw van de woning mag uitsluitend binnen de bebouwde kom plaatsvinden dan wel binnen een kernrandzone of een bebouwingscluster en dient zoveel mogelijk aan te sluiten op de bestaande bebouwing.

1. In ruil voor de sloop van agrarische bedrijfsgebouwen met een gezamenlijke oppervlakte van ten minste 1.000 m² mag een woning worden gebouwd in afwijking van de programmering voor de woningbouw of, indien nodig, in afwijking van de beleidslijn dat geen burgerwoningen mogen worden toegevoegd aan het buitengebied; er geldt een ondergrens van ten minste 200 m² voor saldering.

Ten behoeve van de bouw van de beoogde woning is een bouwtitel aangekocht. Zeker gesteld is dat voor het woningbouwcontingent voldoende stallensloop heeft plaatsgebonden van stallen die in gebruik waren voor de intensieve veehouderij. Het bewijsstukdossier voor de Ruimte-voor-Ruimte woning behoort als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing. De bouwtitel is goedgekeurd door de provincie Noord-Brabant.

2. De afwijking van de programmering voor de woningbouw mag alleen plaatsvinden als de sloop van agrarische bedrijfsgebouwen plaatsvindt in een van de reconstructiegebieden Midden- en Oost-Brabant.

De bouwtitel Ruimte-voor-Ruimte is aangekocht. De provincie Noord-Brabant heeft de te gebruiken bouwtitel al goedgekeurd waardoor verzekerd en heeft daarbij het gestelde criterium in acht genomen.

3. De afwijking van de programmering voor de woningbouw mag hoogstens 3.000 woningen omvatten, of zoveel meer als voortvloeit uit de nadere invulling van het zogeheten 'Pact van Brakkenstein' (maart 2000).

Binnen de provincie Noord-Brabant zijn nog geen 3.000 Ruimte-voor-Ruimte woningen gerealiseerd. De beoogde Ruimte-voor-Ruimte woning past nog in de afwijking van de programmering.

4. De bouw van de woningen mag uitsluitend binnen de bebouwde kom plaatsvinden dan wel binnen een kernrandzone of een bebouwingscluster en dient bovendien zoveel mogelijk aan te sluiten op de bestaande bebouwing. Tevens kan een locatie worden benut die in het kader van een StructuurvisiePlus door Gedeputeerde Staten als geschikt voor woningbouw is aanvaard.

De woning wordt gebouwd binnen een kernrandzone en grenst aan bebouwingsconcentratie Zandstraat. Met de ruimtelijke inpassing wordt rekening gehouden met de omliggende bebouwingsstructuren (zie hoofdstuk 2 van de ruimtelijke onderbouwing).

5. De bouw van de woningen dient te passen binnen de ruimtelijke structuur van de gemeente.

De bouw van de woning past binnen de ruimtelijke structuur van de gemeente, zoals onderbouwd in hoofdstuk 2 van voorliggende ruimtelijke onderbouwing.

6. De bouw van een woning in de Groene Hoofdstructuur is niet toegestaan.
De GHS is met de inwerkingtreding van de Verordening ruimte komen te vervallen.

7. Cultuurhistorische, landschappelijke en ecologische waarden moeten behouden dan wel versterkt worden. De milieuhygiënische en waterhuishoudkundige situatie ter plaatse moet zoveel mogelijk verbeterd worden.

De betreffende waarden worden behouden en versterkt (zie ook hoofdstuk 4).

8. De agrarische ontwikkelingsmogelijkheden van bedrijven in de nabijheid van de woning worden niet beknót.

Agrarische ontwikkelingsmogelijkheden worden niet beperkt.

9. Een goede landschappelijke en architectonische inpassing van de woning in de omgeving dient gewaarborgd te zijn door middel van een beeldkwaliteitplan dan wel een vergelijkbaar instrument.

Een goede inpassing is gewaarborgd (zie ook paragraaf 2.2).

10. De te slopen bedrijfsgebouwen mogen geen bijzondere cultuurhistorische waarde hebben.

De bouwtitel Ruimte-voor-Ruimte is aangekocht. Zeker zal worden gesteld dat geen bijzondere cultuurhistorisch waarden verloren gaan. De provincie Noord-Brabant heeft de te gebruiken bouwtitels al goedgekeurd.

11. Zeker gesteld moet zijn dat de realisering van de woning plaatsvindt in samenhang met de sloop van agrarische bedrijfsgebouwen en met de inlevering van de milieurechten van de agrarische activiteit ter plaatse. Per woning dient te worden aangetoond dat ten minste 1.000 m² agrarische bedrijfsgebouwen zijn gesloopt en milieuwinst op de desbetreffende locatie is bereikt.

De initiatiefnemer heeft een door de provincie Noord-Brabant goedgekeurde bouwtitel aangekocht. Daarmee is zeker gesteld dat voldoende bedrijfsgebouwen zijn gesloopt en voldoende milieuwinst is bereikt. Het bewijsstukdossier voor de Ruimte-voor-Ruimte woning behoort als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing.

12. Zeker gesteld moet zijn dat de te slopen bedrijfsgebouwen niet worden vervangen door nieuwe bebouwing en dat aan de voormalige agrarische bedrijfslocatie een passende andere bestemming wordt toegekend. Van deze vereisten kan worden afgeweken in het belang van de revitalisering van het buitengebied.

De bouwtitel is aangekocht en akkoord bevonden door de provincie Noord-Brabant. Derhalve is zeker gesteld dat aan bovenstaande voorwaarde is voldaan.

13. Planologische medewerking wordt niet verleend als in redelijkheid langs andere wijze tot sanering van de bedrijfsgebouwen kan worden gekomen.

De bouwtitel is aangekocht. Er worden geen opstallen binnen het plangebied gesaneerd.

3.2 Gemeentelijk beleid

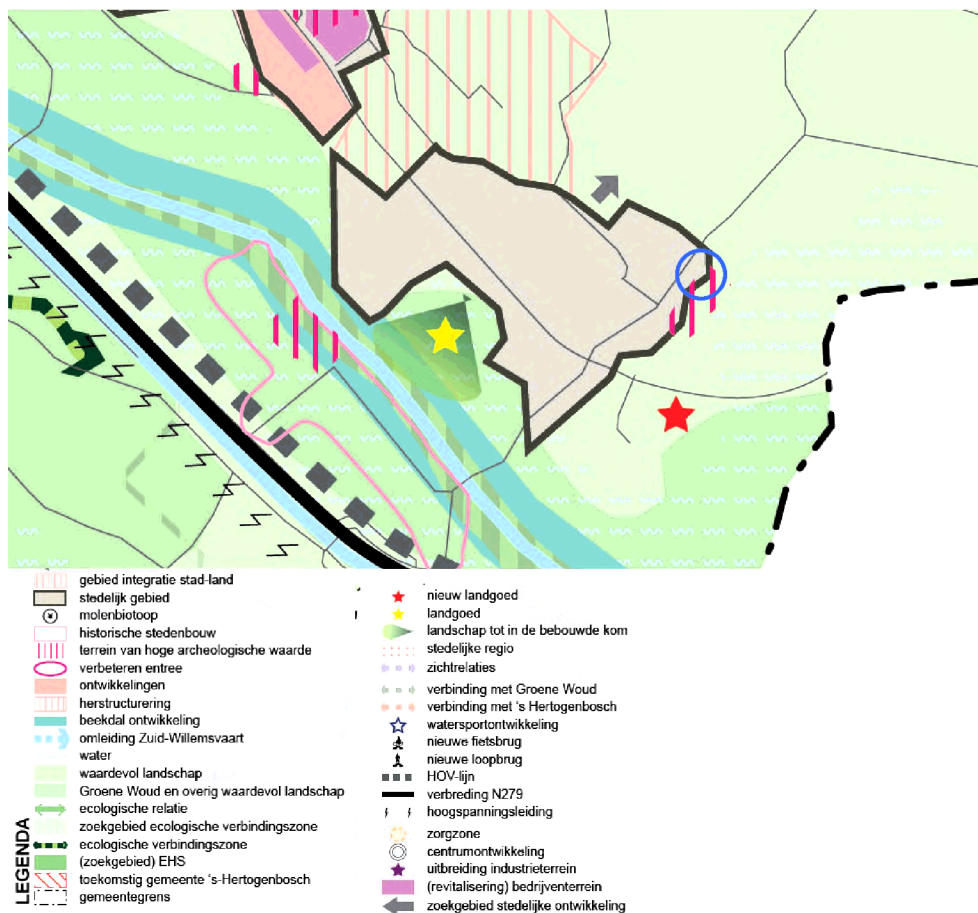
3.2.1 Structuurvisie Sint-Michielsgestel 2025

De structuurvisie maakt het mogelijk om lopende en toekomstige ontwikkelingen met elkaar in verband te brengen om zo de gewenste ruimtelijke ontwikkeling voor met name de lange termijn vast te leggen.

In 2009 is door de gemeente Sint-Michielsgestel de strategische visie 'Zieners 2025' vastgesteld. In deze strategische visie is het gewenste (ruimtelijke) toekomstbeeld van Sint-Michielsgestel vastgelegd. De strategische visie bepaalt wel de richting van de gewenste ontwikkelingen, maar niet de route waarlangs deze ontwikkelingen tot stand zullen komen. Om dat te bepalen is de ruimtelijke structuurvisie opgesteld.

De gemeente Sint-Michielsgestel heeft geanalyseerd welk ruimtelijk beleid er aanwezig is, waar ruimtelijke beleid nog ontbreekt en hoe toekomstig ruimtelijk beleid geborgd wordt. De structuurvisie geeft inzicht in de ruimtelijke ontwikkelingen op korte, middellange en lange termijn. De structuurvisie fungeert als instrument van gemeentelijk ruimtelijk beleid en is het toetsingskader voor ruimtelijke plannen.

De initiatieven en de betrokkenheid van lokale ondernemers zijn zeer belangrijk voor de ontwikkeling en leefbaarheid van het buitengebied en de dorpen. Dit betekent dat er samen met lokale ondernemers gezocht moet worden naar ruimtelijke kansen en mogelijkheden om de bedrijvigheid in Sint-Michielsgestel te stimuleren. Deze kansen liggen er niet alleen op de bestaande bedrijventerreinen, maar ook in de dorpen en in het buitengebied (recreatie, plattelandsvernieuwing en in vrijkomende agrarische bedrijfsbebouwing). Daarbij gaat de aandacht uit naar commerciële en non-commerciële dienstverlening, kennisintensieve bedrijvigheid en ambachtelijke bedrijven. Door het stimuleren van bijvoorbeeld horeca, ambachtelijke bedrijfjes en winkeltjes kan een goed verblijfsgebied in de dorpen ontstaan voor bewoners en recreanten. Daarbij kan gedacht worden aan het vernieuwen en opwaarderen van horeca. In alle gevallen zijn de begrippen zorgvuldigheid, maatwerk en een verantwoorde landschappelijke inpassing van het grootste belang. Verder is het stimuleren van kwalitatief aantrekkelijke banen voor jongeren van belang om deze groep te behouden binnen de gemeenschap.



Uitsnede Structuurvisiekaart met globale aanduiding planlocatie (blauw omringd)



Uitsnede Structuurvisiekaart – Kern Berlicum met globale aanduiding planlocatie (blauw omringd)

Ten behoeve van de voorgestane ontwikkeling is de visie op de bebouwingsconcentraties van belang. Genoemd is dat er ruimte dient te zijn voor nieuwe bedrijvigheid in het buitengebied van Sint-Michielsgestel. Daarnaast zijn in deze gebieden ook mogelijkheden voor de bouw van Ruimte-voor-Ruimte woningen. Het is belangrijk voor de leefbaarheid van Sint-Michielsgestel, waarin werkgelegenheid een belangrijke plaats inneemt. Bedrijven dienen een kleinschalig karakter te hebben, te passen in het gebied en mogen geen oneerlijke concurrentie (met bedrijventerreinen) veroorzaken. De ruimtelijke kwaliteit van de bebouwingsconcentraties staat voorop. De structuurvisie stelt echter dat de ruimtelijke kwaliteit alleen wordt behaald als nieuwe economische activiteiten mogelijk zijn als financiële drager van de te ontwikkelen kwaliteit.

Voorliggende ontwikkeling ligt in de kernrandzone en grenst aan bebouwingsconcentratie Zandstraat. Ten behoeve van het realiseren van de Ruimte-voor-Ruimte woning is een bouwtitel aangekocht waardoor er financiële middelen beschikbaar zijn gekomen om in het buitengebied ruimtelijke kwaliteitswinst (sloop opstallen) en milieuwinst (inleveren milieurechten) bereikt kan worden.

3.2.2 Woonvisie 2011-2015 ‘Doel(groep)gericht bouwen’

De woonvisie doet uitspraken over het te voeren beleid op de woningmarkt voor gemeente Sint-Michielsgestel voor de periode 2011-2025. Hiertoe is kwantitatief onderzoek verricht, is een woonwensenonderzoek uitgevoerd en is gesproken met corporaties en makelaars uit het gebied (woontafel). Ook is gekeken naar de vorige woonvisie en het huidige beleid. Voor de verdere uitwerking en concretisering van deze woonvisie wordt op korte termijn na de vaststelling van deze woonvisie een zogenaamde “Uitvoeringsnota Woonvisie 2011-2025” opgesteld.

De toekomstvisie “Zieners van 2025” beschrijft de gewenste toekomst van de gemeente en gemeenschap. Op het gebied van wonen betekent dit een bouwopgave, het realiseren van kleine, geclusterde woon/zorgcombinaties voor ouderen, het hanteren van duurzaamheid en ecologisch evenwicht als absolute randvoorwaarden en het behouden en versterken van de landelijke en groene uitstraling.

In een landelijke regio als Sint-Michielsgestel moet het bouwen voor de eigen behoefte (natuurlijke bevolkingsgroei) het uitgangspunt zijn. Om gelijk op te kunnen bouwen met de natuurlijke bevolkingsontwikkeling wordt het huidige woningbouwprogramma in fases uitgevoerd (tot 2025).

Een ander belangrijk speerpunt is het maken van de omslag van kwantiteit naar kwaliteit. Het is van belang te blijven investeren in de groene kwaliteit van de dorpen. Dit betekent dat in de toekomst niet elk groenperceel dient te worden volgebouwd, maar ook dat het inrichting- en beheerniveau van de woonomgeving niet te laag mag zijn. Nieuwe bewoning kan soms worden toegelaten in ruil voor de aanleg of versterking van natuur, landschap en ecologie. Dit wordt ook wel de zogenaamde “rood voor groen” constructie genoemd. Met de grondopbrengst van de nieuw te bouwen woningen moet bijvoorbeeld de aanleg van nieuwe bospercelen of de ontwikkeling van (een deel van) het beekdal worden bekostigd.

Een andere vorm waarin nieuwe bewoning kan worden toegestaan is het “ruimte-voor-ruimte” principe. Ter compensatie van de sloop van leegstaande stallen mag ter plaatse of elders woningbouw plaats vinden. Het landschap wordt op deze wijze kleinschalig, stukje bij beetje en langs organische weg verder verfraaid.

Voorliggende ontwikkeling biedt de mogelijkheid om een Ruimte-voor-Ruimte woning in Middelrode te bouwen waardoor een bijdrage wordt geleverd aan het verfraaien van het landschap. Daarbij is er een relatief tekort aan geplande woningen in Middelrode en Gemonde. Door de voorgestane ontwikkeling kan het tekort enigszins worden aangevuld.

Structuurvisie Buitengebied

Sint-Michielsgestel heeft als onderdeel van de Structuurvisie Buitengebied een gebiedsvisie op bebouwingsconcentraties laten opstellen. Met deze visie wil de gemeente het beleid verruimen ten aanzien van nieuwe economische activiteiten in bebouwingsconcentraties als deze een bijdrage leveren aan de ruimtelijke kwaliteit van het buitengebied. Op basis van een inventarisatie, die gebaseerd is op het aantal bestemmingsvlakken, verscheidenheid in functies en het aantal voormalige agrarische locaties zijn eenentwintig bebouwingsconcentraties vastgelegd in het kader van buitengebied in ontwikkeling.

In principe kunnen vijf functies gerealiseerd worden in de aangeduide bebouwingsconcentraties. Het gaat om wonen, bedrijvigheid, dienstverlening, recreatie en maatschappelijke functies. Bij maatschappelijke functies kan gedacht worden aan zorg religie, wellness en congres- en vergadercentra. Per functie worden de ontwikkelingsmogelijkheden per bebouwingsconcentraties beschreven.

Het plangebied ligt in de kernrandzone, aangrenzend aan bebouwingsconcentratie ‘Zandstraat’. Op basis van maatwerk kan worden gesteld dat de inpassing van een woning op de planlocatie aanvaardbaar is.

3.3 Conclusie

De beoogde situatie past in het provinciaal beleid en voldoet aan de voorwaarden waaraan een Ruimte-voor-Ruimte ontwikkeling in het buitengebied moet voldoen. De beoogde situatie past ook in het gemeentelijke beleid zoals opgenomen in de Structuurvisie, de Woonvisie en de Gebiedsvisie bebouwingsconcentraties.

Geconcludeerd kan worden dat de voorgenomen ontwikkeling past binnen het geldend beleidskader.

4 Milieuhygiënische en planologische verantwoording

Als onderdeel van een ruimtelijke onderbouwing is het verplicht om inzicht te bieden in de relevante planologische en milieuhygiënische aspecten en aan de hand daarvan te beoordelen of het beoogde initiatief uit een oogpunt van een goede ruimtelijke ordening aanvaardbaar is. In dit hoofdstuk is een verantwoording voor deze aspecten opgenomen, met name voor zover die van belang zijn in relatie tot de aard en omvang van het voorliggende planinitiatief.

4.1 Bodem

Voor een bestemmingswijziging of een gebruiksverandering (zoals hier het geval), al dan niet naar een gevoelige functie, dient een onderzoek te worden verricht naar de bodem- en grondwaterkwaliteit. De bodem moet geschikt zijn voor het voorgenomen gebruik, in dit geval voor een mantelzorgwoning. Door Verhoeven Milieutechniek B.V. is hiertoe een verkennend bodemonderzoek verricht. De rapportage, d.d. 28 januari 2014, is als bijlage opgenomen. Hierna volgt een samenvatting en conclusie.

Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in het grondwater een maximaal licht verhoogd gehalte voor barium is aangetoond.

Vanwege de lichte mate van verontreiniging zijn de risico's voor de volksgezondheid en het milieu verwaarloosbaar. Daarnaast is er geen sprake van noemenswaardige verspreidingsrisico's.

Met het uitgevoerde verkennend onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie naast Zandstraat 18 in voldoende mate vastgesteld.

Conclusie

Vanuit het oogpunt van bodemkwaliteit bestaan er geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied.

4.2 Geluid

Conform de Wet geluidhinder heeft iedere weg een onderzoekszone waarbinnen een akoestisch onderzoek dient te worden verricht indien de bouw van geluidgevoelige bebouwing mogelijk wordt gemaakt. Uitzonderingen hierop zijn wegen waarvoor een 30 km zone geldt en wegen die als woonerf zijn aangeduid. De Zandstraat is opgenomen in een 30 km zone waardoor voor deze weg in het kader van de Wet geluidhinder geen onderzoek noodzakelijk is. In het kader van de Wet ruimtelijke ordening dient voor 30 km wegen aangetoond te worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Vanwege de lage verkeersintensiteiten zal er in deze situatie sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat.

Conclusie

Er zijn geen akoestische belemmeringen aan de orde.

4.3 Luchtkwaliteit

Hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (titel 5.2 Luchtkwaliteitseisen, ook wel bekend als de 'Wet luchtkwaliteit') bevat de regelgeving op het gebied van luchtkwaliteit. In de Wet milieubeheer zijn luchtkwaliteitseisen opgenomen voor diverse verontreinigende stoffen, waaronder stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). In artikel 5.16 van de Wet milieubeheer is vastgelegd in welke gevallen de luchtkwaliteitseisen geen belemmering vormen voor een nieuwe ontwikkeling. Dit is het geval wanneer:

- een ontwikkeling niet leidt tot overschrijding van de grenswaarden voor luchtkwaliteit;
- ten gevolge van een ontwikkeling de concentraties van de betreffende stoffen verbeteren of ten minste gelijk blijven;
- een ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentraties van de betreffende stoffen in de buitenlucht;
- een ontwikkeling past binnen een vastgesteld programma (zoals het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit).

Een nadere uitwerking van de regelgeving met betrekking tot het begrip 'niet in betekenende mate' is vastgelegd in het 'Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' en de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)'. In de Regeling zijn categorieën van gevallen benoemd die in ieder geval als 'niet in betekende mate' worden aangemerkt en waarvoor toetsing aan de grenswaarden dus zonder meer achterwege kan blijven. Er is blijkens deze regeling geen onderzoek nodig voor '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 heeft feitelijk betrekking op het toevoegen één nieuwe woning. Hiermee wordt ruimschoots onder de aantallen gebleven zoals genoemd in de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen'.

4.3.1 Luchtkwaliteit in het plangebied

Om een indruk te krijgen van de luchtkwaliteit in het plangebied, kan gebruik worden gemaakt van de monitoringstool van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (www.nsl-monitoring.nl). Uit raadpleging van de monitoringstool kan worden geconcludeerd dat in de gemeente Sint Michielsgestel nergens sprake is van (dreigende) overschrijdingen van de grenswaarden voor NO₂ en PM₁₀. Er wordt dus ook voldaan aan artikel 5.16 lid a van de Wet milieubeheer.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling is niet in strijd met het bepaalde in de Wet milieubeheer. Er bestaan voor wat betreft het aspect luchtkwaliteit geen belemmeringen.

4.4 Externe veiligheid

Algemeen

Externe veiligheid betreft het risico dat aan bepaalde activiteiten is verbonden voor niet bij de activiteit betrokken personen. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en van risicovol transport. Het gaat daarbij om de bescherming van individuele burgers en groepen tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen. Risicobronnen kunnen worden onderscheiden in risicovolle inrichtingen (waaronder lpg-tankstations), vervoer van gevaarlijke stoffen (over wegen, spoorwegen en vaarwegen) en buisleidingen (voor bijvoorbeeld aardgas of brandstof).

Om voldoende ruimte te scheppen tussen een risicobron en personen of objecten die risico lopen (kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten) moeten vaak afstanden in acht worden genomen. Ook ontwikkelingsmogelijkheden die ingrijpen in de personendichtheid kunnen om onderzoek vragen. Het beoordelingskader voor risicovolle inrichtingen wordt gevormd door het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen geldt de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Circulaire Rnvgs). Naar verwachting treedt op 1 oktober 2014 het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) in werking, waarin de Basisnetten voor weg, spoor en water worden vastgelegd. De (geactualiseerde) Circulaire Rnvgs sorteert voor op dit nieuwe beleid. Voor buisleidingen geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Bij de beoordeling van externe veiligheidsrisico's staan, zowel in het Bevi, het Bevt als het Bevb, twee begrippen centraal:

- Het plaatsgebonden risico (PR): het risico op een plaats, uitgedrukt in een waarde voor de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval waarbij één of meer gevaarlijke stoffen zijn betrokken. Het plaatsgebonden risico kan op kaart worden weergegeven in de vorm van risicocontouren. Bij de beoordeling wordt getoetst of het plaatsgebonden risico niet hoger is dan eens per 1 miljoen jaar (10^{-6} per jaar), de grenswaarde.
- Het groepsrisico (GR): de kans dat bij een ongeval buiten de locatie waar activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden 10, 100 of 1.000 slachtoffers tegelijk vallen. Het groepsrisico is een maat voor de verwachte omvang van een ramp. Bij de beoordeling van het groepsrisico wordt de hoogte van het groepsrisico vergeleken met de zogeheten oriëntatiewaarde. Een wijziging van het groepsrisico dient over het algemeen te worden verantwoord door het bevoegd gezag.

