

**RUIMTELIJKE ONDERBOUWING
LATESTRAAT ONG.
NETERSEL
GEMEENTE BLADEL**

Crijns Rentmeesters BV

Witvrouwenbergweg 12

5711 CN Someren

T: 0493 – 47 17 77

E: info@crijns-rentmeesters.nl

I: www.crijns-rentmeesters.nl

Crijns Rentmeesters bv
M.W.A. Bakermans – Van den Heuvel
16 mei 2018

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Begrenzing	5
1.3 Vigerend bestemmingsplan	5
2. PLANBESCHRIJVING	7
2.1 Omgeving projectlocatie	7
2.2 Huidige situatie projectlocatie	7
2.3 Beoogde situatie	8
2.3.1 Verkaveling	8
2.3.2 Beeldkwaliteit	8
2.3.3 Landschappelijke inpassing	10
2.3.4 Verkeer en parkeren	10
3. BELEIDSKADER	11
3.1 Rijksbeleid	11
3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	11
3.1.2 Ladder duurzame verstedelijking	11
3.2 Provinciaal beleid	12
3.2.1 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening	12
3.2.2 Verordening ruimte Noord-Brabant	13
3.3 Gemeentelijk beleid	19
3.3.1 Structuurvisie Bladel 2008	19
3.3.2 Bestemmingsplan 'Netersel 2010'	20
4. MILIEUHYGIËNISCHE EN PLANOLOGISCHE ASPECTEN	22
4.1 Water	22
4.1.1 Inleiding	22
4.1.2 Relevant beleid waterschap De Dommel	22
4.1.3 Waterparagraaf	25
4.1.4 Kwaliteit van te lozen en infiltreren hemelwater	26
4.2 Flora en fauna	26
4.2.1 Inleiding	26
4.2.2 Soortenbescherming	26
4.2.3 Gebiedsbescherming	27
4.3 Archeologie en cultuurhistorie	27
4.3.1 Archeologische waarden	27
4.3.2 Cultuurhistorie	29
4.4 Geur	29
4.4.1 Inleiding	29
4.4.2 Toetsingskader	30
4.4.3 Veehouderijen in de omgeving	30
4.4.4 Woon- en leefklimaat	31
4.4.5 Ontwikkelingsmogelijkheden omliggende bedrijven	33

4.4.6	Conclusie	33
4.5	Endotoxine	33
4.6	Bedrijven en milieuzonering	34
4.7	Geluid	34
4.8	Luchtkwaliteit	35
4.9	Bodemkwaliteit	35
4.10	Externe veiligheid	36
4.10.1	Inleiding	36
4.10.2	Risico's	36
4.10.3	Bedrijven	36
4.10.4	Transport van gevaarlijke stoffen	37
4.11	Technische infrastructuur	37
4.12	Totaalbeeld aspecten	38
5.	UITVOERBAARHEID	39
5.1	Economische uitvoerbaarheid en Grexwet	39
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	39

Bijlagen:

1. Archeologisch onderzoek
2. Bodemonderzoek

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Onderhavige ruimtelijke onderbouwing is opgesteld voor de herontwikkeling van de locatie Latestraat ongenummerd te Netersel, hierna projectlocatie genoemd. Initiatiefnemer van de beoogde herontwikkeling is eigenaar van de projectlocatie. De projectlocatie is thans onbebouwd en bestaat enkel uit grasland met enkele landschapsbomen. Initiatiefnemer is voornemens de projectlocatie te herontwikkelen naar drie woningbouwkavels ten behoeve van het oprichten van drie vrijstaande woningen ter plaatse.

Navolgende figuur betreft een luchtfoto met daarop de projectlocatie en de omgeving hiervan weergegeven. De projectlocatie is hierbij omkaderd.