Inventarisatie risicobronnen

Het plangebied ligt niet in de nabijheid van wegen, spoorwegen of vaarwegen waarover relevant transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Ten zuidwesten van het plangebied, aan de Haffertstestraat 21, ligt een tankstation waar lpg wordt verkocht.

Het lpg-reservoir ligt op circa 200 meter afstand ten zuiden van het plangebied en het lpg-vulpunt ligt op ruim 260 meter afstand. Aangezien de nieuwe woning in het noordelijk deel van het perceel wordt gerealiseerd, bedraagt de afstand tussen de woning en het lpg-reservoir en het lpg-vulpunt circa 250 respectievelijk 300 meter. De woning staat hierdoor ruim buiten het invloedsgebied van 150 meter van het lpg-station. Het lpg-station levert derhalve geen belemmeringen op voor de beoogde ontwikkeling.



Ligging gastransportleidingen ten zuidoosten van het plangebied (risicokaart.nl)

Ten zuidoosten van het plangebied liggen drie hogedruk aardgasleidingen die in beheer zijn bij de Gasunie. Buisleiding A-527 ligt op een afstand van circa 20 meter van de achterste perceelsgrens. Buisleiding A-526 en A-525 liggen op korte afstand van elkaar, op circa 210 meter van de achterste perceelsgrens. Omdat de nieuwe woning in het noordelijk deel van het perceel wordt gerealiseerd, bedraagt de afstand van de woning tot de buisleidingen circa 120 respectievelijk 310 meter. De woning ligt hierdoor binnen het invloedsgebied van de buisleidingen.

Aardgastransportleidingen

In het bestemmingsplan 'Buitengebied' is een overzicht opgenomen met de kenmerken en veiligheidsafstanden van alle hogedruk gasleidingen in het buitengebied van de gemeente Sint-Michielsgestel. De leidingen die in de nabijheid van het plangebied liggen, hebben de volgende kenmerken.

Leiding	Diameter	Ontwerpdruk	PR 10 ⁻⁶ contour	1% letaliteitsgrens*	100% letaliteitsgrens
A-525	36 inch	66,2 bar	0 meter	430 meter	180 meter
A-526	42 inch	66,2 bar	0 meter	490 meter	190 meter
A-527	48 inch	66,2 bar	0 meter	540 meter	210 meter

* De 1% letaliteitsgrens komt overeen met het invloedsgebied van de gasleiding

Plaatsgebonden risico (PR)

Op grond van het Bevb mogen binnen de plaatsgebonden risicocontour 10⁻⁶ van een gasleiding (PR 10⁻⁶ contour) geen nieuwe kwetsbare objecten, zoals woningen, worden gerealiseerd.

De leidingen die de nabijheid van het plangebied liggen, hebben geen PR 10^{-6} contour. Het plaatsgebonden risico legt derhalve geen beperkingen op aan de realisering van een woning in het plangebied.

Groepsrisico (GR)

De 1% letaliteitsgrens is de afstand waarop in het geval van een calamiteit nog 1% van de aanwezigen kan overlijden. Deze grens komt overeen met het invloedsgebied van de leiding en is de uiterste grens waarbinnen beïnvloeding van het GR mogelijk is. Bij ontwikkelingen binnen de 1% letaliteitsgrens moet het GR door het bevoegd gezag worden verantwoord.

De 100% letaliteitsgrens komt overeen met de afstand waarbinnen in het geval van een calamiteit 100% van de aanwezigen kan overlijden. Verhoging van de personendichtheid binnen de 100% letaliteitsgrens kan sterk bijdragen aan een verhoging van het GR. Omdat ontwikkelingen in het gebied tussen de 1% en de 100% letaliteitsgrens nauwelijks bijdragen aan de hoogte van het groepsrisico, kan bij berekening van de hoogte van het GR worden volstaan met een gedetailleerde inventarisatie van de personendichtheid binnen de 100% letaliteitsgrens en met een grovere inventarisatie in het gebied tussen de 100% en 1% letaliteitsgrens.

Toetsing initiatief

De nieuwe woning wordt gerealiseerd binnen de 1% letaliteitsgrens van de leidingen A-525 en A-526 en binnen de 100% letaliteitsgrens van leiding A-527. Het initiatief betreft de realisering van één grondgebonden woning. Omdat de woning niet binnen de 100% letaliteitsafstand van de leidingen A-525 en A-526 staat, neemt het GR voor deze leidingen niet toe. Het GR voor de leiding A-527 kan door toevoeging van de woning binnen de 100% letaliteitsgrens (zeer) beperkt toenemen. Vanwege de (zeer) beperkte verhoging van de personendichtheid is het echter niet zinvol om hiervoor een GR-berekening te verrichten.

Gezien de ligging van de leidingen in het buitengebied is de personendichtheid binnen het invloedsgebied van de leidingen laag. Het GR van de leidingen ligt daarom naar verwachting (ruimschoots) onder de oriëntatiewaarde. Omdat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden en het GR slechts zeer beperkt toeneemt, kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het GR. In de verantwoording moet in ieder geval aandacht worden besteed aan de mogelijkheden tot bestrijding en beperking van calamiteiten en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid.

Verantwoording groepsrisico

Zoals hiervoor aangegeven, wordt de nieuwe woning gerealiseerd binnen de 100% letaliteitsafstand van één gasleiding en binnen de 1% letaliteitsafstand van twee andere gasleidingen. Het maatgevende scenario voor hogedruk aardgastransportleidingen is een (externe) beschadiging waardoor gas vrijkomt dat vervolgens ontsteekt en een fakkelbrand vormt. Bij een fakkelbrand is de warmtestraling maatgevend voor de afstandsbepaling.

Mogelijkheden voor bestrijdbaarheid

In het geval van een fakkelbrand zijn de mogelijkheden voor rampenbestrijding hoofdzakelijk beperkt tot het blussen en voorkomen van secundaire branden. Het blussen van een fakkelbrand zelf is niet mogelijk: de gasbrand wordt bestreden door de gasleiding af te sluiten. Om secundaire branden te bestrijden is het van belang dat er voldoende bluswater aanwezig is. Het plangebied is goed bereikbaar voor hulpdiensten en wordt in de huidige situatie al omringd door woningen. Toevoeging van één woning leidt uit oogpunt van rampenbestrijding niet tot een wezenlijk andere situatie. Eventuele aanpassing van de bluswatervoorziening (bijvoorbeeld in de vorm van het bijplaatsen van brandkranen) valt buiten de reikwijdte van deze ruimtelijke onderbouwing, die slechts ziet op de toevoeging van één woning.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid

In het geval van een fakkelbrand is de warmtestraling bepalend voor de meest effectieve strategie voor zelfredzaamheid. Afhankelijk van de optredende warmtestraling is de fakkelbrand tot een bepaalde afstand dusdanig intens en instant dat binnen dit gebied geen strategie voor zelfredzaamheid beschikbaar is. Personen buiten dit gebied dienen binnen te blijven of het invloedsgebied te ontvluchten. De nieuwe woning wordt gesitueerd aan de Zandstraat en ontsloten aan de westzijde. Hiermee is sprake van een vluchtroute die van de gasleidingen af gericht is. Er is geen sprake van een object waar verminderd zelfredzame personen in verblijven.

Conclusie

De hoogte van het GR is in de huidige situatie beperkt en neemt door de toevoeging van één woning niet of nauwelijks toe. Met voorliggende ruimtelijke onderbouwing kan geen invloed worden uitgeoefend op de mogelijkheden voor bestrijdbaarheid van een calamiteit ter plaatse van de gasleiding. Er zijn goede mogelijkheden voor de zelfredzaamheid van personen. Op grond hiervan wordt de hoogte van het GR verantwoord geacht.

4.5 Bedrijven en milieuzonering

Er dient een noodzakelijke ruimtelijke scheiding te worden aangebracht tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming en/of vergroting van de leefkwaliteit. De milieuhinder van bedrijven dient te worden geanalyseerd op hun invloed op mogelijke ontwikkelingen. Indien milieubelastende functies in het plangebied mogelijk worden gemaakt, dient de invloed op de omgeving inzichtelijk te worden gemaakt.

De toelaatbaarheid van bedrijvigheid kan globaal worden beoordeeld met behulp van de methodiek van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (uitgave 2009). In deze brochure is een bedrijvenlijst opgenomen die informatie geeft over de milieukeurmerken van typen bedrijven. Vervolgens wordt in de lijst op basis van een aantal factoren (waaronder geluid, gevaar en verkeer) een indicatie gegeven van de afstanden tussen bedrijfstypen en een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype (zoals rustig buitengebied), waarmee gemeenten bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening kunnen houden. Deze afstand is gebaseerd op de grootste indicatieve afstand. De lijst is algemeen geaccepteerd als uitgangspunt bij het opstellen van ruimtelijke plannen.

In de onderhavige situatie is sprake van het omgevingstype 'rustig buitengebied'. In de directe omgeving van het plangebied liggen geen hinderlijke bedrijven. Het lpg-tankstation  Boxtel ligt op circa 100 meter van het plangebied. De richtafstand is 50 meter (doorzet is maximaal 500 m³), waardoor er voldoende afstand wordt aangehouden.

De voorgenomen ontwikkeling in het plangebied betreft de realisatie van een woning, zodat ook geen hinderlijke activiteiten worden toegevoegd.

Conclusie

Er bestaan geen belemmeringen vanuit het aspect bedrijven en milieuzonering.

4.6 Kabels en leidingen

In en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen planologisch relevante kabels en leidingen aanwezig die een belemmering vormen voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.7 Verkeer en parkeren

Het plangebied is direct ontsloten op de Zandstraat. De toevoeging van een woning brengt geen noemenswaardige toename van het aantal verkeersbewegingen met zich mee. Op eigen terrein worden minimaal 2 parkeerplaatsen gerealiseerd waardoor de parkeervraag volledig op eigen terrein wordt opgevangen.

Conclusie

Met betrekking tot de aspecten verkeer en parkeren zijn geen problemen te verwachten.

4.8 Water

Bij elke ruimtelijke ontwikkeling is het opstellen van een waterparagraaf verplicht gesteld, mede in relatie tot de watertoets. In deze paragraaf wordt verwoord hoe er in het plan met de aspecten water en ruimte rekening wordt gehouden, in relatie tot enerzijds het waterbeleid en anderzijds de waterhuishouding. In het kader hiervan is door CroonenBuro5 navolgende watertoets opgesteld.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Aa en Maas. De doelen van het waterschap voor de periode van 2010 tot 2015 staan beschreven in het waterbeheerplan "Werken met water voor nu en later". Het Waterschap is verantwoordelijk voor het waterkeringenbeheer, het waterbeheer en het transporteren en zuiveren van afvalwater. Het beleid van de gemeente Sint-Michielsgestel voor wat betreft de waterhuishouding sluit aan op het landelijke en provinciale beleid. Het belangrijkste uitgangspunt is dat nieuwe ontwikkelingen geen belemmering mogen vormen voor het vasthouden, bergen en afvoeren van water in het deelstroomgebied.

4.8.1 Locatiestudie

De planlocatie ligt op een maaiveldniveau van circa 6,28m + NAP (AHN2), waarbij de gemiddelde hoogste grondwaterstand zich bevindt op een diepte van 80 tot 140cm onder maaiveld en de gemiddelde laagste grondwaterstand meer dan 120cm onder maaiveld. De bodemsamenstelling van het terrein bestaat globaal uit de grondsoort zwak lemig fijn zand, derhalve is uitgegaan van een theoretische k-waarde van 0,75 m/dag. Deze gronden zijn geclassificeerd als een hoge zwarte enkeerdgronden. (www.bodemdata.nl)

Tot slot is op basis van de infiltratiekansenkaart van de Wateratlas Noord-Brabant (de omgeving van) het plangebied te kenmerken als een gebied welke geschikt is voor infiltratie.

In de huidige situatie is op het perceel onverhard en landschappelijk ingericht. Ten oosten van het plangebied is een regionaal waterbergingsgebied aanwezig en ligt het perceel zelf grotendeels in een reserveringsgebied waterberging.

Hierbij dient een planvoornemen het behoud van het waterbergend vermogen van het gebied te waarborgen. Het planvoornemen voorziet in de herbestemming van het perceel, ten behoeve van een passende juridische en planologische regeling voor de realisatie van één Ruimte-voor-Ruimte woning. Op dit moment is er nog geen concreet bouwplan aanwezig. Tot dit doel zijn aannames gedaan met betrekking tot de toename aan verharding. Hierbij is voor het dakoppervlakte van de bebouwing alsmede de terreinverharding uitgegaan van in totaal 500 m².

4.8.2 Waterkwantiteit

De voorgestane ontwikkeling van het plangebied zal naar verwachting een toename van het verhard oppervlak van circa 500 m² tot gevolg hebben. Op basis van deze doelstelling is middels het rekeninstrument Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen de benodigde ruimte voor een bergingsvoorziening bepaald. De parameters die gebruikt zijn om deze ruimte te bepalen en de uitkomsten van deze berekening zijn als bijlage aan deze toelichting toegevoegd.

Op basis van de HNO-tool dient het plangebied voor een neerslagsituatie die eens in de tien jaar voorkomt te beschikken over een compenserende bergingscapaciteit van 24 m³. Hierbij wordt geadviseerd om de om de benodigde berging, gezien de aard en omvang van het planvoornemen, door middel van een bovengrondse infiltratievoorziening te realiseren. Het hemelwater wordt opgevangen waarnaar deze (vertraagd) kan infiltreren in de ondergrond.

De uiteindelijke situering en maatvoering wordt in een later stadium, in overleg met het Waterschap en de gemeente Sint-Michielsgestel, nader bepaald.

4.8.3 Waterkwaliteit

Ten behoeve van de waterkwaliteit zal de voorgestelde ontwikkeling, indien van toepassing, geen gebruik maken van milieuvriendelijke bouwmaterialen en worden uitlogbare materialen, zoals lood, koper, zink en zacht OVC niet gebruikt, waardoor de uitspoeling van vervuilende stoffen via de bodem naar het oppervlaktewater voorkomen wordt. Deze stoffen kunnen zich namelijk ophopen in het water (bodem)systeem en hebben hierdoor een zeer nadelige invloed op de water(bodem)kwaliteit en ecologie. De aansluiting op het gemeentelijk rioolsysteem zal gerealiseerd worden met een gescheiden rioleringsysteem voor hemel- en vuilwater. Het vuilwatersysteem wordt direct aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel, waarbij het hemelwater binnen het plangebied wordt geborgen.

4.8.4 Proces

De bovenstaande conclusies en bevindingen worden middels de onderhavige procedure bij het Waterschap Aa en Maas neergelegd voor een wateradvies. Na het verstrekken van het wateradvies wordt de waterparagraaf, indien noodzakelijk, aangepast en definitief gemaakt.

4.9 Flora en fauna

Ruimtelijke plannen dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot actuele natuurwetgeving, met name de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en faunawet. Er mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die op onoverkomelijke bezwaren stuiten door effecten op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. In dit kader is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties vanuit de actuele natuurwetgeving. Hiertoe is door Croonen Adviseurs een quickscan uitgevoerd. De rapportage d.d. 30 januari 2014 is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing toegevoegd. Hierna volgen de conclusies.

4.9.1 Beschermde natuurgebieden

Voor wat betreft de EHS is er alleen bij directe aantasting sprake van vervolgstappen in de vorm van compensatie. In het plangebied is geen EHS-gebied aanwezig. Er komt wel EHS voor in de omgeving van het plangebied, buiten de invloedssfeer van de ontwikkeling. Er is van directe aantasting van de EHS dan ook geen sprake. Er is daarom geen noodzaak voor een compensatieplan (EHS).

Het plangebied is in de groenblauwe mantel gelegen. De nieuwbouw zal geen afbreuk doen aan de doelstelling van de groenblauwe mantel, aangezien er geen afbreuk van kenmerkende landschapselementen plaatsvindt, er geen mogelijkheid is om op het overige deel van het perceel te bouwen en op deze manier de bestaande ruimtelijke structuur en (agrarische) uitstraling en beleefbaarheid van het plangebied behoudt.

Er is geen natuurgebied in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (Natura 2000-gebied) in de omgeving van het plangebied aanwezig. Vanwege de afstand en de omvang van de ontwikkeling kunnen effecten op het Natura 2000-gebied '■■■■■, Moerputten & Bossche Broek' worden uitgesloten.

4.9.2 Beschermde soorten

Tabel 2 en 3-soorten

In het plangebied zijn geen zwaarder beschermde soorten (Tabel 2 en 3) aangetroffen die de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling wezenlijk kunnen beïnvloeden. In het kader van Flora- en faunawet zijn er vanuit flora en fauna geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

Broedvogels

Met broedvogels kan in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door eventuele kap- en sloopwerkzaamheden niet uit te voeren in de broedtijd (globaal halverwege maart tot en met juli) indien concreet broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde.

Wanneer de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden ingezet, maar doorlopen tot in het broedseizoen dan kan het verstoren van vogels voorkomen worden door continu door te werken en werkzaamheden niet langer dan enkele dagen stil leggen. Op deze manier wordt voorkomen dat vogels tot broeden komen in het gebied waar gewerkt wordt (zie tevens tabel 7.1).

In enkele bomen in het plangebied zijn nesten aangetroffen. Aangezien het geen jaar-rond beschermde nesten betreffen, zijn deze nesten enkel beschermd in de broedperiode wanneer gebroed wordt en wanneer jongen aanwezig zijn. Buiten deze periode is een dergelijk nest niet beschermd en kan deze verwijderd worden. Dit betekent dat eventueel te rooien bomen met algemeen voorkomende nesten in het plangebied buiten het broedseizoen gerooid kunnen worden. Indien het niet mogelijk is om buiten de broedperiode te werken dan wordt geadviseerd om het nest voor aanvang van de werkzaamheden in het broedseizoen (globaal voor maart), te verwijderen.

Tabel: Mogelijk voorkomen van en effecten op beschermde soorten in het plangebied en de noodzaak voor ontheffing.

Soortgroep/ soort	Ingreep verstorend	Nader onderzoek	Ontheffing noodzakelijk?	Bijzonderheden/ opmerkingen
Broedvogels algemeen	Mogelijk	Nee	Nee	Werken buiten broedseizoen of locatie ongeschikt maken voor nesten voorafgaand het broedseizoen. Zo zijn in enkele bomen concreet nesten aangetroffen.

Conclusie

Er zijn geen belemmeringen ten aanzien van flora en fauna te verwachten. De landschappelijke inrichting die reeds heeft plaatsgevonden blijft behouden, wat ook in het bestemmingsplan is verankerd. In de rapportage van de quickscan worden enkele aanbevelingen gedaan waarbij het aan de initiatiefnemer is om deze al dan niet op te volgen. Deze aanbevelingen voor vleermuizen zijn geheel op vrijwillige basis en hebben geen gevolgen indien ze niet worden opgevolgd.

4.10 Archeologie

Op grond van de Wet op de archeologische monumentenzorg is de gemeente verplicht om bij het vaststellen van nieuwe bestemmingsplannen of aanpassing(en) van oude plannen, rekening te houden met archeologie.

Door Bureau voor Archeologie, is een archeologisch bureauonderzoek & booronderzoek uitgevoerd. De rapportage d.d. 20 januari 2014 is als bijlage opgenomen, hierna zijn een samenvatting en een conclusie opgenomen. Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd, om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

Het plangebied ligt in het Brabantse dekzandgebied. In het plangebied bevinden zich dikke zwarte enkeerdgronden. Het plangebied ligt op de rand van een AMK terrein met sporen van bewoning uit de Vroege en Late Middeleeuwen. In de nabijheid (binnen 300 m) zijn waarnemingen van crematieresten (Bronstijd – IJzertijd) en aardewerk uit de Romeinse tijd en uit de Vroege Middeleeuwen geregistreerd.

Het is vrijwel zeker dat in de directe omgeving van het plangebied gedurende de Bronstijd en / of recenter is gewoond en crematieresten zijn begraven. Er zijn echter aanwijzingen dat de genoemde vondsten zijn gedaan bij het zandwinning (uitlagen); in dat geval zijn geen behoudenswaardige archeologische resten meer te verwachten in dit gebied. Uit het booronderzoek, waarbij vijf boringen tot in de C horizont zijn geplaatst, blijkt dat de bodem inderdaad is omgewerkt.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Ondanks dat dit onderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is uitgevoerd, is het echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Bureau voor Archeologie wijst er in dat geval erop dat men bij bodemversturende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Sint Michielsgestel.

Conclusie

Het aspect archeologie staat de voorgenomen ontwikkeling niet in de weg.

4.11 (Vormvrije) m.e.r.-beoordeling

4.11.1 Besluit milieueffectrapportage

Bepaalde activiteiten kunnen belangrijke nadelige gevolgen hebben voor het milieu, waardoor het opstellen van een milieueffectrapportage (m.e.r.) of het verrichten van een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is. In het Besluit milieueffectrapportage is vastgelegd welke activiteiten het betreft. In onderdeel C van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage zijn de activiteiten, plannen en besluiten opgenomen ten aanzien waarvan het maken van een milieueffectrapportage (m.e.r.) verplicht is. In onderdeel D van de bijlage zijn de activiteiten, plannen en besluiten opgenomen waarvoor een m.e.r.-beoordeling verplicht is. Voor alle activiteiten zijn drempelwaarden opgenomen.

Wanneer een bestemmingsplan een activiteit mogelijk maakt die is opgenomen in onderdeel C en de activiteit de drempelwaarde overschrijdt, geldt een m.e.r.-plicht. Wanneer het bestemmingsplan een activiteit mogelijk maakt die is opgenomen in onderdeel D en de drempelwaarde wordt overschreden, geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht. Vanaf 1 april 2011 geldt voor activiteiten die genoemd worden in onderdeel D, maar waarvan de drempelwaarde niet wordt overschreden, de verplichting om na te gaan of tóch een m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd.

Gevolg van dat laatste is dat in een ruimtelijk plan voor een activiteit die voorkomt in onderdeel D maar waarbij de omvang onder de drempelwaarde ligt, gemotiveerd moet worden of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is. Deze motivering moet zijn gebaseerd op een toets die qua inhoud aansluit bij de verplichte m.e.r.-beoordeling. Voor deze toets gelden echter geen vormvereisten; daarom wordt de term 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' gehanteerd.

4.11.2 Toetsing ontwikkeling

In onderhavig geval is in het kader van de haalbaarheid van het initiatief onderzoek gedaan naar alle relevante milieuaspecten (zie paragraaf 4.1 tot en met 4.11). Gebleken is dat de woning milieuhygiënisch inpasbaar is en dat kan worden voldaan aan alle wettelijke normen. Er is binnen het plangebied of in de directe omgeving van het plangebied geen sprake van een (zeer) gevoelig gebied. Uit oogpunt van een goede ruimtelijke ordening en uit oogpunt van de milieuhygiënische inpasbaarheid zijn er geen bezwaren. Uit de verrichte onderzoeken blijkt dat er geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Het verrichten van een m.e.r.-beoordeling is derhalve niet noodzakelijk.

5 Financiële haalbaarheid

In dit hoofdstuk wordt voor de voorgenomen herontwikkeling van het plangebied een korte financiële toelichting gegeven.

5.1 Uitvoerbaarheid

De kosten die gemaakt worden bij de uitvoering van de ontwikkeling zijn voor rekening van de initiatiefnemer. De ontwikkeling heeft voor de gemeente geen negatieve financiële gevolgen.

5.2 Kostenverhaal

Wanneer voor gronden een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan (zoals gedefinieerd in artikel 6.2.1 Besluit ruimtelijke ordening) is voorgenomen, dient conform artikel 6.12 Wet ruimtelijke ordening een exploitatieplan te worden opgesteld. Deze eis geldt niet indien het kostenverhaal anderszins is verzekerd.

In voorliggend geval is het kostenverhaal vastgelegd door middel van een anterieure overeenkomst tussen gemeente en initiatiefnemer, zodat een exploitatieplan niet noodzakelijk is.

RBV-DOSSIERTOEKENNING

LOCATIEONTWIKKELING: gemeente Sint Michielsgestel
Locatie Zandstraat ()

AANTAL RUIMTE VOOR RUIMTEKAVELS: 1 (betaling via provincie)

BENODIGDE M² SLOOP: 1.000M²

AANVRAAGNUMMER	MESTNUMMER	SLOOP M ²	TOEGEKENDE SLOOP M ²
4532585	113017090	1.911	1.000
Totaal ingebrachte m ² sloop			1.000



VAN VOORDENPARK 16
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL
TEL. [REDACTED]
FAX [REDACTED]
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL

Croonen adviseurs B.V.

T.a.v. [REDACTED]
Postbus 435
5240 [REDACTED]

BANK: RABOBANK
REK.NR.: [REDACTED]
K.V.K. TIEL 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

REF.: B13.5560/Brfrpp-01/HD
28 januari 2014
DATUM,

**Onderwerp: Verkennd bodemonderzoek,
Uitbreiding naast Zandstraat 18 te Middelrode**

Geachte [REDACTED],

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van het uitgevoerde verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de uitbreidingslocatie naast Zandstraat 18 te Middelrode.

Aanleiding en doel

Het onderzoek, in het kader van de voorgenomen nieuwbouw en bestemmingsplanwijziging, heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem teneinde vast te stellen of hiertegen bezwaren bestaan.

Beschikbare gegevens

De locatie is gelegen naast Zandstraat 18 te Middelrode en heeft een oppervlakte van maximaal 1.500 m². De locatie is kadastraal bekend als Gemeente Berlicum, sectie M, nummer 772 en is momenteel braakliggend / in gebruik als weiland. Op de locatie zal een woning worden gerealiseerd.

Een situatieschets van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.

Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek (NEN5725:2009)

Algemeen

Door de Gemeente ([REDACTED]), e-mail d.d. 7 januari 2014) zijn de gegevens per e-mail / telefonisch aangegeven. Een dossieronderzoek in de archieven van de Gemeente is niet noodzakelijk.

De eigenaar heeft een historische vragenlijst ingevuld.

Bodembedreigende activiteiten

Bij de Gemeente en/of opdrachtgever zijn geen gegevens bekend met betrekking tot het voorkomen van (voormalige) bodembedreigende activiteiten.

Bodemkwaliteitsgegevens

Uit de verstrekte gegevens van Gemeente blijkt geen gegevens bekend zijn van de bodemkwaliteit.

Op de website www.bodemloket.nl zijn geen aanvullende bodemkwaliteitsgegevens naar voren gekomen.

Luchtfoto's

Uit de bestudeerde luchtfoto's zijn ter plaatse van de locatie geen bijzonderheden (gedempte sloten, boomgaarden, etc.) waargenomen.

Tanks

Bij de Gemeente zijn geen (voormalige) boven- en/of ondergrondse tanks geregistreerd voor de onderzoekslocatie en in de directe omgeving.

Voormalig / /huidig bodemgebruik

De locatie is momenteel braakliggend.

Toekomstig bodemgebruik

Op de locatie zal een woning worden gerealiseerd.

Locatiebezoek

Tijdens het locatiebezoek voorafgaand aan de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk op het maaiveld geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 16 mm) aangetroffen. Verder zijn geen bodembedreigende activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie waargenomen, die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Op basis van de beschikbare informatie zijn verder voor zover als bekend op de locatie en in de directe omgeving geen bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest). Van de locatie en in de directe omgeving is geen relevante informatie beschikbaar, welke duidt op een eventuele aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

De historische vragenlijst en de informatie van de Gemeente zijn opgenomen in bijlage 5.

Bodemopbouw en geohydrologie

De volgende gegevens zijn afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland, 's-Hertogenbosch (45 West, 45 Oost) opgesteld door Dienst grondwaterverkenning TNO te Delft in 1974.

Bodemopbouw

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een circa 25 meter dikke deklaag aanwezig, waarvan de sedimenten behoren tot de Nuenen Groep en het Holoceen. De deklaag bestaat hoofdzakelijk uit matig grof tot matig fijn zand. In de deklaag bevindt zich de freatische grondwaterspiegel. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerend pakket is circa 45 meter dik en bestaat voornamelijk uit matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag (Formaties van Sterksel en Veghel). Het eerste watervoerende pakket wordt van het tweede watervoerende pakket gescheiden door een circa 35 meter dik slecht doorlatend pakket slibhoudende zanden en kleien (Formaties van Tegelen en Kedichem).

Geohydrologie

De stromingsrichting van het freatische (ondiepe) grondwater is regionaal gezien globaal noordwestelijk gericht. De Zuid-Willemsvaart heeft een infiltrerende werking op het grondwater op de locatie. Vermoedelijk heeft de nabij gelegen rivier de Aa een drainerende werking op het grondwater op de onderzoekslocatie.

Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien maximaal lichte verontreinigingen worden verwacht.

Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet van het verkennend bodemonderzoek en het aantal boringen/peilbuis is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740:2009 voor een onverdachte kleinschalige locatie (ONV).

Uitvoering

Algemeen

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification) en Renvali Milieu (certificaatnummer: VB-033-5) zijn gecertificeerd conform BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 9 januari 2014 door de ervaren en geregistreerde medewerker [REDACTED] conform de geldende NEN/NPR-normen, BRL SIKB 2000 (versie 3.2a), protocol 2001 (versie 3.1), het plaatsen van handboringen en peilbuizen.

Het grondwater is op 16 januari 2014 door de door de ervaren en geregistreerde medewerker de [REDACTED] bemonsterd, conform protocol 2002 (versie 3.2), het nemen van grondwatermonsters. Verhoeven Milieutechniek B.V. en Renvali Milieu hebben op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van de onderzoeken.

Veldwerkzaamheden

Op de locatie zijn ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit in totaal 8 boringen (B01 t/m B08) geplaatst. Hiervan zijn zes boringen (B01, B02, B03, B05, B06 en B08) geplaatst tot een diepte van circa 0,5 meter beneden maaiveld (m-mv), één boring (B07) tot een diepte van circa 2,0 m-mv en één boring (PB04) tot een diepte van circa 2,5 m-mv. De boring PB04 is afgewerkt met een peilbuis met filterstelling conform NEN 5740:2009 (1,5-2,5 m-mv).

Het grondwater uit peilbuis PB04, is na twee keer afpompen en één week standtijd, op 16 januari 2014 bemonsterd. Tijdens het bemonsteren van het grondwater uit de peilbuis is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van circa 0,78 m-mv. De zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) zijn standaard in het veld bepaald.

De situatieschets met de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen als bijlage 1.

Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat tot een diepte van circa 2,5 m-mv uit zwak siltig, matig fijn zand.

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging (puinverharding en -stabilisatie en/of asbestverdachte materialen in de fractie groter dan 16 mm, slib/voormalige waterbodem en/of olie-water reacties). Het uitvoeren van een analytisch en/of verkennend onderzoek naar asbest (NEN 5707 / 5897) is op basis hiervan niet noodzakelijk.

De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Analyses en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Al-West B.V. te Deventer (grond en grondwater). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 4.

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn de volgende grondmengmonsters samengesteld en geanalyseerd. Een overzicht van de grondmengmonsters is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Overzicht grond(meng)monsters met toetsings- en analyseresultaten

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analyse-pakket	Resultaten	
					> AW < I	> I
MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	0,00 - 0,50	B01 t/m B08	NEN, L en H	-	-
MM02	Ondergrond: zand Zintuiglijk: -	0,50 - 2,00	PB04 en B07	NEN, L en H	-	-

Toelichting bij de tabel:

NEN De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen, nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenyleen (PCB's) en minerale olie (GC);
L en H Lutum en organische stof (humus);
- Niets aangetroffen/waargenomen.

Grondwater

Het watermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten is in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2: Peilbuis met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	NTU	Analyse-Pakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB04	2,50-3,50	0,78	6,32	243	166	NEN	Ba	-

Toelichting bij de tabel:

NEN Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (GC).
- Niets aangetroffen

Interpretatie analyseresultaten

Grond

In het mengmonster van de zintuiglijk schone boven- en ondergrond (MM01 en MM02; beiden zand) zijn alle onderzochte parameters aangetoond in gehalten beneden de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB04 zijn, afgezien van een licht verhoogd gehalte voor barium, geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de streefwaarden.



Conclusies

Voor de locatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in het grondwater een maximaal licht verhoogd gehalte voor barium is aangetoond.

Vanwege de lichte mate van verontreiniging zijn de risico's voor de volksgezondheid en het milieu verwaarloosbaar. Daarnaast is er geen sprake van noemenswaardige verspreidingsrisico's.

Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie naast Zandstraat 18 te Middelrode, in voldoende mate vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen nieuwbouw.

Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben betreffende onze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer [REDACTED],
faxnummer: [REDACTED]

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Autorisatie,



Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.



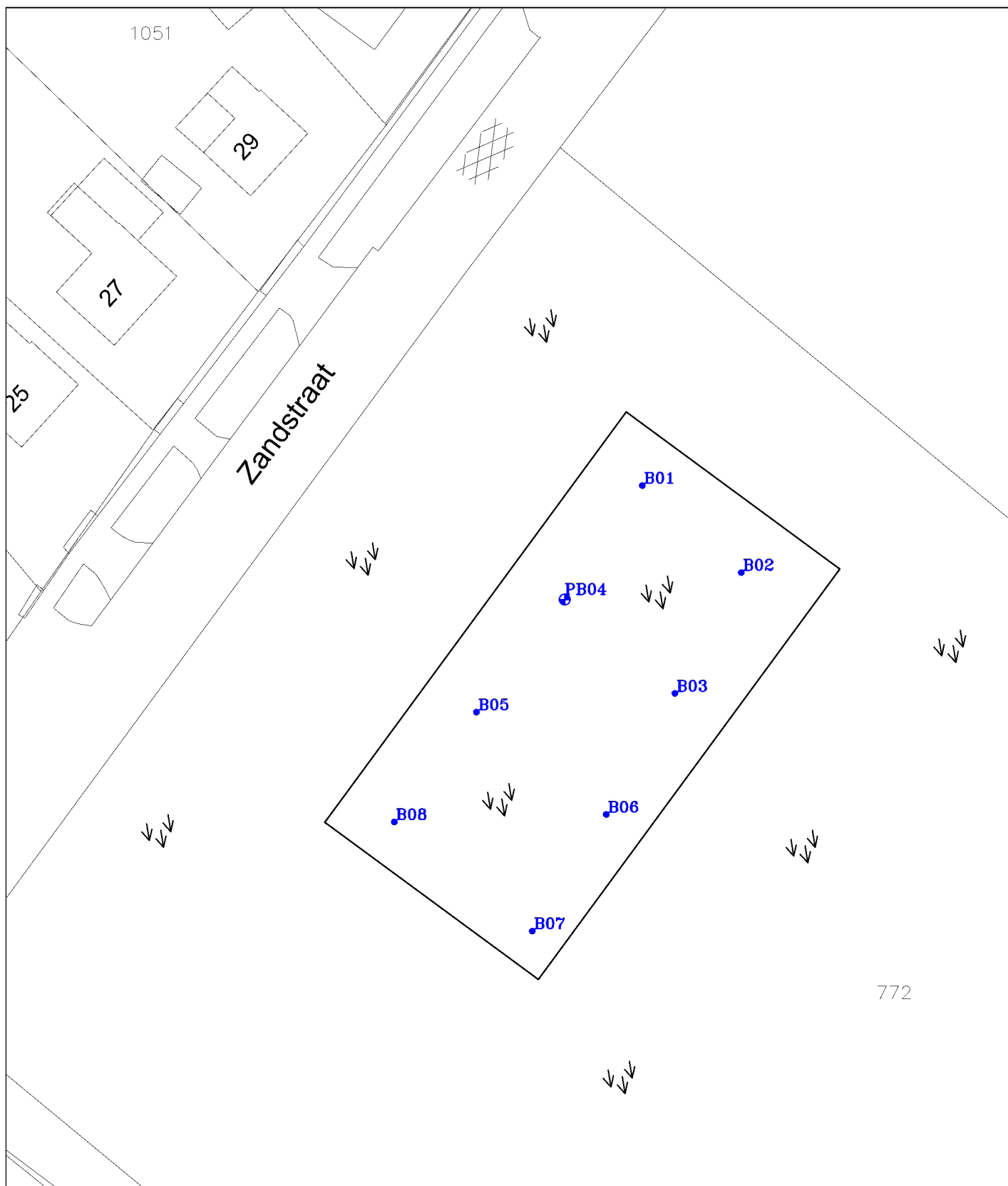
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

- Bijlagen:*
1. *Situatieschets met de geplaatste boringen en peilbuis*
 2. *Analysecertificaten*
 3. *Boorprofiel beschrijvingen*
 4. *Toetsingstabellen streef-, achtergrond- en interventiewaarden*
 5. *Historische vragenlijst en informatie Gemeente Sint-Michielsgestel*



BIJLAGEN





LEGENDA:

0 5 10m

• Boring

• Boring met peilbuis

Park

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Zandstraat 18 te Middelrode

opdrachtgever: Croonen Adviseurs

get. TM	d.d. 23-01-'14	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A4
gez.	d.d. 23-01-'14	projectnr.B13.5560	bijlage 2



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. [REDACTED], Fax [REDACTED]
e-Mail: [REDACTED], www.al-west.nl

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum 16.01.2014
Relatienr 35004726
Opdrachtnr. 413758
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 413758 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Uw referentie B13.5560 Zandstraat te Middelrode
Opdrachtacceptatie 10.01.14
Monsternemer [REDACTED]

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. [REDACTED], Tel. [REDACTED]
Klantenservice

Opdrachtgever

Relatienr 35004726
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. _____, Fax _____
 e-Mail: _____, www.al-west.nl

Opdracht 413758 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monstername	Monsteromschr.jving
446951	09.01.2014	MM01
446960	09.01.2014	MM02

Eenheid	446951 MM01	446960 MM02
---------	----------------	----------------

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting	++	++
Voorbehandeling conform AS3000	++	++
Droge stof %	86,8	81,1
IJzer (Fe ₂ O ₃) % Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof % Ds	1,9 ^{x)}	1,0 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest % Ds	0,2	0,5

Fracties (sedigraaf)

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

Metalen

Barium (Ba) mg/kg Ds	<20	<20
Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	<0,20
Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	<3,0
Koper (Cu) mg/kg Ds	12	<5,0
Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	<0,05
Lood (Pb) mg/kg Ds	13	<10
Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni) mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Zink (Zn) mg/kg Ds	23	<20

PAK

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

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3,0	<3,0

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. [REDACTED], Fax [REDACTED]
 e-Mail: [REDACTED], www.al-west.nl

Opdracht 413758 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 4

	Eenheid	446951 MM01	446960 MM02
Minerale olie			
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3,0	<3,0
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4,0	<4,0
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5,0	<5,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5,0	<5,0
Polychloorbifenylen			
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049^{#)}	0,0049^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

Begin van de analyses: 11.01.2014

Einde van de analyses: 16.01.2014

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

AL-West B.V. [REDACTED], Tel. [REDACTED]

Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. [redacted], Fax [redacted]
e-Mail: [redacted], www.al-west.nl

Opdracht 413758 Bodem / Eluaat

Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: Carbonaten dmv asrest

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe_2O_3)

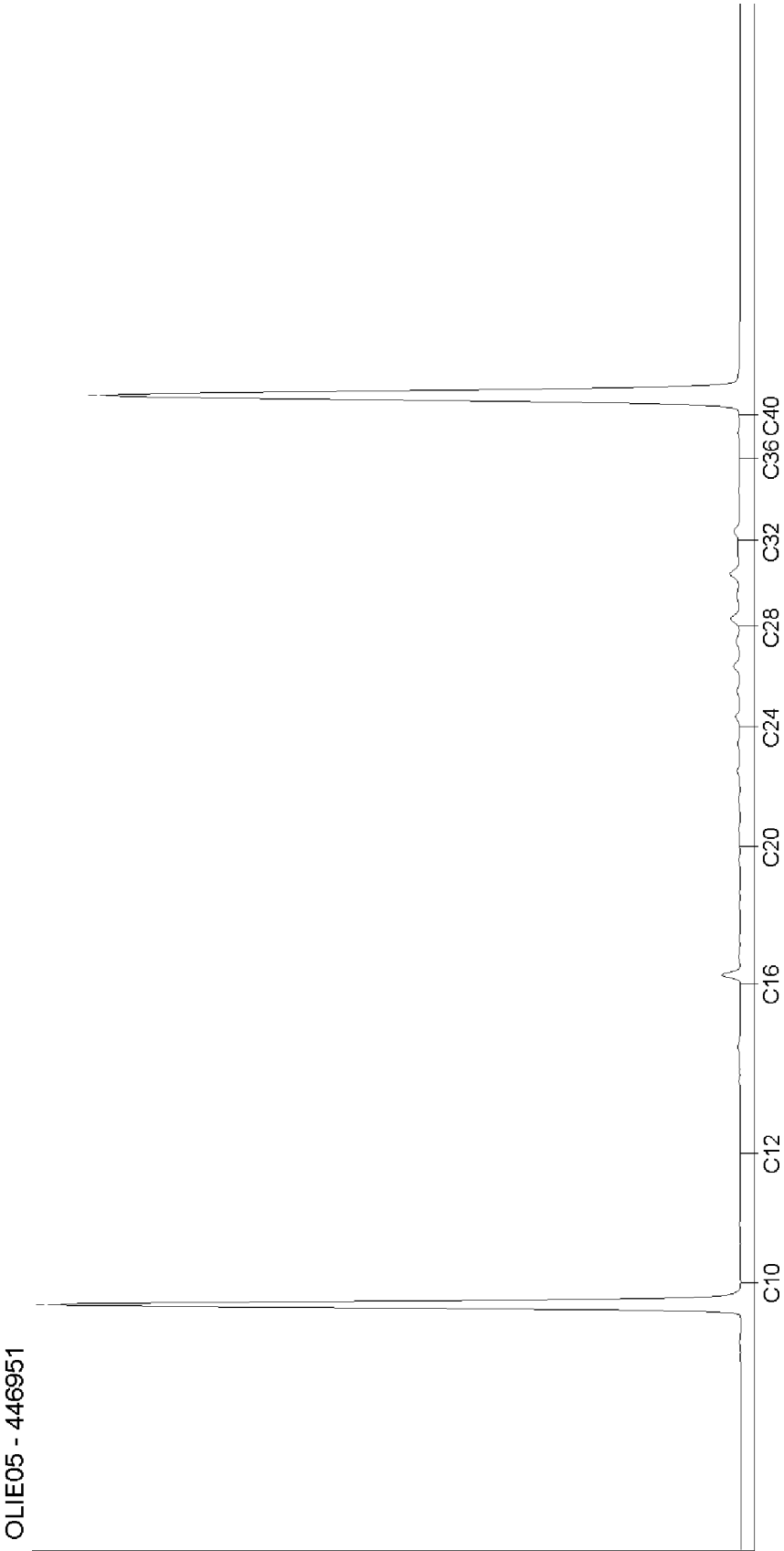
Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

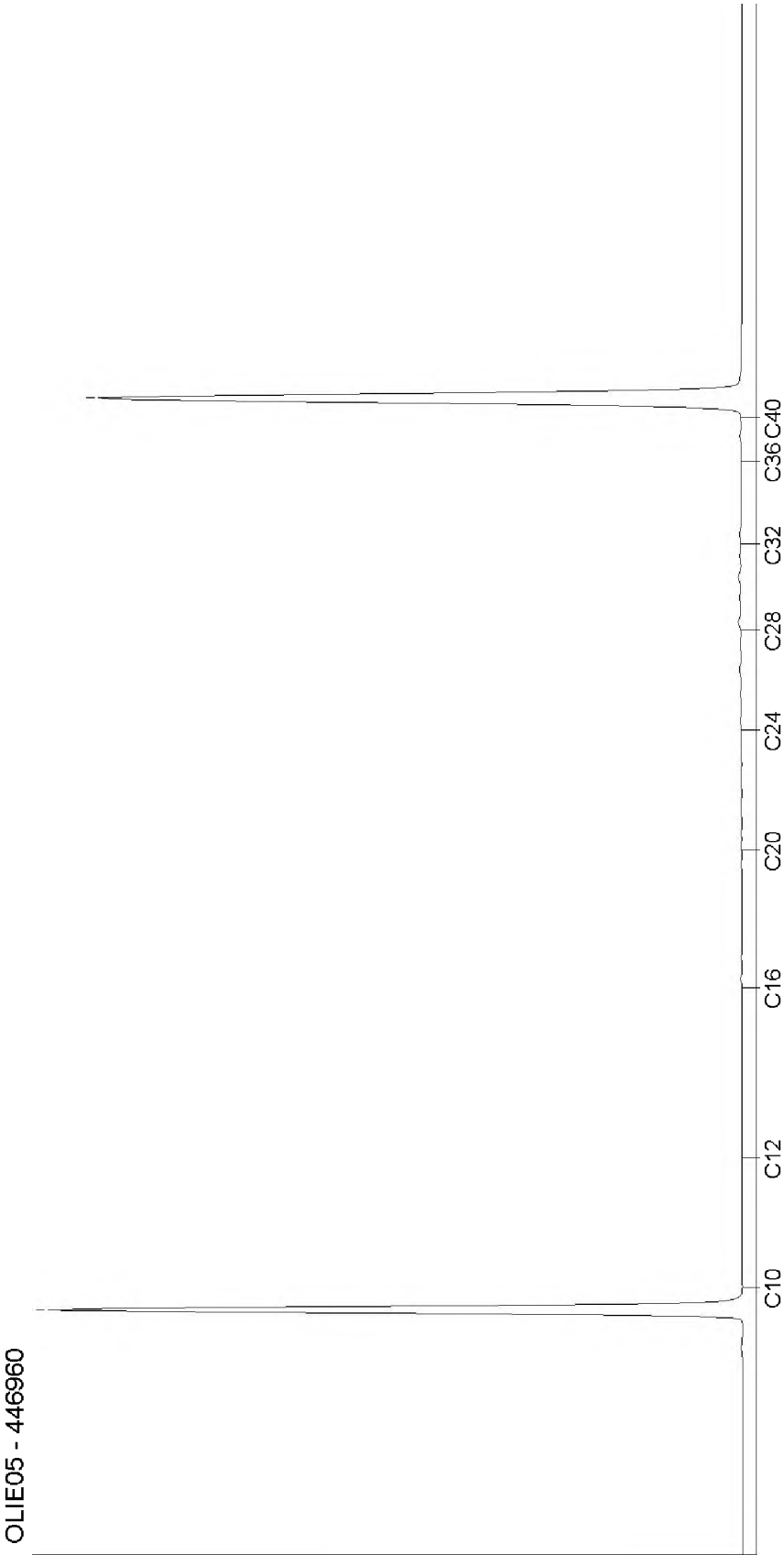
Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Organische stof Koningswater ontsluiting Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Barium (Ba) Molybdeen (Mo)
Koper (Cu) Lood (Pb) Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40
[redacted] PAK (VROM) (Factor 0,7) Fractie < 2 μm

n) Niet geaccrediteerd

Monsteromschrijving: MM01



Monsteromschr.jving: MM02



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. [redacted], Fax [redacted]
e-Mail: [redacted], www.al-west.nl