Figuur 1: Ligging projectlocatie

De projectlocatie is in het vigerende bestemmingsplan 'Netersel 2010' bestemd als 'Woondoeleinden 1' met de gebiedsaanduiding 'Wijzigingsbevoegdheid met nummer: 4'. Ter plaatse zijn thans geen rechtstreekse bouwmogelijkheden. Artikel 20 van het vigerende bestemmingsplan biedt onder voorwaarden de mogelijkheid het bestemmingsplan ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'Wijzigingsbevoegdheid met nummer: 4' te wijzigen ten behoeve van de bouw van drie woningen.

De gemeente Bladel heeft te kennen gegeven de beoogde herontwikkeling voor de oprichting van drie woningen aan Latestraat ong. te Netersel op te nemen in de algehele herziening van het

vigerende bestemmingsplan 'Netersel 2010'. De gebiedsaanduiding zal daartoe verwijderd worden waarmee ruimte wordt gecreëerd voor de oprichting van drie woningen. Onderhavige ruimtelijke onderbouw dient derhalve als onderbouw van de beoogde herontwikkeling van de projectlocatie aan Latestraat ong. te Netersel. Aangetoond is dat wordt voldaan aan de wijzigingsvoorwaarden om de gebiedsaanduiding te verwijderen teneinde de oprichting van drie woningen ter plaatse. De beoogde herontwikkeling is ruimtelijk aanvaardbaar en kan derhalve worden meegenomen in de herziening van het vigerende bestemmingsplan 'Netersel 2010'.

1.2 Begrenzing

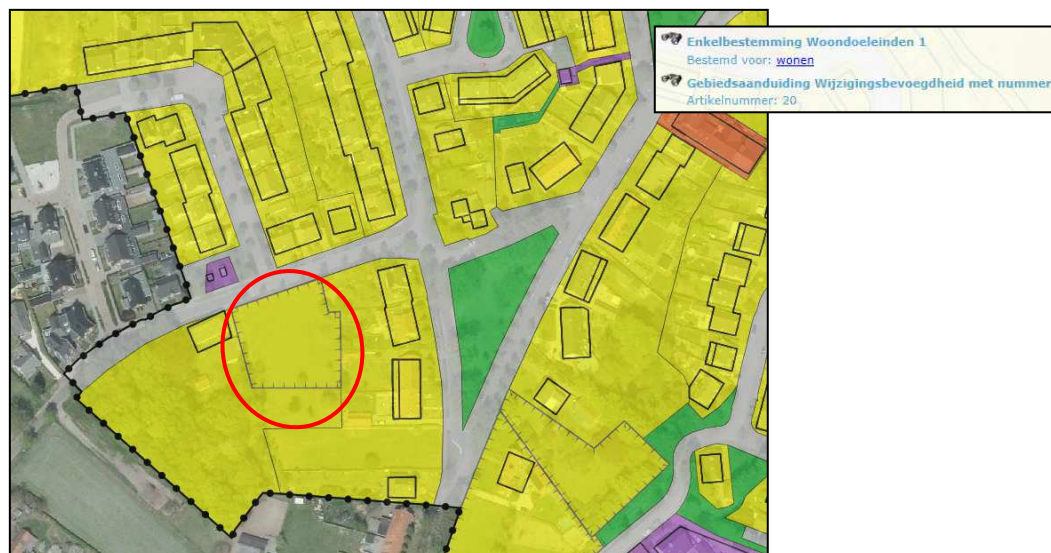
De projectlocatie betreft de locatie Latestraat ong. te Netersel, kadastraal bekend als gemeente Bladel, sectie A, nummers 3311 (gedeeltelijk), 3232 (gedeeltelijk), 3372 en 3373. De projectlocatie is geheel in eigendom van initiatiefnemer. De projectlocatie heeft een oppervlakte van 2.932 m². Navolgende figuur geeft een kadastraal overzicht van de projectlocatie aan Latestraat ong., waarbij de projectlocatie voor herontwikkeling is omkaderd met een zwarte bolletjeslijn.