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum 23.01.2014
Relatienr 35004726
Opdrachtnr. 415422
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 415422 Water

Opdrachtgever 35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Uw referentie B13.5560 Zandstraat te Middelrode
Opdrachtacceptatie 20.01.14
Monsternemer [redacted]

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. [redacted], Tel. [redacted]
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. _____, Fax _____
 e-Mail: _____, www.al-west.nl

Opdracht 415422 Water

Blad 2 van 4

Monsternr.	Monsteromschr.jving	Monstername	Monsternamepunt
457166	PB04-1-1	17.01.2014	

Eenheid **457166**
PB04-1-1

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	100
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
Koper (Cu)	µg/l	8,3
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<2,0
Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
Zink (Zn)	µg/l	24

Aromaten

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen

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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
 Postbus 693, 7400 AR Deventer
 Tel. [redacted], Fax [redacted]
 e-Mail: [redacted], www.al-west.nl

Opdracht 415422 Water

Blad 3 van 4

Eenheid 457166
 PB04-1-1

Chloorhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	11
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

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

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

Begin van de analyses: 20.01.2014

Einde van de analyses: 23.01.2014

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

AL-West B.V. [redacted], Tel. [redacted]
 Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. _____, Fax _____
e-Mail: _____, www.al-west.nl

Opdracht 415422 Water

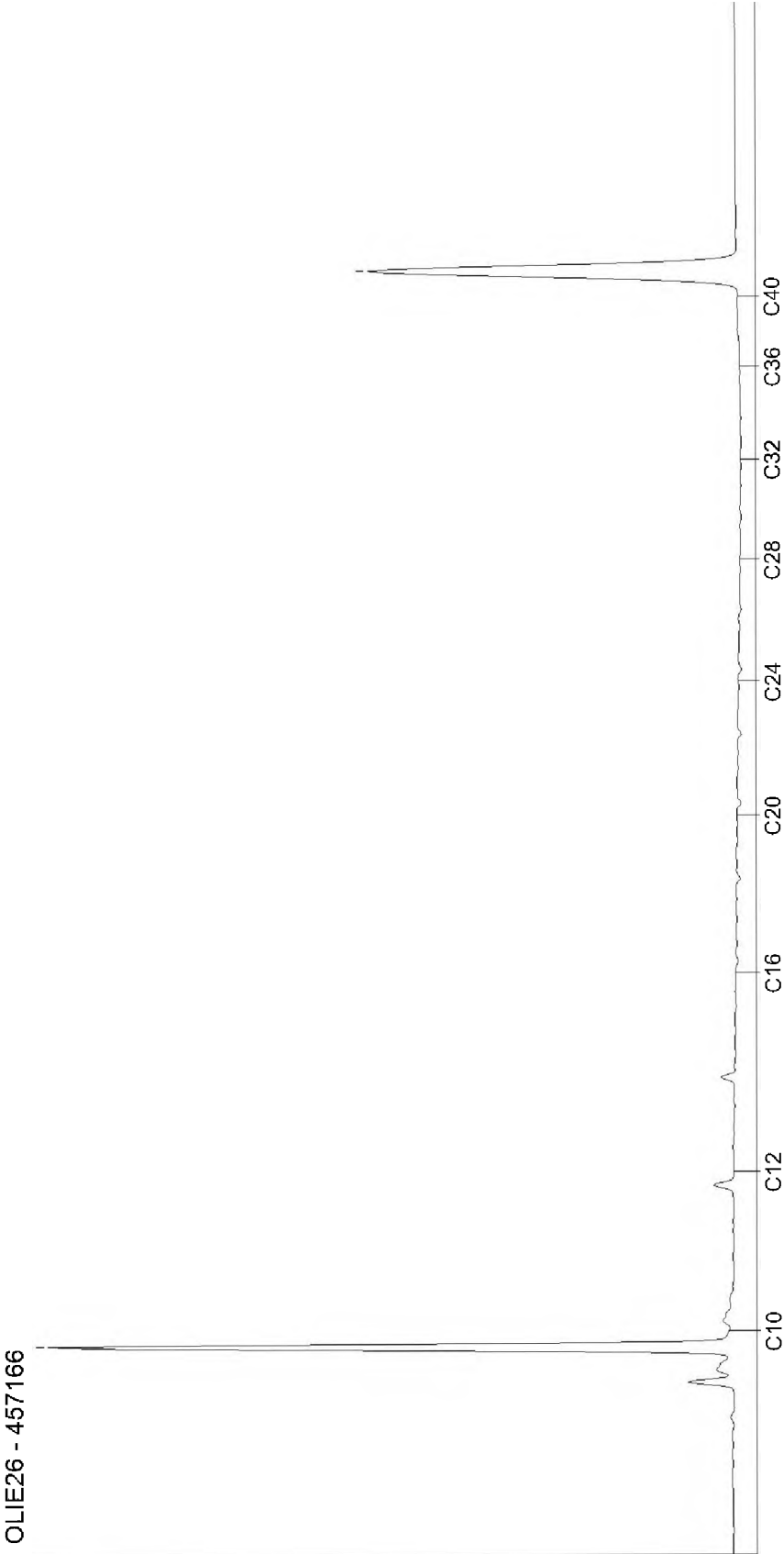
Blad 4 van 4

Toegepaste methoden

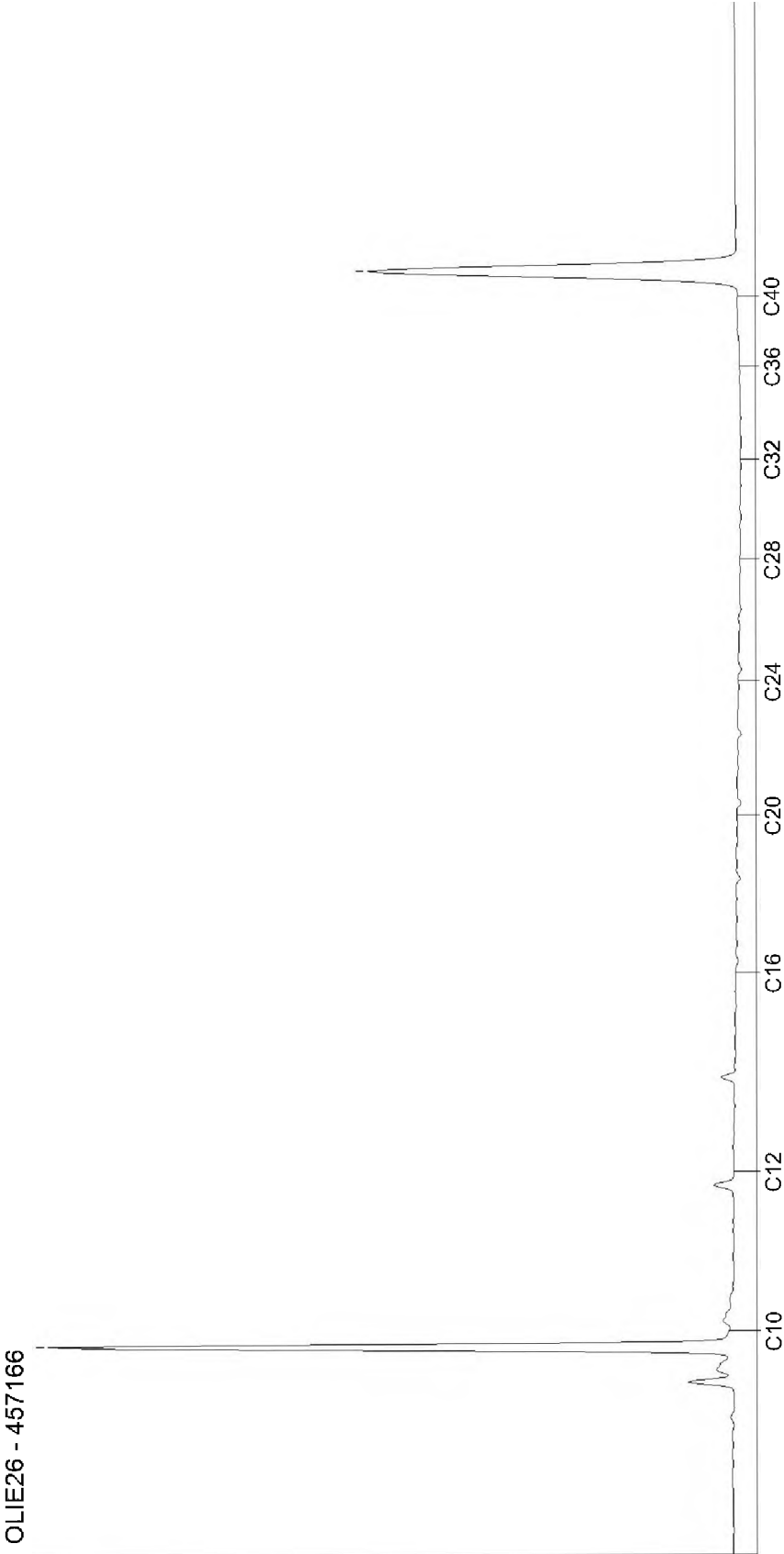
Protocollen AS 3100: Koper (Cu) Barium (Ba) Kobalt (Co) Nikkel (Ni) Cadmium (Cd) Molybdeen (Mo) Kwik (Hg) Lood (Pb) Zink (Zn)
Tribroommethaan (bromoform) Dichloormethaan Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Toluene
Tetrachloormethaan (Tetra) Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen
1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7)
Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C40
Protocollen AS 3100: n) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28
Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

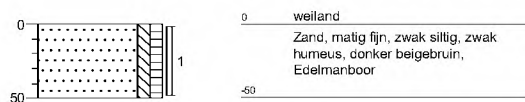
Monsteromschrijving: PB04-1-1



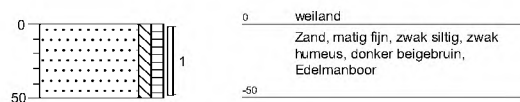
Monsteromschrijving: PB04-1-1



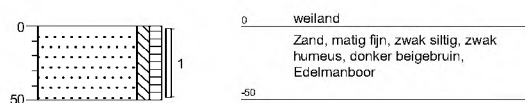
Boring: B01
 Datum: 09-01-2014
 GWS:



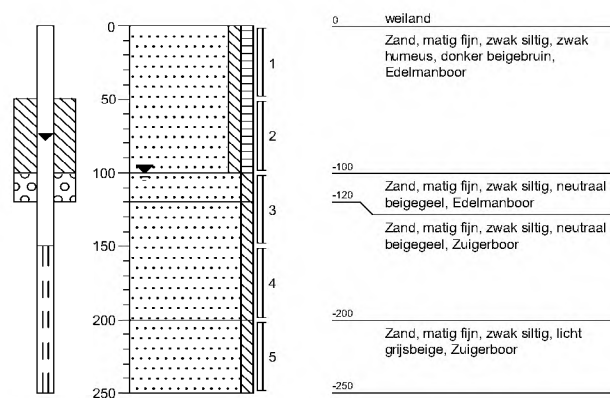
Boring: B02
 Datum: 09-01-2014
 GWS:



Boring: B03
 Datum: 09-01-2014
 GWS:



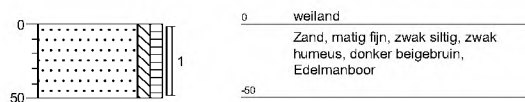
Boring: PB04
 Datum: 09-01-2014
 GWS: 100



Boring:**B05**

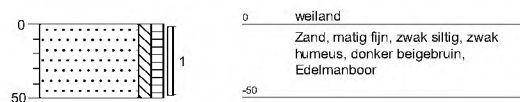
Datum: 09-01-2014

GWS:

**Boring:****B06**

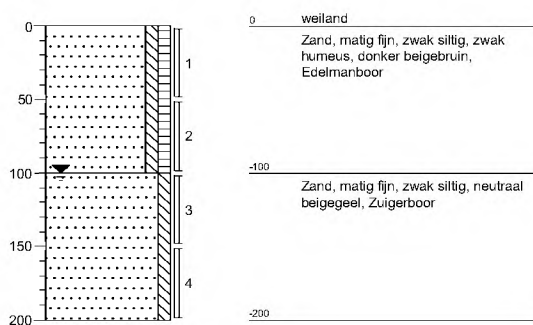
Datum: 09-01-2014

GWS:

**Boring:****B07**

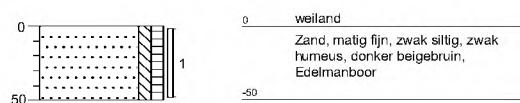
Datum: 09-01-2014

GWS: 100

**Boring:****B08**

Datum: 09-01-2014

GWS:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

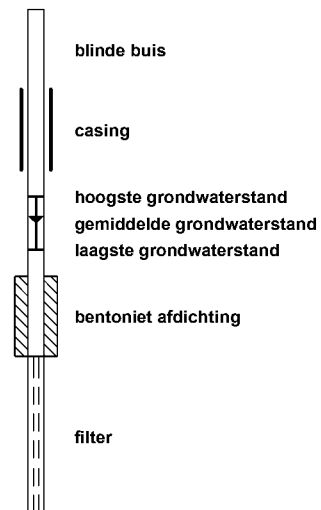
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



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

Toetsmonster		MM01			MM02		
Humus (% ds)		1,9			1,0		
Lutum (% ds)		1,2			1,0		
Datum van toetsing		17-1-2014			17-1-2014		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	25	-0,1	<5,0	<7,2	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	20	-0,06	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
Zink [Zn]	mg/kg ds	23	55	-0,15	<20	<33	-0,18
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	<0,35			<0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<0,0049			<0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3,0	10,5 ⁽⁶⁾		<3,0	10,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4,0	14,0 ⁽⁶⁾		<4,0	14,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5,0	17,5 ⁽⁶⁾		<5,0	17,5 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Calciumcarbonaat	% ds	0,2	0,2 ⁽⁶⁾		0,5	0,5 ⁽⁶⁾	
Droge stof	%	86,8	86,8 ⁽⁶⁾		81,1	81,1 ⁽⁶⁾	

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

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	I
METALEN			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	720
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	5000

Tabel 3: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB04-1-1		
Datum		17-1-2014		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		27-1-2014		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	100	100	0,09
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Koper [Cu]	µg/l	8,3	8,3	-0,11
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	24	24	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	<0,21		
cis + trans-1,2- Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	<0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	<0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	

Watermonster		PB04-1-1
Datum		17-1-2014
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50
Datum van toetsing		27-1-2014
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03
Minerale olie C10 - C12	µg/l	11 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0 3,5 3, ⁽⁶⁾

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

Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.
Versie: 1 januari 2005 - Pagina 1 van 4

ONTVANGEN 17 JAN 2014

VRAGENLIJST HISTORISCH ONDERZOEK T.B.V. BODEMONDERZOEK

Het doel van het historisch onderzoek is na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op het bouwterrein mogelijk verontreinigd is.

Hiertoe wordt het vroegere en huidige gebruik geïnventariseerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

In te vullen door aanvrager bouwvergunning.

Bij keuzevragen: hokje ☐ zwart maken.

1. Locatiegegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Naam : W.P.M. VAN DE HULSBEEK
Adres : ZANDSTRAAT 18
Postc. & Wpl. : 5258 TW BERLICUM
Tel.nr. : 073 5038110

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk : GEEN
Adres : ZANDSTRAAT NAAST 18
Postc. & Wpl. : 5258 TW BERLICUM
Kad. gegevens : sectie..... Mnr(s) 772

2. Gebruik van het terrein

Wat is (was) het huidige en vroegere gebruik van het terrein?

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	☐		☐
DEELS - natuurgebied	☐	APRIL 1999	☒
- bedrijfsterrein	☐		☐
- agrarisch	☒	TOT 1999	☐
- braakliggend	☐		☐
-	☐		☐

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):

..... ONBEBOUWD
.....

Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.
Versie: 1 januari 2005 - Pagina 2 van 4

Indien er sprake is (was) van een bedrijfsterrein:

2.1 Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein?

..... N . V . T

2.3 Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?

..... N . V . T

2.4 Met welke stoffen is gewerkt?

..... N . V . T

2.5 Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?

..... N . V . T

3. Van elders aangevoerde grond of ander materiaal

3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin, slib en dergelijke) in of op de bodem van het terrein gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, (sloot)dempingen terreinverharding?

☒ nee (ga verder met vraag 4.1)

☐ ja, namelijk:

3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?

.....

4. Brandstof- en/of septictanks

4.1 Is een tank op of in de bodem aanwezig (geweest) (ligging op tekening aangegeven)?

☒ er heeft nooit een tank gelegen (ga verder met vraag 5.1)

☐ aanwezig geweest, maar reeds verwijderd

☐ nog aanwezig, maar buiten bereik gebruik

☐ nog aanwezig en in gebruik

4.2 Welke brandstof(fen) of ander vloeistof(fen) is/zijn (werd(en)) opgeslagen in de betreffende tank(s)?

..... N . V . T

4.3 Indien de tank buiten gebruik is, is deze schoongemaakt?

☐ nee

☐ ja

Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.
Versie: 1 januari 2005 - Pagina 3 van 4

4.4 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?

☐ nee

☐ ja

N.B. Indien de tank schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en onderzoeksrapporten bijvoegen.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

☐ nee(door naar vraag 6.1)

☐ ja, namelijk

5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☐ nee

☐ ja, namelijk

6. Milieuvergunningen

6.1 Zijn er één of meerdere milieuvergunningen voor de locatie en/of eventuele inrichting afgegeven?

☐ nee

☐ ja:

☐ afgegeven door:

☐ datum:

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

7.1 Is er, behalve de bovenstaande gegevens, nog andere informatie bekend die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit, in het bijzonder aangaande eventuele bodemverontreiniging?

☐ nee ☐ ja, namelijk

.....

Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.
Versie: 1 januari 2005 - Pagina 4 van 4

8. Gegevensover aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?

.....LINKS.....AGRARIÏSCH.....RECHTS.....WONING.....

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?

.....ZIE Q.1.....

8.3 Is er, voorzover u bekend, in de directe omgeving bodemonderzoek uitgevoerd?

☒ nee

☐ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen)

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

☒ nee

☐ ja, namelijk

.....

9. Geraadpleegde informatiebronnen voor het historisch onderzoek

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

☐ Bij aanvrager zelf bekende informatie

☐ Gemeentelijk dossier bouwvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier milieuvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier inzake olietanks

☐

10. Is voor de geplande bebouwing een wijziging van het bestemmingsplan nodig?

~~nee~~

ja, datum ingediend verzoek29-09-2011

naar waarheid ingevuld

.....BERLICUM.....(plaats)08-01-2014.....(datum)

Handteken



aan	:	Verhoeven Milieutechniek B.V.	van	:	
t.a.v.	:	Postbus 2225 5300 CE Zaltbommel	afdeling	:	Vergunningen, Toezicht en Handhaving
Tel. nummer	:		doorkiesnummer	:	
datum	:	7 januari 2014	pagina('s)	:	1 (inclusief voorblad)
onderwerp	:	Zandstraat 18 in Berlicum	Email	:	.nl

Geachte ,

Hierbij zend ik u de gevraagde bodem informatie betreffende het perceel aan de Zandstraat 18 in Berlicum.

Er zijn op de locatie geen tanks en bodemonderzoeken bekend bij de gemeente.

Bijgaand zend ik u een link waarin alle bodemgegevens van de gemeente Sint-Michielsgestel kunt opvragen. U dient zich hiervoor 1 maal aan te melden waarna u een inlog code krijgt.

<http://rapportages.milieu-info.nl/rmbodemloket/SelectReport.aspx?addressID=4647061>

In de bijlage kunt u de gegevens van bovenstaand link inzien.

Verder zijn er binnen een straat van 25 meter geen gegevens bekend over de bodem, tanks of milieuvergunningen.

Wij wijzen u erop dat hiermee niet voldaan is aan de eisen die gesteld zijn aan een vooronderzoek volgens de NEN 5725.

Mocht u nog vragen hebben dan kunt u contact met mij opnemen via telefoonnummer .