Figuur 2: Kadastraal overzicht projectlocatie

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Het vigerende bestemmingsplan ter plaatse van de projectlocatie betreft het bestemmingsplan 'Netersel 2010'. Dit bestemmingsplan is door de gemeenteraad van Bladel vastgesteld op 29 april 2010. De projectlocatie is thans bestemd als 'Woondoeleinden 1' en kent grotendeels de gebiedsaanduiding 'Wijzigingsbevoegdheid met nummer: 4'. In navolgende figuur is een uitsnede van het vigerende bestemmingsplan ter plaatse de projectlocatie weergegeven.



Figuur 3: Uitsnede bestemmingsplan 'Netersel 2010' ter plaatse van de projectlocatie

2. PLANBESCHRIJVING

2.1 Omgeving projectlocatie

De projectlocatie is gelegen in het zuidwesten van de kern Netersel, ten oosten van Latestraat 6. Navolgende figuur betreft een topografische kaart van de projectlocatie en de omgeving hiervan.



Figuur 4: Topografische kaart met projectlocatie en omgeving met in de rode cirkel de projectlocatie aangegeven

De Latestraat vormt de doorgaande weg tussen de dorpen Netersel en Hulsel. De projectlocatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Netersel. De Latestraat gaat richting het zuiden over in het buitengebied. Binnen de bebouwde kom is aan de Latestraat voornamelijk sprake van reguliere burgerwoningen. In het buitengebied vormt de agrarische bedrijvigheid de meest voorkomende functie met tevens voormalige agrarische bedrijfslocaties.

2.2 Huidige situatie projectlocatie

De projectlocatie is thans onbebouwd en in gebruik als grasland met enkele solitaire landschapsbomen. De projectlocatie is omzoomd met lage een knip- en scheerhaag. Navolgend is een foto weergegeven van de projectlocatie in de huidige situatie.



Figuur 5: Foto huidige situatie projectlocatie (Bron: Google Streetview)

2.3 Beoogde situatie

2.3.1 Verkaveling

Beoogd wordt ter plaatse van de projectlocatie een drietal vrijstaande woningen op te richten. De projectlocatie zal daartoe in drieën worden gesplitst, met ieder een frontbreedte van circa 16,5 meter en een diepte van circa 40 meter. De achtergelegen gronden behouden de huidige landschappelijke invulling. De twee westelijke kavels kennen daarmee een oppervlakte van circa 670 m² en de oostelijke kavel circa 610 m². Op navolgende figuur is de beoogde verkaveling weergegeven, geprojecteerd op een luchtfoto.



Figuur 6: Beoogde verkaveling projectlocatie

2.3.2 Beeldkwaliteit

Nieuwe bebouwing dient voor wat betreft beeldkwaliteit te passen in de omgeving. In de omgeving van de projectlocatie is een divers scala aan woningtypen aanwezig. Sprake is dan ook van wat oudere, reguliere burgerwoningen, maar ook van een boerderijstijl of eigentijdse, recenter opgerichte burgerwoningen. De aanwezige woningen hebben veelal één tot anderhalve laag met kap. De nokrichting van de aanwezige woningen varieert. Navolgend is een drietal woningen in de omgeving van de projectlocatie weergegeven, waarbij verschillende woningtypes zijn weergegeven.



Figuur 7: Beeldkwaliteit in omgeving projectlocatie (Bron: Google Streetview)

Voor wat betreft de stedenbouwkundige invulling dient rekening gehouden te worden met de vigerende regels voor reguliere woningen binnen de bebouwde kom. Aangesloten wordt bij de reeds aanwezige woningen in de omgeving van de projectlocatie. Om een meer eigentijdse invulling te kunnen geven aan een woning met anderhalve laag met kap, wordt een goot- en nokhoogte van respectievelijk maximaal 4,5 en 9 meter gehanteerd. Derhalve dienen in elk geval navolgende randvoorwaarden in acht te worden genomen:

- Per kavel is één vrijstaande woning toegestaan;
- De goothoogte van de hoofdgebouwen mag maximaal 4,5 meter bedragen;
- De bouwhoogte van de hoofdgebouwen mag maximaal 9 meter bedragen;
- De afstand van hoofdgebouwen tot de zijdelingse perceelsgrenzen mag niet minder bedragen dan 3 meter;
- De gezamenlijke oppervlakte van aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen mag niet meer bedragen dan 85 m² per woning;
- De goothoogte van aan- en uitbouwen en bijgebouwen mag niet meer bedragen dan 3 meter;
- De bouwhoogte van aan- en uitbouwen en bijgebouwen mag niet meer bedragen dan 5,5 meter.

2.3.3 Landschappelijke inpassing

De woningen dienen landschappelijk te worden ingepast middels streekeigen beplanting. De projectlocatie is thans afgescheiden van de omgeving middels een lage knip- en scheerhaag. Met uitzondering van een drietal doorsteken ten behoeve van de ontsluiting, blijft deze haag met de beoogde herontwikkeling behouden. Tevens is in de huidige situatie sprake van een aantal landschapsbomen achter op het perceel. Deze bomen blijven met de beoogde herontwikkeling behouden. Navolgende figuur betreft een indicatieve schets van de beoogde landschappelijke inpassing van de projectlocatie.



Figuur 8: Indicatieve schets beoogde landschappelijke inpassing projectlocatie

2.3.4 Verkeer en parkeren

De projectlocatie is gelegen aan de Latestraat. De drie beoogde woningen zullen allen ontsloten worden aan de Latestraat. Hiertoe zullen dan ook drie opritten worden toegevoegd. Bij de aanleg van de opritten wordt rekening gehouden met de aanwezige bomen aan de straatzijde. De toevoeging van drie woningen aan de Latestraat leidt niet tot een onevenredige toevoeging van vervoersbewegingen over de Latestraat.

Parkeren dient plaats te vinden op eigen terrein. Per woning dient plaats te worden geboden voor 2 auto's op eigen terrein, exclusief garage. De kavels bieden hier voldoende ruimte.

3. BELEIDSKADER

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

Op 13 maart 2012 is het vaststellingsbesluit van de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) ondertekend. Deze structuurvisie geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op Rijksniveau. Het hoofdthema van de SVIR is: "Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig". De structuurvisie geeft een visie voor Nederland tot het jaar 2040. Er zijn in de structuurvisie drie hoofddoelen opgenomen voor de middellange termijn (2028). Deze doelen zijn:

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk economische structuur van Nederland;
- het verbeteren en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Er is een nieuwe aanpak in het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid geformuleerd. Het Rijk laat de ruimtelijke ordening meer over aan gemeenten en provincies ('decentraal, tenzij...') en werkt aan eenvoudiger regelgeving. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van Rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Buiten deze belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid. De verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal laat het Rijk over aan de provincies. Voor een goed werkende woningmarkt blijft het Rijk de Rijksdoelstellingen voor heel Nederland benoemen. Deze doelstellingen zijn: de zorg voor voldoende omvang, kwaliteit en differentiatie van de woningvoorraad. De programmering van verstedelijking wordt overgelaten aan provincies en (samenwerkende) gemeenten. Gemeenten zorgen voor de (boven)lokale afstemming van woningbouwprogrammering, binnen de provinciale kaders, en uitvoering van de woningbouwprogramma's. Op microniveau wordt met de beoogde herontwikkeling bijgedragen aan de doelstelling zorg voor voldoende omvang, kwaliteit en differentiatie van de woningmarkt.

3.1.2 Ladder duurzame verstedelijking

Sinds 1 oktober 2012 is het op grond van artikel 3.1.6, tweede lid, Bro, verplicht om in het geval dat een bestemmingsplan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, in de toelichting de ladder voor duurzame verstedelijking op te nemen. Per 1 juli 2017 is een wijziging van de Ladder voor duurzame verstedelijking in werking getreden. Het doel van deze wijziging is het vereenvoudigen van de regeling. Waar de Ladder voor duurzame verstedelijking voorheen bestond uit drie treden waaraan getoetst diende te worden, is de kern van de gewijzigde Ladder voor duurzame verstedelijking nu terug gebracht tot navolgende tekst: *"De toelichting van een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien."*

Met de beoogde herontwikkeling worden drie vrijstaande woningen toegevoegd binnen het zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling. Ter plaatse bestaan thans nog geen rechtstreekse mogelijkheden voor woningbouw.

Op basis van de Provinciale 'Bevolkings- en woningbehoefteprognose Noord-Brabant Actualisering 2017' geldt voor de gemeente Bladel een prognose van 770 tot 950 te realiseren woningen in de periode 2017-2040. De beoogde herontwikkeling past binnen het Woningbouwprogramma 2015-2025, waarin voor de kern Netersel een capaciteit van 35 woningen beschikbaar is. De beoogde drie woningen zijn reeds in het Woningbouwprogramma opgenomen.

De Verordening ruimte van de provincie Noord-Brabant schrijft voor dat het woningbouwprogramma (sub)regionaal dient te worden afgestemd. Op (sub)regionaal niveau (Kempengemeenten) is met de Metropoolregio Eindhoven en de provincie Noord-Brabant overleg gevoerd over het Regionaal Woningbouwprogramma. Het Woningbouwprogramma 2015-2025 past binnen dit Regionaal Woningbouwprogramma, dat is vastgesteld in het Regionaal Ruimtelijk Overleg van 16 december 2015. De beoogde woningen voorzien daarmee in de woningbehoefte. Geconcludeerd kan worden dat de beoogde herontwikkeling ter plaatse van Latestraat ong. dan ook voldoet aan de voorwaarden die de Ladder duurzame verstedelijking stelt aan een ontwikkeling.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Structuurvisie Ruimtelijke Ordening

Op 1 oktober 2010 heeft Provinciale Staten van Noord-Brabant de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening vastgesteld. De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening geeft de hoofdlijnen van het provinciale ruimtelijke beleid tot 2025 weer, met een doorkijk tot het jaar 2040. Samen met de Verordening ruimte vervangt de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening de interimstructuurvisie, de paraplunota, de uitwerkingsplannen van het streekplan en het beleidsdeel van de reconstructieplannen. Ook is de visie op het landschap verwerkt in de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening. De kwaliteiten binnen de provincie Noord-Brabant zijn sturend bij de te maken ruimtelijke keuzes. Deze ruimtelijke keuzes zijn van provinciaal belang en zijn geformuleerd als:

- het versterken van regionale contrasten tussen klei-, zand- en veenontginningen;
- de ontwikkeling van een vitaal en divers platteland;
- het creëren en behouden van een robuust water- en natuursysteem;
- het realiseren van een betere waterveiligheid door preventie;
- de koppeling van waterberging en droogtebestrijding;
- het geven van ruimte voor duurzame energie;
- de concentratie van verstedelijking;
- het ontwikkelen van een sterk stedelijk netwerk: Brabantstad;
- het creëren van groene geleidingszones tussen steden;
- het ontwikkelen van goed bereikbare recreatieve voorzieningen;
- het ontwikkelen van economische kennisclusters;
- internationale bereikbaarheid;
- de beleefbaarheid van stad en land vanaf de hoofdinfrastructuur.

De projectlocatie is gelegen in de zogenaamde stedelijke structuur. De stedelijke structuur bestaat uit de steden en dorpen in Noord-Brabant. De provincie streeft binnen deze stedelijke structuur naar:

- concentratie van verstedelijking;
- inspelen op demografische ontwikkelingen;
- zorgvuldig ruimtegebruik;
- meer aandacht voor ruimtelijke kwaliteit;
- beter verknoping van stedelijke ontwikkelingen aan de infrastructuur;
- versterking van de economische kennisclusters.