Met vriendelijke groet,

Afdeling Vergunningen, Toezicht en Handhaving
gemeente Sint-Michielsgestel

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Algemeen

Naam project Ro Zandstraat 18, Middelrode
Contactpersoon initiatiefnemer
Contactpersoon waterschap
Datum 29-07-2014



Kenmerken projectgebied

Bestaand verhard oppervlak	0	m ²
Toekomstig verhard oppervlak	500	m ²
Afvoercoëfficiënt projectgebied	0.67	l/s/ha
Te bergen en/of infiltreren volume T10+10%	24	m ³

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa en Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
<http://www.dommel.nl/>

Waterschap
Aa en Maas
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch

Tel: 073-61 566 66
Fax: 073-61 566 00
<http://www.aaenmaas.nl/>

Quickscan flora en fauna

Zandstraat naast nr. 18, Middelrode

Gemeente Sint-Michielsgestel



Quickscan flora en fauna

Zandstraat naast nr. 18, Middelrode

Gemeente Sint-Michielsgestel

Colofon

Datum:

30 januari 2014

Projectgegevens:

Projectnummer 252717

Auteur(s):

Projectleider:

CROONEN ADVISEURS

ruimtelijke vormgeving & ordening

Postbus 435 – 5240 AK Rosmalen

T (073) 523 39 00 – F (073) 523 39 99

E info@croonen.nl – I www.croonenadviseurs.nl

Croonen Adviseurs is aangesloten
bij



Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Leeswijzer	2
2	Natuurwetgeving en -beleid	3
2.1	Algemeen	3
2.2	Ecologische Hoofdstructuur en Natuurbeschermingswetgebieden	3
2.3	Flora- en faunawet	3
3	Gebiedsbeschrijving	5
3.1	Huidige situatie	5
3.2	Toekomstige situatie	6
3.2.1	Te verwachten werkzaamheden en ingrepen	6
4	Methode	7
4.1	Bureaustudie	7
4.2	Terreinbezoek	8
5	Onderzoeksresultaten	9
5.1	Resultaten bureaustudie	9
5.1.1	Ligging EHS en beschermde gebieden	9
5.1.2	Voorkomen beschermde soorten Flora- en faunawet	10
5.2	Resultaten verkennend terreinbezoek	11
6	Toetsing aan de natuurwetgeving	15
6.1	Toetsing effect op beschermde gebieden	15
6.1.1	EHS	15
6.1.2	Natuurbeschermingswet 1998	15
6.2	Toetsing effect op beschermde soorten Flora- en faunawet	16
6.2.1	Effecten Tabel 2/3 soorten	16
6.2.2	Advies vervolgstappen	18
7	Conclusies en aanbevelingen	19
7.1	Conclusies	19
7.1.1	Beschermde natuurgebieden	19
7.1.2	Beschermde soorten	19
7.2	Aanbevelingen	20
7.2.1	Vleermuizen	20
8	Bronnen	21
8.1	Boeken en rapporten	21
8.2	Websites	21

Bijlagen:

Bijlage 1:	Ecologische Hoofdstructuur en Natuurbeschermingswet 1998
Bijlage 2:	Flora- en faunawet

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is voornemens om naast het perceel Zandstraat 18 te Middelrode een woning te realiseren. De voorgenomen ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan voor de locatie. Er wordt daarom voor het plangebied een nieuw bestemmingsplan opgesteld.

Ruimtelijke plannen, zoals bestemmingsplannen, dienen te worden beoordeeld op de uitvoerbaarheid in relatie tot actuele natuurwetgeving, met name de Flora- en faunawet, EHS en de Natuurbeschermingswet 1998. Er mogen geen ontwikkelingen plaatsvinden die op onoverkomelijke bezwaren stuiten door effecten op beschermde natuurgebieden en/of flora en fauna. In dit kader is inzicht gewenst in de aanwezige natuurwaarden en de mogelijk daarmee samenhangende consequenties vanuit de actuele natuurwetgeving. Dit wordt gedaan op basis van een quickscan. In deze rapportage zijn de resultaten van de quickscan beschreven. In figuur 1 is het plangebied ten opzichte van Middelrode weergegeven.



Figuur 1. Globale ligging plangebied (rood omcirkeld) ten opzichte van Middelrode. Bron: Google maps.

1.2 Doel

In ruimtelijke plannen, zoals bestemmingsplannen, is in het kader van de uitvoerbaarheid inzicht gewenst in de aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden. Er dient te worden aangetoond dat het plan uitvoerbaar is. Het doel van voorliggende quickscan is het opsporen van strijdigheden van de voorgenomen ingreep met de Flora- en faunawet, EHS en/of de Natuurbeschermingswet 1998 en het bepalen of de aanvraag van een ontheffing noodzakelijk is.

1.3 Leeswijzer

In de inleiding wordt beschreven waarom deze quickscan is uitgevoerd en met welk doel. Vervolgens wordt in hoofdstuk twee algemene informatie verwoord over de natuurwetgeving, waaronder de Flora- en faunawet, EHS en de Natuurbeschermingswet 1998. In hoofdstuk drie wordt de huidige en toekomstige situatie van het plangebied beschreven en de ligging ten opzichte van de Ecologische hoofdstructuur (EHS) en Natuurbeschermingswetgebieden (Natura 2000, Beschermde Natuurmonumenten en wetlands). In hoofdstuk vier wordt de gebruikte methode voor de uitvoering van deze quickscan omschreven. In hoofdstuk vijf staan de resultaten van deze quickscan flora en fauna. Deze zijn onderverdeeld in de resultaten van de literatuurstudie en het terreinbezoek. In hoofdstuk zes worden de resultaten uit hoofdstuk vijf getoetst aan de Flora- en faunawet, EHS en Natuurbeschermingswet 1998. Hieruit komen conclusies en aanbevelingen voort, die worden omschreven in hoofdstuk zeven. Het laatste hoofdstuk geeft de gebruikte bronnen voor dit onderzoek weer. Achter dit hoofdstuk bevinden zich twee bijlagen, die algemene informatie verschaffen met betrekking tot de Ecologische Hoofdstructuur, de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en faunawet.

2 Natuurwetgeving en -beleid

2.1 Algemeen

De natuurwet- en regelgeving kent twee sporen, namelijk een soortgericht spoor (Flora- en faunawet) en een gebiedsgericht spoor (Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en Natuurbeschermingswet 1998). De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van soorten en de EHS en Natuurbeschermingswet 1998 op de bescherming van gebieden. Met de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet 1998 is de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn in nationale wetgeving geïmplementeerd.

2.2 Ecologische Hoofdstructuur en Natuurbeschermingswetgebieden

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is de kern van het natuurbeleid. De EHS is in provinciale structuurvisies uitgewerkt en vastgelegd in de ruimtelijke verordening. Ruimtelijke plannen moeten hieraan worden getoetst. Natura 2000-gebieden, Beschermde Natuurmonumenten en wetlands zijn beschermd via de Natuurbeschermingswet 1998 en hebben derhalve een wettelijke status. In of in de nabijheid van de EHS en Natuurbeschermingswetgebieden geldt het 'Nee, tenzij'- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als deze ontwikkelingen de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Voor een uitgebreide algemene beschrijving van de Ecologische Hoofdstructuur en de Natuurbeschermingswet wordt verwezen naar bijlage 1.

2.3 Flora- en faunawet

Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden van de inheemse flora en fauna. Vanuit deze wet is bij ruimtelijke ingrepen de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van de mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. De Flora- en faunawet gaat uit van het 'Nee, tenzij'-principe. Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk.

Voor een uitgebreide algemene beschrijving van de Flora- en faunawet wordt verwezen naar bijlage 2.

3 Gebiedsbeschrijving

3.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt in het oosten van Middelrode aan de Zandstraat naast het perceel Zandstraat 18. Het plangebied maakt deel uit van een groter perceel met een omvang van circa 15.000 m². Dit perceel grenst aan het buitengebied van Middelrode en wordt aan de oostzijde begrenst door weilanden. Aan de zuidzijde wordt het plangebied begrenst door het perceel van de Zandstraat 18. De noordzijde van het plangebied wordt begrenst door een watergang met daarachter weilanden behorende bij de naastgelegen bebouwing. Aan de westzijde wordt het plangebied begrensd door de Zandstraat.

Voor onderhavige quickscan is een gebied onderzocht dat groter is dan het daadwerkelijk oppervlakte van de toekomstige woning. Aangezien er nog geen concrete plannen beschikbaar zijn van waar de woning precies komt te liggen of hoe deze vormgegeven is, is voor onderhavige toets een groter onderzoeksgebied (plangebied) gehanteerd (zie figuur 2).

Het totale perceel (15.000 m²) waar het plangebied een onderdeel van uitmaakt is circa 15 jaar geleden landschappelijk ingericht met bomen, een poel en een grasveld/bloemenweide (pers. comm. W. van de Huilsbeek). Voor deze periode was het gebied in gebruik als grasland voor koeien. In de winterperiode wordt het perceel begraasd door een paard.



Figuur 2. Begrenzing onderzoeksgebied Zandstraat Middelrode. Bron: Globespotter, 2013.

3.2 Toekomstige situatie

In het plangebied zal een bouwvlak gerealiseerd worden waar één rvr-woning kan worden opgericht (het vlak is in figuur 3 aangegeven met een rechthoek). Het betreft een oppervlakte van circa 1.200 m². Dit woonperceel zelf kan groter zijn of anders vormgegeven.



Figuur 3. Locatie waar één rvr-woning op gerealiseerd zal worden.

3.2.1 Te verwachten werkzaamheden en ingrepen

Ten behoeve van de ontwikkeling zullen eventueel aanwezige bomen en vegetatie, op de locatie waar de woning gerealiseerd wordt, gerooid worden. De locatie zal bouwrijp gemaakt worden ten tijde van de woningbouw.

4 Methode

Het onderzoek naar het voorkomen van beschermde soorten en ligging van beschermde gebieden is opgebouwd uit twee onderdelen:

- Bureaustudie (§ 4.1) naar waarnemingen van beschermde soorten uit het (recente) verleden en ligging van beschermde gebieden in de invloedssfeer van het project;
- Terreinbezoek (§ 4.2) naar de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten.

4.1 Bureaustudie

Bij de toetsing is alleen gekeken naar de streng beschermde (Tabel 3) en overig beschermde (Tabel 2) soorten uit de Flora- en faunawet. Deze soorten zijn in Nederland zeldzaam of hebben een Europese bescherming (Habitatrichtlijn Bijlage IV-soorten) en moeten worden getoetst op voorkomen en effect. Treedt effect op of worden verbodsbepalingen overtreden, dan zijn er mogelijk maatregelen nodig om de effecten te voorkomen, verzachten of te compenseren om te voldoen aan de Flora- en faunawet. Algemene soorten (Tabel 1) zijn niet meegenomen in de toetsing. Deze soorten zijn zodanig algemeen in Nederland dat de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt door de meeste projecten. Bovendien geldt voor deze soorten een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit art. 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet. Wel geldt de zorgplicht. Door rekening te houden met de kwetsbare seizoenen van deze soorten, wordt voldoende aan de zorgplicht voldaan en kan de gunstige staat van instandhouding worden gegarandeerd.

Er zijn diverse bronnen geraadpleegd om een beeld te krijgen van de verspreiding en mogelijk voorkomen van beschermde soorten in en rond het plangebied. Aan de hand van deze informatie is een inschatting gemaakt of de betreffende soorten in het plangebied voor zouden kunnen komen, gezien de habitatvoorkeur van de betreffende soorten. De bronnen die zijn geraadpleegd, zijn:

- www.waarneming.nl;
- www.telmee.nl;
- Landelijke verspreidingsatlassen;
- Regionale verspreidingsatlassen.

Naast de bronnen met soortinformatie, is voor het bepalen van de ligging van beschermde gebieden gebruik gemaakt van de gebiedendatabase op de website van het Ministerie van EZ. Gekeken is naar de ligging van Natura 2000-gebieden ten opzichte van het plangebied en naar de instandhoudingsdoelstellingen van deze gebieden. Afhankelijk van de instandhoudingsdoelstellingen kan het effect worden bepaald.

Hiernaast is gebruik gemaakt van de kaarten op de website van de provincie Noord-Brabant (interactieve kaart EHS), om te bepalen of het plangebied overlapt of grenst aan EHS. Toetsing vindt plaats aan de hand van de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS (Spelregels EHS).

Met behulp van landelijke verspreidingsatlassen is nagegaan of in het verleden zwaarder beschermde soorten zijn aangetroffen in of nabij het plangebied. Deze atlassen maken veelal gebruik van atlasblokken (5 x 5 kilometer). De soortgegevens hebben daarom betrekking op de regio en niet specifiek op het plangebied. Exacte locaties of datering van de waarnemingen zijn niet bekend.

4.2 Terreinbezoek

Naar aanleiding van de uitkomsten van voorgenoemd bureaustudie is bepaald in hoeverre de aanwezigheid van beschermde soorten aannemelijk gesteld kan worden op basis van aanwezig geschikt habitat. Op 14 januari 2014 is een verkennend terreinbezoek aan het gebied afgelegd om te bepalen in hoeverre aan de hand van de soorten uit de bureaustudie en aan de hand van het voorkomen van geschikt habitat beschermde soorten kunnen voorkomen. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten opgetekend.

Aan de hand van de resultaten van het verkennend terreinbezoek kan worden bepaald of een nader onderzoek nodig is om beschermde soorten uit te sluiten en om te bepalen wat de effecten zijn. Tevens kan worden geadviseerd over de te volgen procedure inzake de natuurwetgeving.

5 Onderzoeksresultaten

5.1 Resultaten bureaustudie

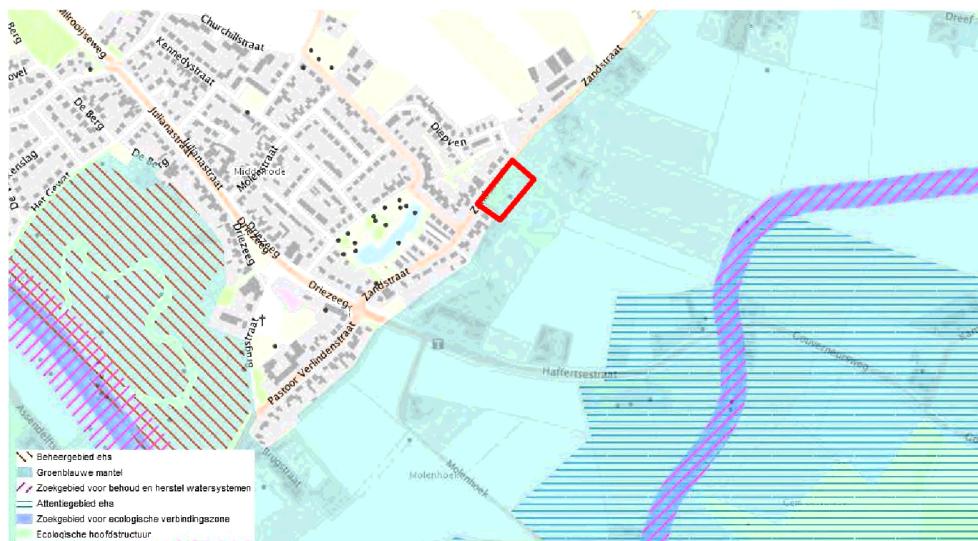
5.1.1 Ligging EHS en beschermde gebieden

Er bevindt zich geen EHS binnen het plangebied. De dichtstbijzijnde EHS ligt op ongeveer 700 meter afstand ten westen van het plangebied (figuur 4). Dit EHS-gebied vormt de meander Assendelft van de naastliggende waterloop de Aa.

In het Natuurbeheerplan Noord-Brabant 2014 is dit gebied aangewezen als 'Zoete Plas'. Het plangebied zelf maakt onderdeel uit van de groenblauwe mantel. Met deze aanduiding wordt beoogd de ecologische en landschappelijke kwaliteiten te behouden en te versterken.

De waterloop ten zuiden van het plangebied en de Aa (ten westen van het plangebied) zijn aangewezen als 'Zoekgebied voor behoud en herstel watersystemen' en als 'Zoekgebied voor ecologische verbindingszone'. Het gebied rondom het EHS-gebied van de meander Assendelft is aangewezen als beheergebied EHS.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ('[REDACTED]', Moerputten & Bossche Broek') ligt op 7,7 km afstand ten westen van het plangebied. Dit is buiten de invloedssfeer van het plangebied.



Figuur 4. Ligging plangebied (rood omcirkeld) t.o.v. EHS. Bron: GisViewer Provincie Noord-Brabant.

5.1.2 Voorkomen beschermde soorten Flora- en faunawet

Om een inschatting te maken van de soortgroepen en specifieke soorten die in en rond het plangebied voorkomen, is de landelijke databank voor natuurwaarnemingen geraadpleegd, waaronder telmee.nl en waarneming.nl. Het invoerportaal waarneming.nl is een website waarop door vrijwilligers natuurwaarnemingen in Nederland worden verzameld. Telmee.nl is het invoerportaal van de landelijke Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's). Er kan informatie over diverse soortgroepen tot op kilometerhokniveau worden verkregen.

Volgens telmee.nl en waarneming.nl komen in het plangebied en omgeving soorten voor van diverse soortgroepen. Aanvullende gegevens over het mogelijk voorkomen van beschermde soorten is verkregen uit verschillende verspreidingsatlassen. Het betreft hier gegevens van de soortgroepen broedvogels (SOVON, 2002), zoogdieren (Limpens et al., 2010), reptielen en amfibieën (www.RAVON) en insecten (www.Naturalis.nl\EIS).

Uit de landelijke en provinciale verspreidingsinformatie uit atlassen (5 x 5 kilometer-hok) blijkt dat in of nabij het plangebied in het verleden diverse beschermde soorten zijn aangetroffen. Dit betreft onderstaande zwaarder beschermde (tabel 2 en 3 Flora- en faunawet)soorten. Vogels zijn onderverdeeld in jaarrond beschermde soorten (categorie 1-4) en niet jaarrond beschermde soorten (categorie 5). Gekeken is naar de verspreiding van categorie 1-4 soorten en soorten van categorie 5 die mogelijk zeldzaam zijn in de omgeving van het plangebied.

Op de site telmee.nl (2009-2014) worden de volgende waarnemingen vermeld voor de directe omgeving van de drie plangebieden (Flora- en faunawetsoorten Tabel 2, 3 of soorten met jaarrond beschermde nesten):

Vogels

Categorie 1-4 (nesten jaarrond beschermd): boomvalk, buizerd, gierzwaluw, grote gele kwikstaart, havik, huismus, kerkuil, roek en sperwer.

Zoogdieren

Zwaarder beschermd: eekhoorn, das, waterspitsmuis, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, franjestaart, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en water-vleermuis.

Reptielen/amfibieën

Zwaarder beschermd: geen waarnemingen.

Vlinders

Zwaarder beschermd: geen waarnemingen.

Libellen

Zwaarder beschermd: geen waarnemingen.

Vissen

Zwaarder beschermd: kleine modderkruiper, bittervoorn en grote modderkruiper.

Kevers

Zwaarder beschermd: geen waarnemingen.

Flora

Zwaarder beschermd: bijenorchis, prachtklokje, steenanjer, wilde gagel en wilde marjolein.

Uit andere soortgroepen zijn geen beschermde soorten zoals genoemd in tabellen 2 en 3 van de Flora- en faunawet aangetroffen.

Op basis van de verspreidingsgegevens van een soort, in combinatie met kennis van de terreingeschiktheid voor deze soorten, is nagegaan of deze soorten mogelijk in het plangebied of de omgeving kunnen voorkomen.

Het voorkomen van wettelijk beschermde soorten in het uurhok of kilometerhok betekent niet dat deze soorten zich in (de omgeving van) het plangebied bevinden. Het plangebied omvat slechts een klein deel van het kilometerhok en daarmee ook een beperkt aantal verschillende biotopen en habitats. Met behulp van het terreinbezoek is nagegaan welke dit zijn. Hierdoor kan meer duidelijkheid gegeven worden over de voorkomende dan wel verwachte soorten in het plangebied.

5.2 Resultaten verkennend terreinbezoek

Op 14 januari bij 4°C en bewolkt weer is een terreinbezoek aan het plangebied afgelegd door een ecooloog van Croonen Adviseurs. Naast directe waarnemingen kan aan de hand van de aangetroffen biotopen een beeld worden geschetst van de aanwezige beschermde soorten. Dit is noodzakelijk omdat enkele seizoensgebonden soorten flora en fauna mogelijk niet kunnen worden waargenomen. Aan de hand van het aangetroffen biotoop en habitatvoorkeur(en) kunnen echter wel indicaties worden gegeven van het mogelijk voorkomen van deze soorten in het plangebied.

Het onderzoeksgebied waar onderhavige quickscan betrekking op heeft, wordt voornamelijk in beslag genomen door een grasland. Daarnaast is er (aan de randen) jong bos met ondervegetatie aanwezig.

Jong bos

Het jonge bos op het gehele perceel bestaat voornamelijk uit loofbomen. Het deel aan de zijde van de Zandstraat bestaat met name uit eikenbomen. Daarnaast zijn soorten als berk en hazelaar aanwezig. Aan de noordzijde zijn naast eiken ook elzen aanwezig. Op het grasveld staan zes jonge beuken. Alle bomen op het perceel zijn circa 15 jaar geleden aangeplant. Onder de bomen zijn op verschillende plaatsen struiken aanwezig. De overige vegetatie bestaat uit verschillende algemeen voorkomende kruidensoorten als brandnetel, smalle weegbree en klimop.

Op één locatie in de zuidwesthoek van het plangebied is een brede wespenorchis aangetroffen. Deze soort staat op Tabel 1 van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit art. 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet. Wel geldt de zorgplicht.

De bomen bieden een geschikt leef- en voortplantingsgebied voor o.a. vogels zoals kraai, ekster en duiven. In de relatief jonge bomen zijn geen holen en/of spleten aangetroffen die geschikt kunnen zijn voor boombewonende vogels of vleermuizen. In de bomen zijn enkele nesten aangetroffen van algemeen voorkomende vogelsoorten. Zo is in een eik in het zuidwesten van het plangebied een eksternest aangetroffen (zie figuur 5 bovenste foto's).



Figuur 5. Het jonge bos in het plangebied, met linksboven het bos grenzend aan de Zandstraat, rechtsboven het aangetroffen eksternest in een van de bomen, linksonder de jonge bomen in het grasveld en aan de noordoostzijde van het plangebied en rechtsonder het jonge bos aan de zijde van de Zandstraat met daaraan grenzend het grasveld.

De nesten behoren niet tot soorten die een vermelding kennen op de "Aangepaste lijst met jaarrond beschermde vogelnesten" (categorie 1 t/m 4). Doch zijn deze nesten beschermd zolang de soort broedend is en wanneer jongen aanwezig zijn. In het hele plangebied zijn geen nesten aangetroffen van vogelsoorten die een vermelding kennen op de "Aangepaste lijst met jaarrond beschermde vogelnesten" (zoals van de uit de bureaustudie verwachte soorten).

Vleermuizen foerageren mogelijk rond de aanwezige bomen. De bomen die eventueel moeten wijken voor het woonperceel vormen echter maar een marginaal deel van het aanwezige foerageergebied voor vleermuizen in en in de omgeving van het perceel aan de Zandstraat.

De ondergroei van de bomen vormt een geschikt leefgebied voor algemeen voorkomende zoogdieren zoals de bosmuis, rosse woelmuis en huisspitsmuis (o.a. www.zoogdieratlas.nl). Daarnaast kunnen soorten als egel aanwezig zijn. De overige zoogdieren (eekhoorn, das en waterspitsmuis) die in de omgeving van het plangebied zijn waargenomen (bureaustudie), worden niet verwacht in het plangebied.

Het plangebied is naar verwachting van beperkt belang voor de eekhoorn, aangezien de soort voornamelijk gebonden is aan wat oudere bossen en dan bij voorkeur naaldbossen. De soort eet hier vooral zaden en knoppen van naaldbomen. Van de eekhoorn zijn in het plangebied bovendien geen nesten aangetroffen.

Van de das zijn in het plangebied en directe omgeving geen sporen (mest, burchten, krabsporen etc.) aangetroffen.

In het plangebied waar de woning gerealiseerd zal worden is geen geschikt biotoop aanwezig voor de waterspitsmuis. De soort prefereert heldere (stromende) wateren met een goede, aaneengesloten en dichtontwikkelde oever- en struikvegetatie. Deze is niet aanwezig in het plangebied.

De ondergroei van de bomen vormt een geschikt landbiotoop voor algemene amfibieën zoals de gewone pad en bruine kikker. Eventueel zwaar beschermde soorten worden in een meer kleinschalig landschap met een gevarieerde en dichtere begroeiing verwacht. Het stuk grond waar de woning op gerealiseerd zal worden, bestaat hier niet uit en betreft een klein stuk grasland en eventueel jonge bomen. Bovendien zijn zwaar beschermde soorten niet in de (directe) omgeving van het plangebied waargenomen (bureaustudie).

Grasland

Het deel waarbinnen de woning gerealiseerd zal worden bestaat voornamelijk uit een grasveld. In de huidige situatie wordt dit deel en het overige grasveld in het gehele perceel voor een deel van het jaar beweid door een paard. Het grasveld bestaat voornamelijk uit algemeen voorkomende grassoorten en kruidsoorten. Vanwege de geschiedenis van het land als koeienweide, de ligging tussen overige intensief beheerde (landbouw)percelen en de huidige functie als paardenwei gedurende een deel van het jaar, is de grond (matig) voedselrijk. De vegetatie is gezien de voedselrijkdom floristisch weinig interessant. Beschermde plantensoorten (zoals de in de omgeving waargenomen soorten) zijn niet aantreffen in het plangebied en worden op basis van de aangetroffen biotoop ook niet verwacht.

De vegetatie vormt een geschikt leefgebied voor algemeen voorkomende zoogdieren zoals muizen en spitsmuizen. Ook algemene amfibiesoorten vinden in dit gebied een geschikt landbiotoop.

In figuur 6 is een impressie gegeven van het in het plangebied voorkomende grasland.



Figuur 6. Impressie (kort gegraasd) grasland in het plangebied.

6 Toetsing aan de natuurwetgeving

6.1 Toetsing effect op beschermde gebieden

6.1.1 EHS

Voor wat betreft de EHS is er alleen bij directe aantasting sprake van vervolgstappen, waaronder compensatie. Er bevindt zich geen EHS-gebied binnen het plangebied. Er is van directe aantasting van de EHS dan ook geen sprake. Ook kunnen significant negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS in de nabijheid van het project worden uitgesloten. De ruimtelijke ontwikkeling heeft een beperkt effect op de directe omgeving van het plangebied. Vanuit dit oogpunt zijn er voor EHS geen belemmeringen.

Het plangebied ligt in de groenblauwe mantel van Noord-Brabant. Met deze aanduiding wordt beoogd de ecologische en landschappelijke kwaliteiten te behouden en te versterken. Bij de nieuwbouw is het van belang dat de bestaande natuur-, bodem- en waterfuncties gerespecteerd worden of dat het bijdraagt aan een kwaliteitsverbetering van deze functies of het (cultuurhistorisch waardevolle) landschap.

De realisatie van de woningbouw, zonder afbreuk van kenmerkende landschapselementen, zonder mogelijkheid om op het overige deel van het perceel te kunnen bouwen en daarbij de mogelijkheden om de bestaande ruimtelijke structuur en (agrarische) uitstraling en beleefbaarheid van het plangebied te behouden, doet geen afbreuk aan de doelstelling van de groenblauwe mantel.

6.1.2 Natuurbeschermingswet 1998

Uit de bureaustudie blijkt dat er binnen drie kilometer afstand van het plangebied geen Natura 2000-gebied ligt. Vanwege de afstand, de aard en omvang van de ontwikkeling worden geen effecten op het Natura 2000-gebied ('[REDACTED]', Moerputten & Bossche Broek') verwacht. Zoals aangegeven hierboven, heeft de ruimtelijke ontwikkeling beperkte invloed, eventueel op de directe omgeving van het plangebied. Op basis van de afstand en de beperkte invloed zijn er geen negatieve effecten op het Natura 2000-gebied. Een nader onderzoek (Voortoets) vanuit de Natuurbeschermingswet 1998 is niet aan de orde.

6.2 Toetsing effect op beschermde soorten Flora- en faunawet

6.2.1 Effecten Tabel 2/3 soorten

Broedvogels

Algemeen

Alle in gebruik zijnde nesten van vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Flora- en faunawet. Met de meeste broedvogels kan echter in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door eventuele kapwerkzaamheden niet uit te voeren in de broedtijd (circa maart tot en met juli) en indien concrete broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde.

In het geval van het eventueel kappen van bomen met nesten in het plangebied, is het van belang dat dit buiten de broedperiode van vogels uitgevoerd wordt. Zo zijn in het plangebied nesten aanwezig en bieden de bomen hier een geschikt biotoop voor.

Indien het niet mogelijk is om buiten het broedseizoen om te werken dan dient vooraf aan de werkzaamheden het plangebied gecheckt te worden op de aanwezigheid van broedvogels door een erkend ecooloog. Indien vastgesteld wordt dat sprake is van actuele broedgevallen binnen het plangebied of de directe omgeving wordt het plangebied niet vrijgegeven en dienen de werkzaamheden uitgesteld te worden tot nadat het nest niet meer in gebruik is.

Er is een aantal vogelsoorten waarvan de broedplaatsen jaarrond beschermd zijn en bij verwijdering van de broedplaats altijd ontheffing moet worden aangevraagd. Dit zijn de zogenoemde categorie 1-4-vogelsoorten (zie Bijlage 2). Tijdens het terreinbezoek zijn geen sporen, nesten/potentiële nestplaatsen of braakballen aangetroffen van categorie 1-4-vogelsoorten. Deze soorten zijn dan ook uitgesloten in het plangebied.

Daarnaast zijn er categorie 5-vogelsoorten, waarvan de nesten alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Dit laatste is op het plangebied niet van toepassing. Er zijn geen categorie 5 soorten te verwachten die zeldzaam zijn in de directe omgeving of onvoldoende nestgelegenheden hebben in de directe omgeving. Derhalve zijn er geen zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden die jaarronde bescherming rechtvaardigen.

Alle vogelnesten (ook die van categorie 5-vogelsoorten die geen jaarrond bescherming genieten) zijn beschermd tijdens het broedseizoen (globaal half maart tot juli).

De bomen met in gebruik zijnde nesten dienen, indien aan de orde, buiten het broedseizoen gerooid te worden.

Zoogdieren

Vleermuizen

Alle vleermuissoorten zijn beschermd onder de Flora- en faunawet. Bij het amoveren van bebouwing en het kappen van vooral oudere bomen dient te allen tijde rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid van vleermuizen. Gebouwbewonende vleermuizen verblijven met name in spouwmuren, onder dakbetimmering, achter boeiborden of op zolders. Boombewonende vleermuizen verblijven in gaten, hopen of scheuren van voornamelijk grote bomen.

In het voorliggende plangebied zijn geen gebouwen en/of bomen aanwezig met daarin gaten, kieren en/of hopen die geschikt zijn voor vleermuizen. Verwacht wordt dat het plangebied mogelijk gebruikt wordt als foerageergebied voor vleermuizen. Het plangebied waar gebouwd mag worden is echter van marginale omvang en in de omgeving (zowel op het perceel als in de omgeving) is voldoende alternatief foerageergebied aanwezig. De voorgenomen ontwikkeling heeft geen negatief effect op het foerageergebied van vleermuizen.

In alle redelijkheid kan worden gesteld dat het voorgenomen plannen weinig of geen invloed zullen hebben op de vleermuisactiviteiten binnen en rondom het plangebied. Voor wat betreft vleermuizen zijn er geen belemmeringen te verwachten ten aanzien van de Flora- en faunawet.

Overige zwaardere beschermde zoogdieren

Er zijn geen zwaardere beschermde zoogdieren aangetroffen of verwacht in het plangebied. Het plangebied herbergt geen geschikt biotoop voor deze soorten. Effecten zijn dan ook uitgesloten.

Reptielen en amfibieën

Er zijn geen zwaardere beschermde amfibiesoorten aangetroffen in het plangebied. Gezien het kleine oppervlakte van het plangebied waar gebouwd mag worden en het biotoop van dit stuk grond (voornamelijk grasland) heeft het voornemen geen negatieve effecten op (zwaar beschermde) amfibieën. In het plangebied waar een woning geplaatst zal worden bevindt zich tevens geen voortplantingswater voor amfibieën. Zwaar beschermde amfibiesoorten worden bovendien op basis van de bureaustudie niet verwacht in de directe leefomgeving van het plangebied.

Ook reptielen zijn niet aangetroffen in het plangebied en worden op basis van het aangetroffen biotoop en in de omgeving van het plangebied (bureaustudie) niet verwacht. Effecten op deze soorten zijn dan ook uitgesloten.

Vissen

Binnen de begrenzing van het plangebied zijn, vanwege het ontbreken van water, geen zwaardere beschermde vissoorten aangetroffen. Effecten hierop zijn dan ook uitgesloten.

Planten

Er zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen in het plangebied. Het plangebied herbergt verder geen geschikt habitat of standplaatsfactoren voor de beschermde soorten. Effecten zijn dan ook uitgesloten.

Vlinders

Er zijn geen beschermde vlindersoorten aangetroffen in het plangebied. Het plangebied herbergt verder geen geschikt habitat voor de beschermde soorten. Effecten zijn dan ook uitgesloten.

Libellen

Er zijn geen beschermde libelsoorten aangetroffen in het plangebied. Het plangebied herbergt verder geen geschikt habitat voor beschermde soorten. Effecten zijn dan ook uitgesloten.

6.2.2 Advies vervolgstappen

Er dient rekening gehouden te worden met actuele broedgevallen. Hier kan rekening mee gehouden worden door buiten het broedseizoen eventuele werkzaamheden aan bomen met broedgevallen uit te voeren.

7 Conclusies en aanbevelingen

7.1 Conclusies

7.1.1 Beschermde natuurgebieden

Voor wat betreft de EHS is er alleen bij directe aantasting sprake van vervolgstappen in de vorm van compensatie. In het plangebied is geen EHS-gebied aanwezig. Er komt wel EHS voor in de omgeving van het plangebied, buiten de invloedssfeer van de ontwikkeling. Er is van directe aantasting van de EHS dan ook geen sprake. Er is daarom geen noodzaak voor een compensatieplan (EHS).

Het plangebied is in de groenblauwe mantel gelegen. De nieuwbouw zal geen afbreuk doen aan de doelstelling van de groenblauwe mantel, aangezien er geen afbreuk van kenmerkende landschapselementen plaatsvindt, er geen mogelijkheid is om op het overige deel van het perceel te bouwen en op deze manier de bestaande ruimtelijke structuur en (agrarische) uitstraling en beleefbaarheid van het plangebied behoudt.

Er is geen natuurgebied in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (Natura 2000-gebied) in de omgeving van het plangebied aanwezig. Vanwege de afstand en de omvang van de ontwikkeling kunnen effecten op het Natura 2000-gebied 'Moerputten & Bossche Broek' worden uitgesloten.

7.1.2 Beschermde soorten

Tabel 2 en 3-soorten

In het plangebied zijn geen zwaardere beschermde soorten (Tabel 2 en 3) aangetroffen die de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling wezenlijk kunnen beïnvloeden. In het kader van Flora- en faunawet zijn er vanuit flora en fauna geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

Broedvogels

Met broedvogels kan in het algemeen relatief eenvoudig rekening worden gehouden door eventuele kap- en sloopwerkzaamheden niet uit te voeren in de broedtijd (globaal halverwege maart tot en met juli) indien concreet broedgevallen aanwezig zijn. Op deze wijze zijn geen belemmeringen vanuit de Flora- en faunawet aan de orde. Wanneer de werkzaamheden buiten het broedseizoen worden ingezet, maar doorlopen tot in het broedseizoen dan kan het verstoren van vogels voorkomen worden door continu door te werken en werkzaamheden niet langer dan enkele dagen stil leggen. Op deze manier wordt voorkomen dat vogels tot broeden komen in het gebied waar gewerkt wordt (zie tevens tabel 7.1).

In enkele bomen in het plangebied zijn nesten aangetroffen. Aangezien het geen jaar-rond beschermde nesten betreffen, zijn deze nesten enkel beschermd in de broedperiode wanneer gebroed wordt en wanneer jongen aanwezig zijn. Buiten deze periode is een dergelijk nest niet beschermd en kan deze verwijderd worden. Dit betekent dat eventueel te rooien bomen met algemeen voorkomende nesten in het plangebied buiten het broedseizoen gerooid kunnen worden. Indien het niet mogelijk is om buiten de broedperiode te werken dan wordt geadviseerd om het nest voor aanvang van de werkzaamheden in het broedseizoen (globaal voor maart), te verwijderen.

Tabel 7.1: Mogelijk voorkomen van en effecten op beschermde soorten in het plangebied en de noodzaak voor ontheffing.

Soortgroep/ soort	Ingrep versturend	Nader onderzoek	Ontheffing noodzakelijk?	Bijzonderheden/ op- merkingen
Broedvogels algemeen	Mogelijk	Nee	Nee	Werken buiten broedseizoen of locatie ongeschikt maken voor nesten voorafgaand het broedseizoen. Zo zijn in enkele bomen concreet nesten aangetroffen.

7.2 Aanbevelingen

Hieronder worden enkele aanbevelingen gedaan waarbij het aan de initiatiefnemer is om deze al dan niet op te volgen. Deze aanbevelingen voor vleermuizen zijn geheel op vrijwillige basis en hebben geen gevolgen indien ze niet worden opgevolgd.

7.2.1 Vleermuizen

Nagenoeg alle vleermuissoorten zijn gevoelig voor lichtverstoring. Om het terrein geschikt te houden dan wel te maken voor vleermuizen, wordt aangeraden om het aanbrengen van verlichting zoveel mogelijk te beperken (ook tijdens de bouw). Nagenoeg alle vleermuissoorten zijn gevoelig voor lichtverstoring.

Indien gewenst zou tevens in het toekomstige ontwerp rekening gehouden kunnen worden met vleermuizen door verlichting te gebruiken die minder versturend is voor vleermuizen. Lage armaturen met wit licht die naar beneden uitstralen vormen geen belemmering voor vleermuizen en zouden gebruikt kunnen worden.

Daarnaast zijn speciaal voor nieuwbouw onderhoudsvrije vleermuizenkokers in de handel die ingemetseld kunnen worden en zogenaamde vleermuiskwartieren die eenvoudig te bevestigen zijn aan muren (zie onder andere Brochure 'Vleermuisvriendelijk bouwen' (Korsten et al., 2011).

8 Bronnen

8.1 Boeken en rapporten

■■■■■, ■■■■■, ■■■■■, ■■■■■, ■■■■■, ■■■■■ Vlinderstichting, (2006). *De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea)*. Nederlandse Fauna Deel 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij, European Invertebrate Survey-Nederland. Leiden.

■■■■■ en ■■■■■ (RAVON) (redactie) (2009). *De Amfibieën en Reptielen van Nederland*. Nederlandse Fauna Deel 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

EIS-Nederland/De Vlinderstichting/Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie (2007). *Waarnemingenverslag Dagvlinders, nachtvlinders en libellen*.

■■■■■, ■■■■■, en ■■■■■ (2010). *Vleermuizen en planologie*. Zoogdiervereniging, Arnhem.

SOVON, (2002). *Atlas van de Nederlandse broedvogels*. SOVON Vogelonderzoek Nederland, KNNV Uitgeverij/Naturalis/EIS – Nederland.

8.2 Websites

www.vlinderstichting.nl
maps.google.nl
www.ravon.nl
www.sovon.nl
www.waarneming.nl
www.zoogdieratlas.nl
www.telmee.nl

Bijlage 1

Ecologische Hoofdstructuur

Natuurbeschermingswet 1998

Ecologische Hoofdstructuur

Hierna volgt een algemene beschrijving van de Ecologische Hoofdstructuur.

Algemeen Ecologische hoofdstructuur

De Nederlandse natuur staat steeds meer onder druk, bijvoorbeeld door huizenbouw, aanleg van wegen en industrie. Toch leeft bij veel Nederlanders de wens om natuurgebieden in de buurt te hebben. Natuur geeft rust en biedt ruimte voor recreatie.

De overheid heeft daarom extra geld uitgetrokken om de Nederlandse natuur te beschermen en verder te ontwikkelen. Door nieuwe natuur te ontwikkelen, kunnen natuurgebieden met elkaar worden verbonden. Zo kunnen planten zich over verschillende natuurgebieden verspreiden en dieren van het ene naar het andere gebied gaan. Het totaal van al deze gebieden en de verbindingen ertussen vormt de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) van Nederland.

In de EHS liggen de twintig Nationale Parken die Nederland kent. Ze hebben gezamenlijk een oppervlakte van 123.000 ha. Ongeveer 45% van alle hectares EHS op het land is ook Natura 2000-gebied.

De term EHS werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV).

Netwerk van gebieden

De EHS is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. De EHS kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur.

De EHS bestaat uit:

bestaande natuurgebieden, reservaten, natuurontwikkelingsgebieden en zogenaamde robuuste verbindingen;

landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheergebieden);

grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

De EHS is een plan in uitvoering en moet in 2018 klaar zijn.

Natuurbeschermingswet 1998

Hierna volgt een algemene beschrijving van de Natuurbeschermingswet.

Algemeen Natuurbeschermingswet

Nederland kreeg in 1967 voor het eerst een Natuurbeschermingswet. Deze wet maakte het mogelijk om natuurgebieden en soorten te beschermen.

Op den duur voldeed de wet niet meer aan de eisen die internationale verdragen en Europese verordeningen stellen aan natuurbescherming. Daarom is in 1998 een nieuwe Natuurbeschermingswet gemaakt die alleen gericht is op gebiedsbescherming. De bescherming van soorten is geregeld in de Flora- en faunawet.

De Natuurbeschermingswet 1998 is op 1 oktober 2005 gewijzigd. Sindsdien zijn de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in de Natuurbeschermingswet verwerkt.

Beschermde gebieden

De volgende gebieden worden aangewezen en beschermd op grond van de Natuurbeschermingswet:

Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden);
beschermde natuurmonumenten;
wetlands.

Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur, geldt een vergunningplicht.

Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Meestal verlenen de provincies de vergunningen, maar soms doet het ministerie van Economische Zaken dit.

Bestaand gebruik

Op 1 februari 2009 is de wet opnieuw gewijzigd. De wijziging heeft betrekking op het zogenoemde 'bestaand gebruik'. Hieronder vallen activiteiten in en om beschermde Natura 2000-gebieden die al plaatshadden voordat een gebied als beschermd gebied is aangewezen. De wijziging is met name van belang voor provincies (als bevoegd gezag) en voor burgers en bedrijven met bestaand gebruik. De wijzigingen zijn gericht op:

verbetering van de werking van de wet in de praktijk;
verbetering van de aansluiting van de wet bij de Habitatrichtlijn.

Beschermde Natuurmonumenten

Met de gewijzigde Natuurbeschermingswet 1998 is in 2005 het verschil tussen Beschermde Monumenten en Staatsnatuurmonumenten vervallen: beide zijn nu Beschermde Natuurmonumenten.

Beschermde Natuurmonumenten die overlappen met Natura 2000-gebieden worden opgeheven en niet langer beschermd als beschermd natuurmonument. De natuurwaarden, waarvoor het natuurmonument was aangewezen, worden wel in de Natura 2000-aanwijzing opgenomen.

Bijlage 2

Flora- en faunawet

Flora- en faunawet

Hierna volgt een algemene beschrijving van de Flora- en faunawet.

Algemeen Flora- en faunawet

Het doel van de Flora- en faunawet is het in stand houden van de inheemse flora en fauna. Vanuit deze wet is bij ruimtelijke ingrepen de initiatiefnemer verplicht op de hoogte te zijn van de mogelijk voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde soorten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan (het 'nee, tenzij' – principe). Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk.

Onder bepaalde voorwaarden geldt een algemene vrijstelling of een ontheffingsplicht van de verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet. Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling of ontheffing hangt af van de dier- of plantensoorten die voorkomen in het onderzoeksgebied. Hiertoe worden verschillende beschermingsregimes onderscheiden:

Soorten van tabel 1 – algemene soorten – lichtste beschermingsregime;

Soorten van tabel 2 – overige soorten – middelste beschermingsregime;

Soorten van tabel 3 – genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in bijlage 1 van de AMvB – zwaarste beschermingsregime.

Algemene vrijstelling

Voor tabel 1-soorten geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de verbodsbepalingen in de wet (art. 8 t/m 12) en is derhalve geen ontheffing nodig.

Vrijstelling onder gedragscode

Voor tabel 2-soorten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen in de wet (art. 8 t/m 12) als wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode. De goedgekeurde gedragscodes staan vermeld op de website van het Ministerie van EZ (www.drloket.nl). Voor de meeste activiteiten zijn er inmiddels gedragscodes goedgekeurd. De kans is groot dat de voorgenomen activiteit kan worden uitgevoerd onder één van de vele goedgekeurde gedragscodes.

Ontheffing tabel 2 en 3

Als er niet kan worden gewerkt onder een geldige gedragscode, is voor tabel 2-soorten alsnog een ontheffing nodig om toestemming te hebben voor het overtreden van de verbodsbepalingen in de wet. Ook voor tabel 3-soorten geldt een ontheffingsplicht.

Ingrepen waarbij de verbodsbepalingen worden overtreden moeten ter goedkeuring worden voorgelegd aan Dienst Regelingen door middel van een ontheffingsaanvraag, vergezeld van een overzicht van mitigerende of compenserende maatregelen om effecten tegen te gaan. Wanneer mitigerende maatregelen voldoende worden geacht

om effect voorafgaand aan de ingreep te voorkomen, krijg u bericht terug in de vorm van een 'positieve afwijzing' van uw ontheffingsaanvraag. Dit betekent dat u uw werkzaamheden mag uitvoeren, mits zij precies volgens het mitigatieplan worden uitgevoerd. Op deze manier worden overtredingen van de Flora- en faunawet voorkomen. Als de mitigerende of compenserende maatregelen (tijdelijke) effecten niet kunnen voorkomen en de gunstige staat van instandhouding niet in het geding komt, dan wordt een ontheffing verleend.

Habitatrichtlijn Bijlage IV-soorten

Sinds augustus 2009 is door een uitspraak van de Raad van State bepaald dat er volgens de Europese Habitatrichtlijn geen ontheffing meer verleend mag worden voor het vernietigen van vaste verblijfplaatsen van bijlage IV-soorten met als wettelijk belang ruimtelijke ingrepen. Een ontheffing voor ruimtelijke ingrepen is alleen mogelijk onder de volgende wettelijk belangen:

Bescherming van flora en fauna;

Volksgezondheid of openbare veiligheid;

Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Voor de meeste ruimtelijke projecten betekend dit dat een ontheffing voor Habitatrichtlijn Bijlage IV-soorten alleen kan worden aangevraagd onder dwingende redenen van groot openbaar belang. Dit belang moet worden onderbouwd om het groot openbaar belang aan te tonen. Een groot openbaar belang is een belang op regionale of nationale schaal. Vaak is de verwijzing naar een regionale structuurvisie voldoende.

Vogels

Vogels zijn niet opgenomen in tabel 1 tot en met 3. Alle vogels zijn in het broedseizoen gelijk beschermd. De bescherming van vogels is hoofdzakelijk gericht op de bescherming van de nesten. Daarbij wordt wel een onderscheid gemaakt in nesten die jaarrond zijn beschermd (Categorie 1 tot en met 4-vogelsoorten), nesten die alleen jaarrond zijn beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen (Categorie 5-vogelsoorten) en nesten die niet jaarrond zijn beschermd (overige vogelsoorten).