De projectlocatie is gelegen binnen de structuur 'Gemengd landelijk gebied'. De provincie Noord-Brabant beschouwt het hele gemengd landelijk gebied als een gebied waarbinnen een menging van functies aanwezig is.

De Structuurvisie Ruimtelijke Ordening wordt nader uitgewerkt in de Verordening ruimte. De Verordening ruimte is één van de uitvoeringsinstrumenten voor de provincie Noord-Brabant om de doelen uit de SRO te realiseren.

3.2.2 Verordening ruimte Noord-Brabant

3.2.2.1 Inleiding

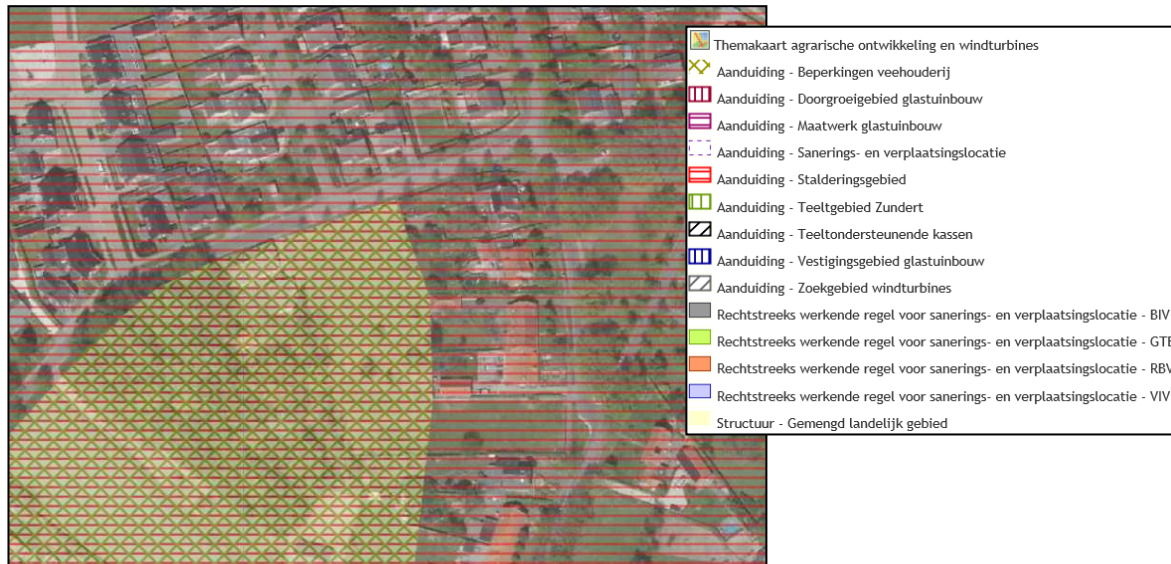
De Verordening ruimte is een planologische verordening waarin eisen gesteld worden aan de door de gemeente op te stellen bestemmingsplannen en beheersverordeningen en vormt een direct toetsingskader voor bouwvragen. In de Verordening ruimte zijn regels opgenomen waarvan de provincie het belangrijk vindt dat die door iedere gemeente worden toegepast bij ruimtelijke besluiten. De onderwerpen die in de Verordening ruimte staan, komen uit de provinciale structuurvisie. Daarin staat wat de provincie van belang vindt en hoe de provincie die belangen wil realiseren. De Verordening ruimte is daarbij een van de manieren om die provinciale belangen veilig te stellen.

De Verordening ruimte bevat onder andere de volgende onderwerpen:

- bevordering van de ruimtelijke kwaliteit;
- stedelijke ontwikkeling;
- cultuurhistorie;
- agrarische ontwikkeling en windturbines;
- water;
- natuur en landschap.