Sinds augustus 2009 is door een uitspraak van de Raad van State bepaald dat er volgens de Europese Vogelrichtlijn geen ontheffing meer verleend mag worden voor het vernietigen van vaste verblijfplaatsen van vogels met als wettelijk belang ruimtelijke ingrepen of dwingende redenen van groot openbaar belang. Om ruimtelijke ontwikkelingen toch uit te kunnen voeren, moeten mitigerende maatregelen worden genomen om effecten vooraf te voorkomen. Om zeker te zijn van de juiste maatregelen is het aan te bevelen om de maatregelen voor te leggen aan het Ministerie van EZ door het indienen van een ontheffingsaanvraag. Hoewel een ontheffing voor vogels in de meeste gevallen niet kan worden afgegeven, geeft de Minister in haar besluit aan of de maatregelen voldoende zijn (positieve afwijzing).

Zorgplicht

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen. Deze zorgplicht houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren niet mogen worden uitgevoerd. Wanneer dergelijke handelingen toch uitgevoerd moeten worden, moeten maatregelen, voor zover dit in redelijkheid kan, worden genomen om de nadelige gevolgen te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Er dient bijvoorbeeld zo gewerkt te worden dat dieren kunnen ontsnappen en het kan nodig zijn om soorten te verplaatsen (bijvoorbeeld planten en amfibieën). Deze algemene zorgplicht geldt voor elke soort en elk individu in Nederland.

Procedure ontheffingsaanvraag

Voor soorten van tabel 1 geldt een vrijstelling. U hoeft geen ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen, maar u moet wel de zorgplicht nakomen.

Voor soorten van tabel 2 geldt dat als u kunt werken volgens een goedgekeurde gedragscode er een vrijstelling geldt. U hoeft geen ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen, maar u moet uw activiteiten aantoonbaar uitvoeren zoals in de gedragscode staat. Tevens blijft de zorgplicht gelden.

Indien u niet kunt werken volgens een gedragscode, maar u kunt maatregelen nemen om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen (zogenoemde mitigerende maatregelen), dan hoeft u ook geen ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen. Wilt u zeker weten of uw mitigerende maatregelen voldoende zijn, en er inderdaad geen ontheffing nodig is? Vraag dan een ontheffing aan om uw maatregelen goed te keuren.

Indien beschermde soorten van tabel 3 zijn aangetroffen in het plangebied, dan is mogelijk een ontheffingsaanvraag noodzakelijk. Net als voor tabel 2-soorten geldt dat als u maatregelen kunt nemen om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen (zogenoemde mitigerende maatregelen), u geen ontheffing van de Flora- en faunawet hoeft aan te vragen. U kunt uw mitigatieplan voorleggen bij Dienst Regelingen voor goedkeuring.

Voor soorten van bijlage IV van de Habitatrichtlijn (die ook onder de tabel 3-soorten van de Flora- en faunawet vallen) is het niet langer mogelijk ontheffing aan te vragen op grond van ruimtelijke ontwikkelingen. Dat zelfde geldt voor vogelsoorten. Zie bijlage 1 Flora- en faunawet voor een beschrijving van de te volgen procedure voor deze soorten.

Indien u geen mitigerende maatregelen kunt nemen, dan dient een ontheffing te worden aangevraagd bij Dienst Regelingen van het ministerie van Economische Za-

ken, Landbouw & Innovatie. Voor de ontheffingsaanvraag is het noodzakelijk te weten welke soorten aanwezig zijn, zodat gerichte mitigerende maatregelen kunnen worden getroffen. Dienst Regelingen zal, indien het akkoord is met het aangeleverde stappenplan waarin de aanpak voor mitigatie beschreven wordt, een zogenoemde 'verklaring van geen bedenkingen' (vvgb) afgeven. Daarmee zegt zij in feite dat een ontheffing niet noodzakelijk is wanneer men zich bij de uitvoering houdt aan het opgestelde stappenplan.

Wanneer gesloopt of gekapt wordt zonder vervolgonderzoek te laten plaatsvinden, en er blijken beschermde soorten aanwezig te zijn, dan wordt de Flora- en faunawet overtreden. Dit is een economisch delict waar boetes aan verbonden zijn.

Onderzoek naar vleermuizen duurt ongeveer 6 maanden. Indien het onderzoek over de winterperiode heen getrokken moet worden, kan het langer duren. Onderzoek naar andere soortgroepen kan vaak sneller (met 1 of 2 bezoeken) afgerond worden. De doorlooptijd van een ontheffingsaanvraag bij Dienst Regelingen bedraagt doorgaans 6 weken tot 4 maanden.

Een vleermuisonderzoek is circa drie jaar geldig. Indien de werkzaamheden niet binnen drie jaar hebben plaatsgevonden, dan moet opnieuw onderzoek worden uitgevoerd.

Wabo

Vanaf 1 oktober 2010 is voor ruimtelijke ontwikkelingen de Wabo (Wet algemene bepalingen omgevingsrecht) in werking getreden. Dit houdt in dat de benodigde vergunningen en ontheffingen, dus ook die ten aanzien van de Flora- en faunawet en Natuurbeschermingswet, in de meeste gevallen via een omgevingsvergunning gaan lopen. De aanvraag voor de omgevingsvergunning wordt ingediend bij de betreffende gemeente en vervolgens door de gemeente ter beoordeling voorgelegd aan het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (voormalig Ministerie van LNV). Het Ministerie van EZ geeft bij goedkeuring een vvgb (verklaring van geen bedenkingen) af. Deze vvgb vervangt de huidige ontheffing Flora- en faunawet.

De grootste veranderingen in het nieuwe systeem zijn dat:
het Ministerie van EZ geen direct contact meer met de aanvrager heeft;
de gemeente verantwoordelijk is voor toezicht en handhaving van de vvgb in de omgevingsvergunning.

Het doel van deze herstructurering is het versnellen en vergemakkelijken van de procedure.

Bureau voor Archeologie Rapport 2014.03

Zandstraat 18, Middelrode, gemeente Sint Michielsgestel: een bureau- en booronderzoek

Colofon

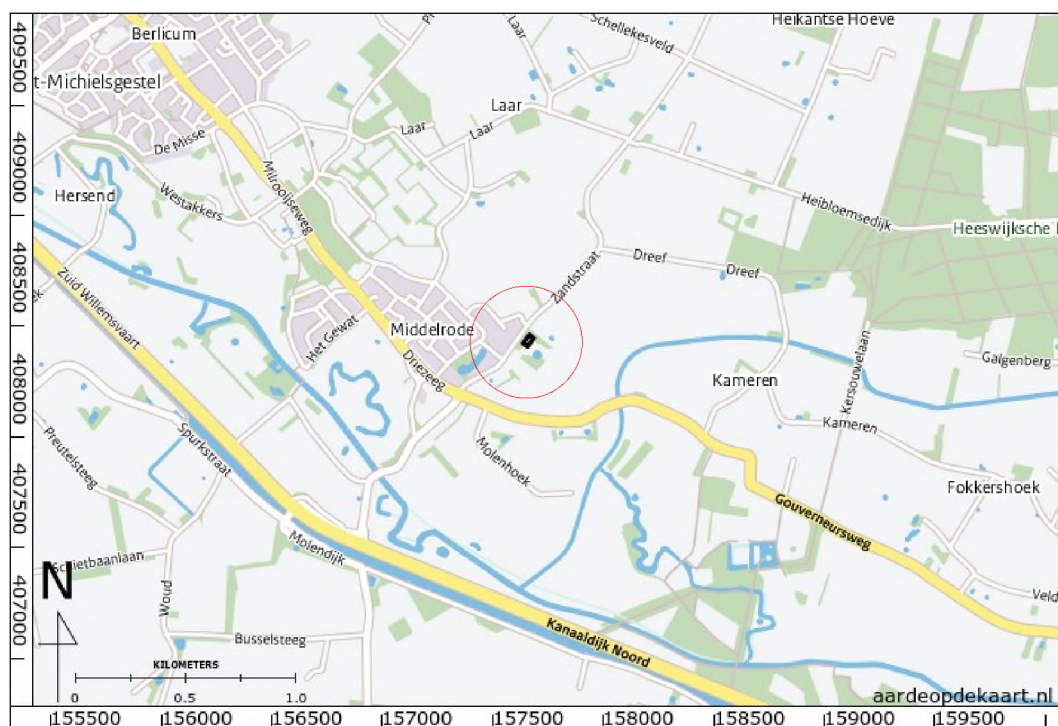
titel: Bureau voor Archeologie Rapport 2014.03.
Zandstraat 18, Middelrode, gemeente Sint Michielsgestel:
een bureau- en booronderzoek

auteur(s): 
datum: 20 januari 2014
ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie
Koningsweg 244 Utrecht

Administratieve gegevens

Projectnummer	2014121101
Provincie	Noord – Brabant
Gemeente	Sint Michielsgestel
Plaats	Middelrode
Toponiem	Zandstraat 18
Centrum locatie (RD)	157.663, 408.436
kadaster	Perceel M772, gemeente Berlicum
Oppervlak plangebied	1200 m ²
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	59.810
soort onderzoek	een bureau- en booronderzoek
Opdrachtgever	Croonen adviseurs
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	45D
Periode van uitvoering	Januari 2014
Bevoegd gezag	Gemeente Sint Michielsgestel
Beheerder en plaats van documentatie	Bureau voor Archeologie, Koningsweg 244, Utrecht



Figuur 1: Ligging van het plangebied.

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	5
1	Inleiding.....	6
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	6
2	Bureauonderzoek.....	8
	2.1 Methode.....	8
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	8
	2.3 Aardkunde.....	8
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	9
	2.5 Bekende Waarden.....	10
	2.6 Gespecificeerde verwachting.....	11
3	Booronderzoek.....	13
	3.1 Doel en Vraagstelling.....	13
	3.2 Methode.....	13
	3.3 Resultaten en interpretatie.....	13
	3.4 Conclusie.....	13
4	Advies.....	15
5	Literatuur.....	16
	Figuren.....	17
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen	

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor de bouw van een woning aan de Zandstraat 18 te Middelrode.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd, om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

Het plangebied ligt in het Brabantse dekzandgebied. In het plangebied bevinden zich dikke zwarte enkeerdgronden. Het plangebied ligt op de rand van een AMK terrein met sporen van bewoning uit de Vroege en Late Middeleeuwen. In de nabijheid (binnen 300 m) zijn waarnemingen van crematieresten (Bronstijd – IJzertijd) en aardewerk uit de Romeinse tijd en uit de Vroege Middeleeuwen geregistreerd.

Het is vrijwel zeker dat in de directe omgeving van het plangebied gedurende de Bronstijd en / of recenter is gewoond en crematieresten zijn begraven. Er zijn echter aanwijzingen dat de genoemde vondsten zijn gedaan bij het zandwinning (uitlagen); in dat geval zijn geen behoudenswaardige archeologische resten meer te verwachten in dit gebied. Uit het booronderzoek, waarbij vijf boringen tot in de C horizont zijn geplaatst, blijkt dat de bodem inderdaad is omgewerkt.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Ondanks dat dit onderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is uitgevoerd, is het echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Bureau voor Archeologie wijst er in dat geval erop dat men bij bodemversturende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Sint Michielsgestel.

1 Inleiding

In opdracht van Croonen adviseurs heeft Bureau voor Archeologie een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor de bouw van een woning aan een perceel naast Zandstraat 18 te Middelrode.



Figuur 2: Ligging van het plangebied op de kadastrale kaart en luchtfoto.

In het gebied geldt dubbelbestemming Waarde -Archeologie waaruit volgt dat voor bodemingrepen groter dan 30 m² en dieper dan 30 cm archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 1200 m², zie fig. 2. De beoogde ontwikkeling leidt tot een nog onbekende bodemverstoring, maar naar verwachting tot 80 cm (vorstvrije diepte) en plaatselijk tot 200 cm (kelder). Daarom zijn een bureau- en booronderzoek op de locatie uitgevoerd.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een specificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?
- Zijn in het gebied (mogelijk) archeologische waarden aanwezig, en zo ja, waaruit bestaan deze?
- Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?

- Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.2, protocol 4002.¹

Achtereenvolgens bestaat het proces uit:

- Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik
- Aanmelden onderzoek bij Archis
- Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid
- Beschrijven huidig gebruik
- Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen
- Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond
- Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden
- Opstellen gespecificeerde verwachting
- Opstellen standaardrapport bureauonderzoek
- Afmelden onderzoek bij Archis
- Overdracht onderzoeksgegevens
- Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot

Genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot. In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste gegevens die zijn verworven tijdens het onderzoek gepresenteerd.

2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in een weiland aan de Zandstraat in de plaats Middelrode (fig. 3). Aan de westzijde van het weiland is een wal aanwezig waarop jonge bomen en struiken groeien. In het weiland worden paarden gehouden. Aan de oostzijde van het weiland is een poel gegraven.

De beoogde ingreep bestaat uit het realiseren van een woning. Het gebied waarbinnen de woning zal worden gebouwd is weergegeven in fig. 2. De exacte plannen van de woning zijn nog niet bekend. Naar verwachting zal het plan leiden tot een minimale bodemverstoring van 80 cm voor het aanleggen van funderingen op de vorstvrije diepte. Daarnaast zal de bodem dieper (tot ca. 200 cm) worden vergraven voor het aanleggen van een eventuele kelder.

2.3 Aardkunde

Het plangebied ligt in het Brabantse zandlandschap. In de ondergrond bevinden zich afzettingen van de Formatie van Boxtel. Het landschap is hoofdzakelijk

¹ (SIKB 2010)

gevormd gedurende de laatste IJstijd (Weichselien) waarbij zand uit droge dalen is opgewaaid en als een deken over het landschap werd afgezet (dekzand).² Op sommige plaatsen is het zand in de vorm van ruggen tot rust gekomen (dekzandruggen). Het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart op een dergelijke rug (fig. 4). Op een actuele hoogtekaart van het gebied is deze rug niet of moeilijk te onderscheiden (fig. 5).

Door het langdurige gebruik van het gebied voor landbouw heeft zich in het gebied een humeus dek ontwikkeld van meer dan 50 cm dik – op de bodemkaart staat het gebied daarom aangeduid als een bodem met dikke zwarte enkeerdgronden (fig. 6).

De eigenaar van het plangebied schrijft over het plangebied:

“Van de ex-bewoner aan de Zandstraat 30 te Middelrode, de heer A.J. van de Broek, thans wonende Pastoor van de Boomstraat 58, 5258 GE te Berlicum heb ik het volgende vernomen. In het jaar 1945 zijn de percelen gelegen aan de Zandstraat te Middelrode kadastraal bekend M 772, M 582, E 1264, L 1550, ? 1341, ? 1397 en ? 1398 uitgelaagd variërend van ca. 0,50 meter tot ca. 2,00 meter. (Hierbij is de bovengrond afgezet, wit zand eruit gehaald en afgevoerd t.b.v. ophoging wegen en bovengrond weer teruggebracht.)”

Het plangebied ligt in perceel M 772 en zou dus vergraven kunnen zijn. De topografische kaart uit 1956 (de eerste topografische kaart van na WOII) laat een hoogteverschil zien (het plangebied ligt lager dan de omgeving), die in 1928 (laatste uitgave van de Bonnekaart) nog niet bestaat. Zie hierover verder in de volgende paragraaf.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie ³	Een detail kaart ontbreekt. De geologische overzichtskaart geeft voor het gebied: Bx5, Formatie van Bortel, Dekzand, beekleem, -zand en veen.
Geomorfologie (fig. 4)	3K14:Dekzandrug (+/- oud bouwlanddek)
AHN ⁴ (fig. 5)	Het plangebied ligt op ca. 6,3 m NAP.
Bodemkunde (fig. 6)	zEZ21-VI: dikke zwarte enkeerdgronden, grondwatertrap VI

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.4 Bewoning en historische situatie

Middelrode ligt langs de oostoever van de AA en was een gunstige vestigingsplek door de aanwezigheid van een smalle zandrug. Het is daarmee verklaarbaar dat de dorpen aan deze zijde van het riviertje relatief vroeg zijn ontstaan. Aan de oostzijde van de AA bevonden zich een brede strook gronden die veel last hadden van hoge grondwaterstanden; hier kwam de ontwikkeling van dorpen veel later tot ontwikkeling.⁵

De oudste vermeldingen van Middelrode dateren uit de 13^e eeuw.⁶ De naam van het dorp Middelrode is mogelijk een verwijzing naar het rooien van bos (-rode). Het voorvoegsel Middel- kan verwijzen naar de activiteit van het rooien van het

² (Berendsen en [REDACTED] 2011)

³ (de Mulder 2003)

⁴ (Geodan 2012)

⁵ ([REDACTED] 1983)

⁶ (Berkel 2006)

bos (middels het rooien) of naar de ligging tussen twee andere (onbekende) plaatsen.⁷

Op de kadastrale minuut van begin 18^e eeuw staat de Zandstraat aangeduid. Deze ligt op de huidige plaats. Bebouwing in of aangrenzend aan het plangebied ontbreekt nog (fig. 7). Deze situatie is ook zichtbaar op de Bonnekaart uit 1868 (fig. 8) en blijft zo tot aan WOII (fig. 9).⁸

De eerste topografische kaart van na de Tweede Wereldoorlog laat zien dat een hoogteverschil aanwezig is, zie fig. 10, die op de laatste kaart van voor de oorlog (fig. 9) niet zichtbaar was. Dit wijst op een ontgroning: ten zuiden en oosten van het perceel staat in 1956 een rug ingetekend met de hoogteaanduiding 8,3 m NAP.

In 1967 is de 'rug' kleiner geworden (fig. 11) – het afgegraven vlak is groter geworden. In 1988 staat geen hoogteverschil meer ingetekend (fig. 12), echter de huizen langs de Zandstraat ten zuiden van het plangebied liggen nog wel ca. 1 m hoger dan de gronden daar ten oosten en noorden van.

De gronden die in 1956 een hoogteaanduiding van 8,3 m NAP hadden liggen nu op 6,7 m NAP.

2.5 Bekende Waarden

De gegevens uit ARCHIS staan weergegeven in fig. 13 en 14 en staan toegelicht in Tabel 2. Een uitsnede uit de gemeentelijke kaart is weergegeven in fig. 15.

Het plangebied ligt op de rand van AMK terrein 4.571. Dit is een terrein waarin sporen van bewoning uit de Vroege en Late Middeleeuwen worden verwacht. Echter, de oorspronkelijke waarneming ontbreekt. Er bestaan aanwijzingen dat het perceel is afgegraven ("uitgelaagd") tussen 1928 en 1956. Wellicht is het AMK terrein bij het uitlagen ontdekt.

Langs de Zandstraat liggen ten zuiden van het plangebied drie archeologische waarnemingen die allen verwijzen naar Modderven. Modderven is de oorspronkelijke naam van de vijver die ten westen van de Zandstraat ligt (zie fig. 14). De drie waarnemingen zijn van de hand van [REDACTED] en betreffen resten van twee urnen (waarneming 36.109), vroegmiddeleeuws aardewerk (waarneming 36.919) en Romeins aardewerk (waarneming 39.263). In een artikel uit 1968 in Brabants Heem wordt de vondst van twee urnen beschreven bij zandafgravingen – het is echter niet zeker of de vondsten die hier worden beschreven dezelfde zijn als die van waarneming 36.109.⁹

Op ca. 300 m ten zuidwesten van het plangebied staat een bureau- en booronderzoek gemeld uit 2008. Bij het onderzoek is vastgesteld dat een deel van het plangebied moest worden onderzocht door middel van proefsleuven. Dat onderzoek is (nog) niet uitgevoerd.

Bron	Omschr.jving
Archeologische terreinen	Het plangebied ligt op de rand van AMK terrein: 4.571, 't Stelke Terrein van hoge archeologische waarde Terrein met sporen van bewoning uit de Vroege en Late Middeleeuwen. Dit terrein is afkomstig van een oude meldingskaart (3), maar een

7 ("Middelrode | Plaatsengids.nl"; "Heemkundekring 'De Plaets', Berlicum-Middelrode - Korte geschiedenis")

8 geraadpleegde Bonnekaart uitgaven van de jaren 1868, 1900, 1910, 1919 en 1928

9 (Schie, Janssens, en [REDACTED] 1968)

Bron	Omschrijving
	bijbehorende waarneming ontbreekt. Ten zuidwesten van het terrein zijn Bronstijd crematieresten aangetroffen alsmede Romeins en vroegmiddeleeuws aardewerk gevonden. De vindplaats ligt onder 70-75 cm esdek dat op jong dekzand ligt.
Waarnemingen	36.109 - Middelrode - MODDERVEN De documentatie in het CAA bestaat uit een Loeb-fiche met de tekst: 'Een grote zwarte urn en een kleinere urn, gevuld met crematieresten. Mededeling van [REDACTED], oud-hoofd der school te Middelrode aan G. [REDACTED], Eindhoven in 1949. Gevonden oostelijk van het Modderven. vondsten: 2 stuks handgevormd aardewerk - BRONS-IJZ niet gespecificeerd aantal crematieresten - BRONS-IJZ, in kleine urn 36.919 - Middelrode - ZANDSTRAAT; MODDERVEN CAA: Loeb-fiche waarop de essentialia m.b.t. deze oudere vondst, die door [REDACTED] werd gemeld; deze stelde hierop de ROB in kennis. vondsten: niet gespecificeerd aantal aardewerkfragmenten - VMEB-VMEB 39.263 - Middelrode - MODDERVEN, [REDACTED] DAARVAN CAA: Loeb-fiche. Vondsten gedaan ten oosten van het 'Modderven'. [REDACTED] 1973 (p. 165) suggereert dat het hier om grafvondsten gaat.¹⁰ vondsten: niet gespecificeerd aantal aardewerkfragmenten uit de Romeinse tijd.
Vondstmeldingen	Geen
Onderzoeksmeldingen	31.430 - booronderzoek Advies: Op basis van de resultaten van het onderzoek en de hoge archeologische verwachtingswaarde voor de noordelijke helft van het plangebied, wordt geadviseerd om hier een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven.¹¹
Gemeentelijke kaart	Hoge archeologische verwachting voor late middeleeuwen tot nieuwe tijd bij cultuurhistorisch element, MIP-pand of in dorpskern. Onderzoek verplicht bij ingrepen groter of gelijk aan 30m ² en dieper dan 30 cm.

Tabel 2: Bekende waarden tot op ca. 250 m van het plangebied.

2.6 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het Brabantse dekzandgebied. De bodem is bedekt met een antropogene laag zodat dikke zwarte enkeergronden zijn ontstaan. Het plangebied ligt op de rand van een AMK terrein met sporen van bewoning uit de Vroege en Late Middeleeuwen. In de nabijheid (binnen 300 m) zijn waarnemingen van crematieresten (Bronstijd – IJzertijd) en aardewerk uit de Romeinse tijd en uit de Vroege Middeleeuwen geregistreerd.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit alle archeologische perioden. Eventuele archeologische resten bevinden zich in de top van de oorspronkelijke bodem. Door landbewerking is in het plangebied een antropogeen dek ontstaan. Door het ploegen en ophogen is de top van de oorspronkelijke bodem omgewerkt en opgenomen in het antropogene dek. Deze kan herkenbaar zijn als een cultuurlaag; een laag waarin archeologische indicatoren zoals fragmenten bot, aardewerk en houtskool zijn vermengd met de

¹⁰ ([REDACTED] 1973)

¹¹ (Exaltus, [REDACTED], en Paulussen 2009)

oorspronkelijke bodem en met materiaal van elders (plaggen). Het antropogene dek is minimaal 50 cm dik. Onder het antropogene dek kan een deel van de oorspronkelijke bodem (podzolgrond) bewaard zijn gebleven in de vorm van een inspoelingshorizont (B).

Voor zover bekend is het perceel in de afgelopen 200 jaar onbebouwd geweest. Uit gegevens van de eigenaar en uit historisch kaartmateriaal blijkt dat het perceel mogelijk is vergraven (uitgelaagd). In dat geval zijn eventuele archeologische resten verstoord. Door de invloed van een lage grondwaterstand (trap VII) zijn onverbrande organische resten slecht geconserveerd.

3 Booronderzoek

3.1 Doel en Vraagstelling

Het doel van Inventariserend Veldonderzoek is om de gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en te verfijnen. Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) had de verkennende vorm.

Het verkennende veldonderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende vormen van onderzoek.

3.2 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.2, in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek (specificatie VS03).

Op basis van de grootte van het plangebied en de archeologische verwachting zijn vijf boringen geplaatst. Deze zijn zo optimaal mogelijk verspreid over het gebied.

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor en 3 cm guts tot in de C horizont, maximaal 145 cm diep.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens ASB 1.1 van het NITG-TNO waarin onder meer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN 5104 wordt gehanteerd.¹² De X en Y coördinaten van de boringen zijn ingemeten ten opzichte van de lokale topografie.

3.3 Resultaten en interpretatie

De locatie van de boringen staat in fig. 16 weergegeven. De boorgegevens zijn achteraan bijgevoegd als Bijlage 1.

De ondergrond bestaat uit zwak siltig kalkloos (licht geel) grijs zand. Dit is geïnterpreteerd als de C horizont in dekzand. De top van het dekzand ligt tussen 75 en 115 cm diep.

Op het dekzand ligt een pakket matig humeus zwak siltig zand. In dit pakket humeus zand bevinden gele en grijze vlekken en zandbrokken. In boorprofiel 2 bevond zich tussen 90 en 105 cm diepte een fragment baksteen. Het pakket ligt scherp op het onderliggende materiaal. Dit pakket is geïnterpreteerd als een omgewerkte laag.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4 Conclusie

- Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?

De bouw van een woning.

¹² (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

- Zijn in het gebied (mogelijk) archeologische waarden aanwezig, en zo ja, waaruit bestaan deze?

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de rand van een archeologisch terrein ligt met resten uit de Vroege en Late Middeleeuwen. In de omgeving zijn vondsten van urnen en Romeins aardewerk aangetroffen. Het is dus vrijwel zeker dat in het plangebied, of in de directe omgeving gedurende de Bronstijd en / of recenter is gewoond en mensen zijn gecremeerd. Er zijn echter ook aanwijzingen dat de genoemde vondsten zijn gedaan bij het zandwinning (uitlagen); in dat geval zijn geen behoudenswaardige archeologische resten meer te verwachten in dit gebied. Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem inderdaad is omgewerkt tot in de C horizont.

- Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?

n.v.t.

- Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

n.v.t.

4 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Ondanks dat dit onderzoek met de grootst mogelijke zorgvuldigheid is uitgevoerd, is het echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Bureau voor Archeologie wijst er in dat geval erop dat men bij bodemverstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Sint Michielsgestel.

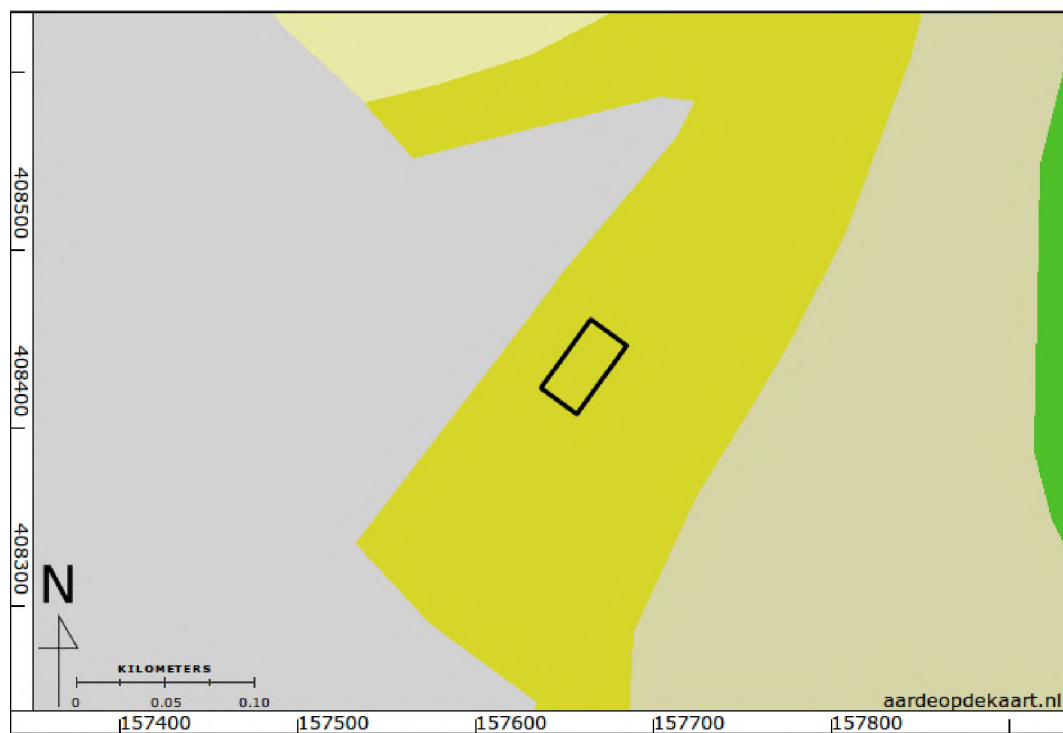
5 Literatuur

1973. "Finds in North Brabant". *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* (23): 159 – 188.
1983. "Archeologisch overzicht van de gemeente Berlicum". *Brabants heem* (35).
- , en . 2011. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- . 2006. *Nederlandse plaatsnamen: herkomst en historie*. 3. herziene druk. Utrecht: Spectrum.
2008. "Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2". 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- De Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- , P. , en R. P. . 2009. *Zandstraat, Middelrode, gemeente Sint-Michielsgestel: inventariserend veldonderzoek (IVO-O); bureauonderzoek en karterend booronderzoek*. ArcheoPro. <http://books.google.nl/books?id=lqpzMwEACAAJ>.
- Geodan. 2012. "AHN". <http://ahn.geodan.nl/ahn/>.
- "Heemkundekring 'De Plaets', Berlicum-Middelrode - Korte geschiedenis". <http://www.deplaets.nl/page13.html>.
- "Middelrode | Plaatsengids.nl". <http://www.plaatsengids.nl/middelrode>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Provincie Noord - Brabant. "Kaarten van Brabant - Provincie Noord-Brabant". <http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. "Archis 2". <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- Schie, van, K.J., , en . 1968. "Urnvondsten te Knegsel en Middelrode". *Brabants heem* (XX): 123–26.
- SIKB. 2010. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems". SIKB.
- WatWasWaar. "WatWasWaar". <http://watwaswaar.nl/>.

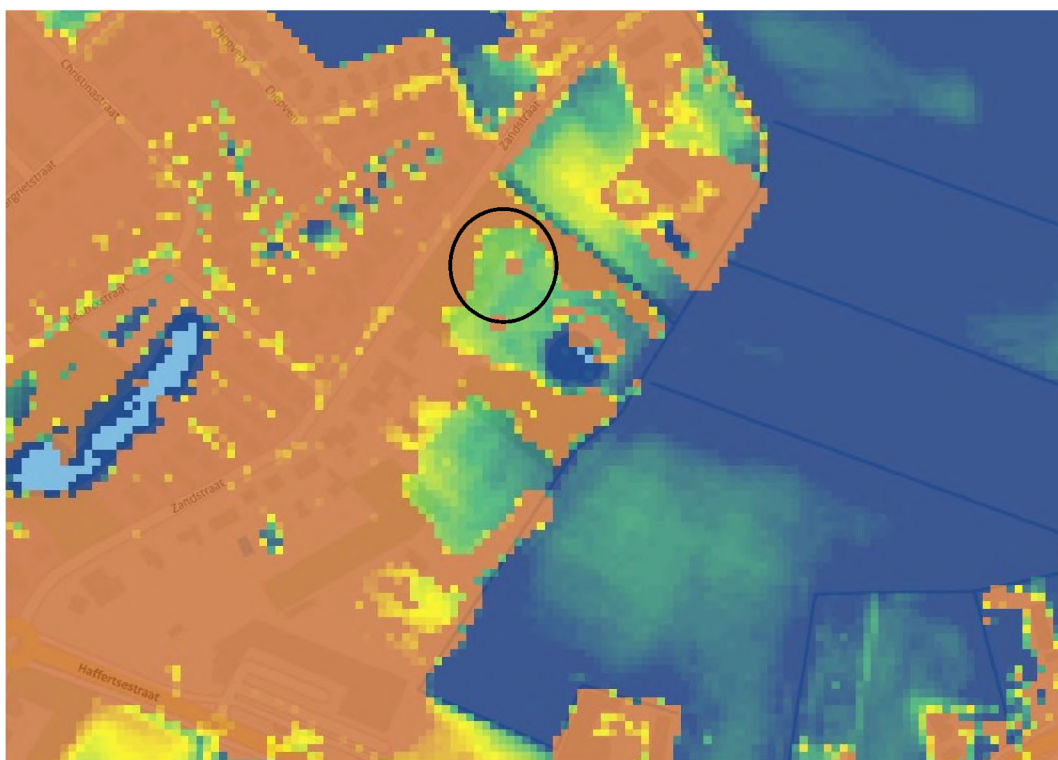
Figuren



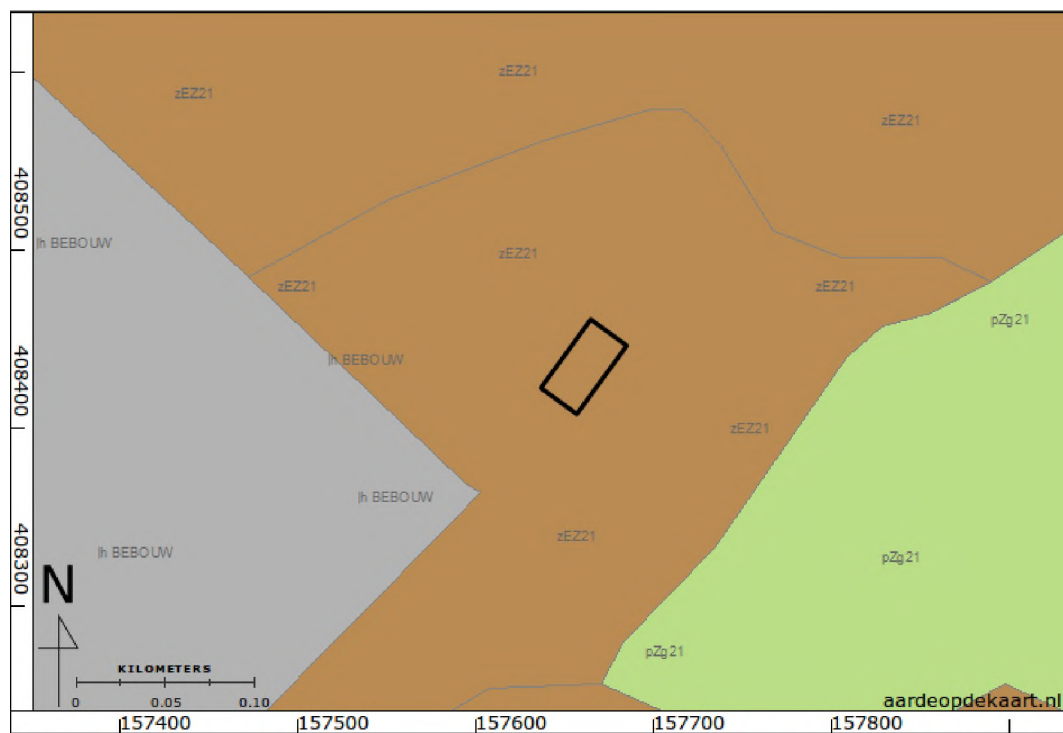
Figuur 3: Het plangebied op een luchtfoto.



Figuur 4: Geomorfologische kaart. Het plangebied ligt op een dekzandrug (al dan niet met bouwlanddek).



Figuur 5: Hoogte kaart van het gebied op basis van het AHN (Geodan 2012). De kleuren zijn verdeeld tussen 6,0 m (blauw) en 6,8 m (rood) NAP.



Figuur 6: Bodemkaart (Provincie Noord - Brabant).



Figuur 7: Kadastrale minuut 1811 – 1832 (WatWasWaar). Het noorden is links. Het plangebied ligt globaal op de plek van de cirkel in perceel 330. Dit perceel was destijds in gebruik als bouwland (OAT).



Figuur 8: Bonnekaart 1868 (WatWasWaar).



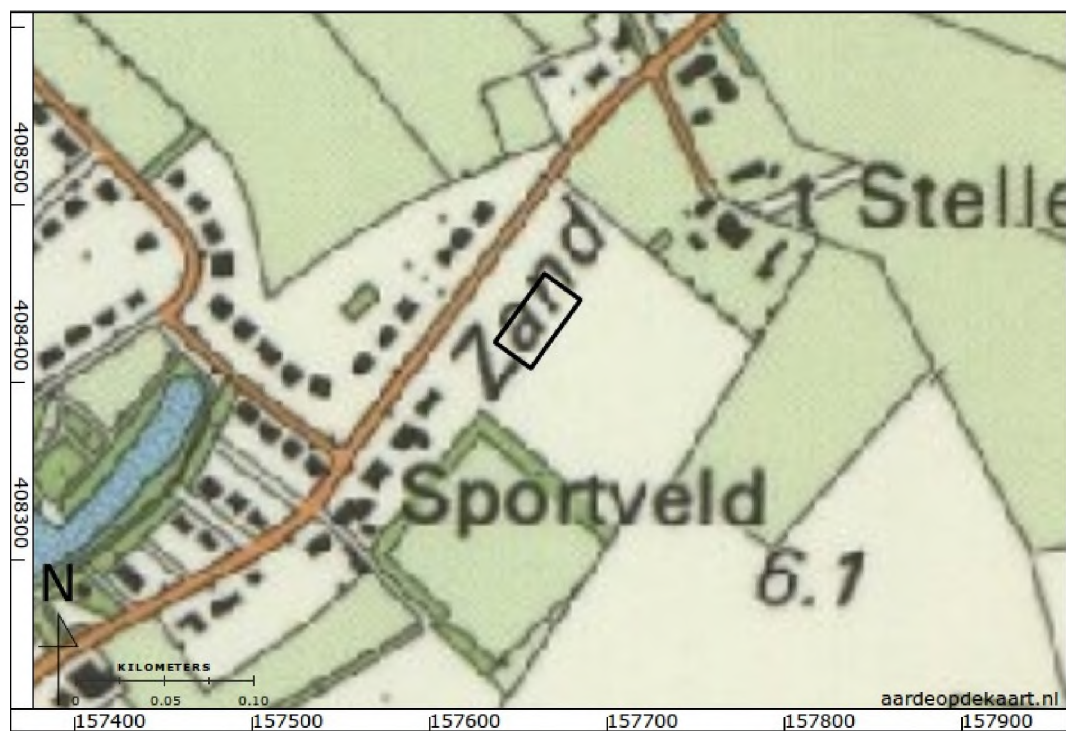
Figuur 9: Bonnekaart 1928 (WatWasWaar).



Figuur 10: Topografische kaart 1956 (WatWasWaar).



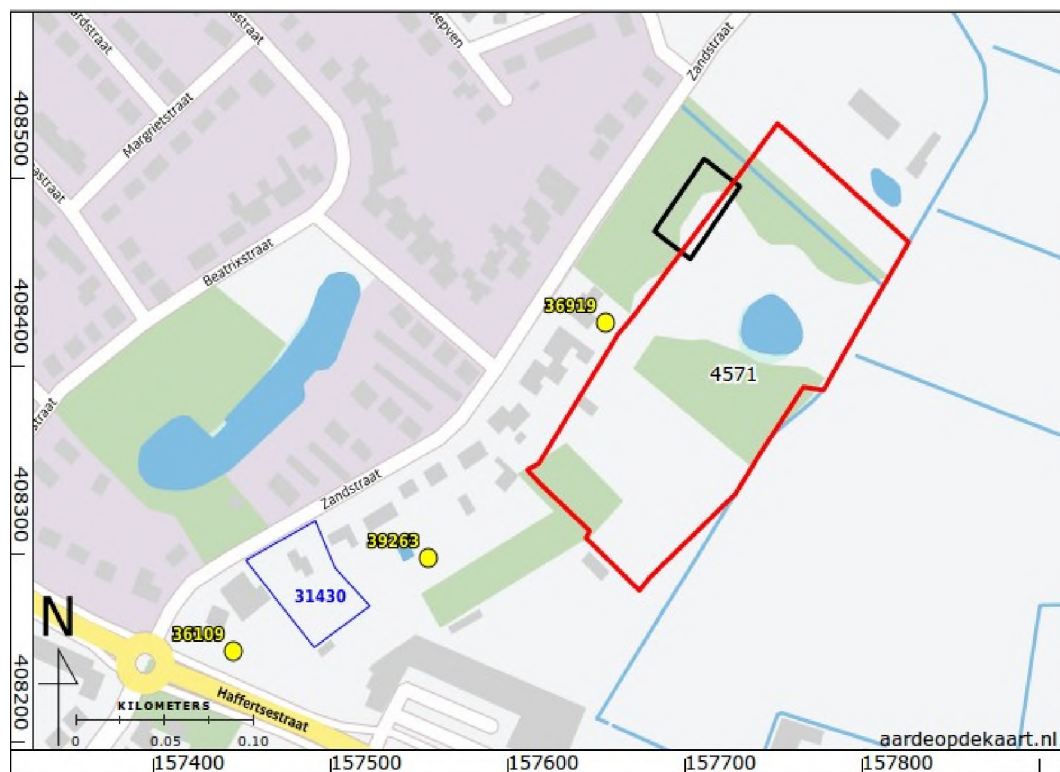
Figuur 11: Topografische kaart 1967 (WatWasWaar).



Figuur 12: Topografische kaart 1988 (WatWasWaar).



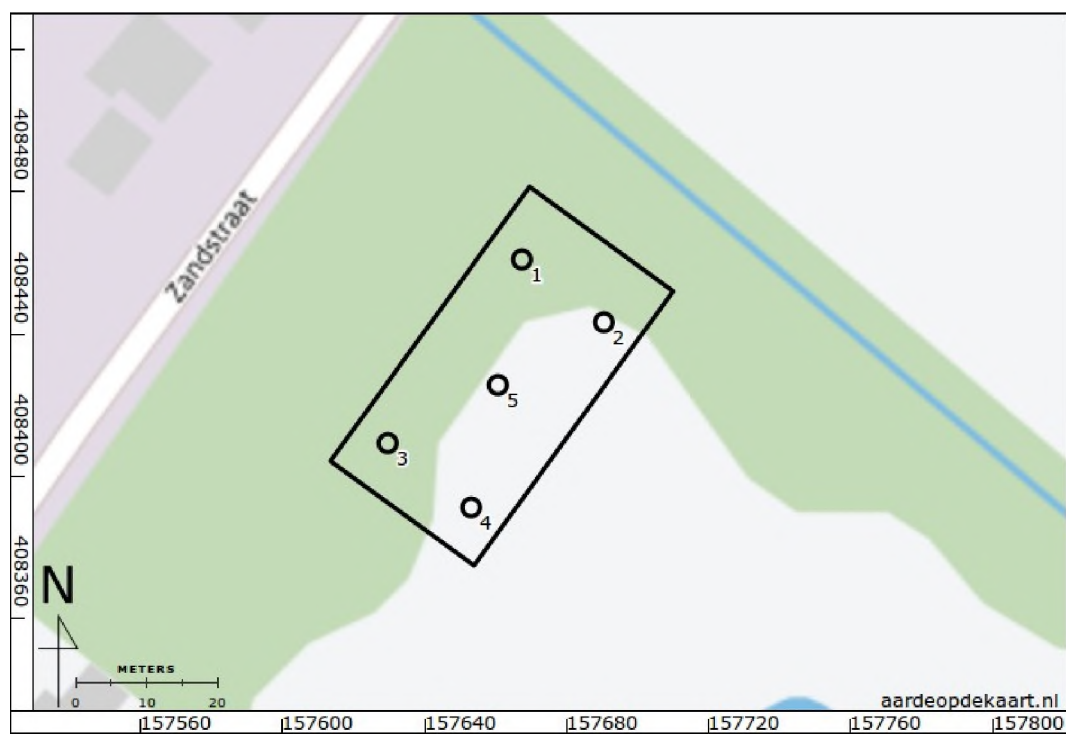
Figuur 13: ARCHIS gegevens tot ca. 1 km van het plangebied (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed). Legenda: rood = AMK terrein, blauw = onderzoeksmelding, geel = waarneming.



Figuur 14: ARCHIS gegevens tot ca. 200 m rond het plangebied, uitsnede van fig. 13.



Figuur 15: Uitsnede uit de beleidskaart van de gemeente. Het plangebied ligt ongeveer in de cirkel. De ster is ARCHIS waarneming 36.919. Het is onbekend wat de driehoek voorstelt; de poel waar de driehoek bij staat is gegraven door de eigenaar.



Figuur 16: Boorpuntenplan.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	bodemhorizonten	overig
	boven	onder						
1	0	30	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-grijs-bruin	A-horizont	spoor zandbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond; weinig gele vlekken; weinig grijze vlekken; spoor roestvlekken in onderste helft; basis scherp
	30	105	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	A-horizont	
	105	140	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs	C-horizont	
2	0	90	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin-grijs	A-horizont	spoor roestvlekken in onderste helft
	90	105	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin-grijs	A-horizont	spoor baksteen
	105	110	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	A-horizont	basis scherp; spoor gele vlekken
	110	140	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs	C-horizont	
3	0	40	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin-grijs	A-horizont	spoor bruine vlekken; omgewerkte grond; spoor gele vlekken; basis scherp
	40	90	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	A-horizont	
	90	130	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	C-horizont	
4	0	70	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin-grijs	A-horizont	basis scherp; spoor gele vlekken
	70	75	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-grijs	A-horizont	
	75	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs	C-horizont	
5	0	70	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin-grijs	A-horizont	spoor bruine vlekken; omgewerkte grond; spoor gele vlekken; basis scherp
	70	115	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin-grijs	A-horizont	
	115	145	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs	C-horizont	