3.2.2.2 Aanduiding projectlocatie in Verordening ruimte

Navolgend wordt nader ingegaan op de ligging van de projectlocatie in de Verordening ruimte.



Figuur 9: Aanduiding projectlocatie in Verordening ruimte, themakaart 'agrarische ontwikkeling en windturbines'

De projectlocatie is in de Verordening ruimte op de themakaart 'agrarische ontwikkeling en windturbines' aangewezen als gelegen binnen de structuur 'Gemengd landelijk gebied' en kent tevens de aanduidingen 'Beperkingen veehouderij' en 'Stalderingsgebied'.

Binnen de structuur 'Gemengd landelijk gebied' wordt een gemengde plattelandseconomie nagestreefd. In artikel 7.7 van de Verordening ruimte is bepaald dat in het gemengd landelijk gebied enkel bestaande burgerwoningen, bedrijfswoningen en solitaire recreatiewoningen zijn toegestaan. Derhalve is de beoogde herontwikkeling niet rechtstreeks mogelijk op basis van de regels voor de structuur 'Gemengd landelijk gebied'. Artikel 8.1 van de verordening biedt echter wel de mogelijkheid voor de oprichting van woningen binnen het zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling. Dit artikel wordt in paragraaf 3.2.2.5 van onderhavige ruimtelijke onderbouwing nader toegelicht.

Binnen de aanduiding 'Beperkingen veehouderij' wordt de uitbreiding van, de nieuwvestiging van en de omschakeling naar een veehouderij niet toegestaan. Binnen de aanduiding 'Stalderingsgebied' gelden extra randvoorwaarden voor de ontwikkeling van veehouderijen. De beoogde herontwikkeling heeft geen gevolgen voor de veehouderij en is daarmee niet in strijd met de regels voor de aanduidingen 'Beperkingen veehouderij' of 'Stalderingsgebied'.



Figuur 10: Aanduiding projectlocatie in de Verordening ruimte, op de themakaart 'stedelijke ontwikkeling'

De projectlocatie is in de Verordening ruimte op de themakaart 'Stedelijke ontwikkeling' aangeduid als gelegen binnen het 'Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling, kern in landelijk gebied'. In tegenstelling tot het gestelde in artikel 7.7 van de Verordening wordt woningbouw binnen het zoekgebied mogelijk gemaakt op grond van artikel 8.1 van de Verordening ruimte. Verderop in onderhavige ruimtelijke onderbouwing wordt nader ingegaan op de ligging van de projectlocatie in het zoekgebied en de regels voor woningbouw binnen het zoekgebied.

De projectlocatie is in de Verordening ruimte niet aangeduid op de overige themakaarten van de Verordening ruimte.

3.2.2.3 Artikel 3: Bevordering ruimtelijke kwaliteit

De provincie Noord-Brabant wil de ruimtelijke kwaliteit van Brabant bevorderen. In het algemeen houdt ruimtelijke kwaliteit in dat gebruikers van een gebied rekening houden met het karakter, de grootte en de functie ervan. Iedere ontwikkeling moet passen in de omgeving. De omgeving bestaat uit zowel aanwezige waarden als uit omliggende functies. In de Verordening ruimte zijn regels opgenomen voor de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit. Artikel 3.1 gaat in op de zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit, artikel 3.2 gaat in op de kwaliteitsverbetering van het landschap.

Artikel 3.1: Zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit

De zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit houdt in dat een plan bij dient te dragen aan de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit en toepassing geeft aan het principe van zorgvuldig ruimtegebruik. Het principe van zorgvuldig ruimtegebruik houdt in dat een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied gebruik maakt van een bestaand bouwperceel, tenzij in de verordening anders is bepaald. Daarnaast is een uitbreiding van het op grond van het geldende bestemmingsplan toegestane ruimtebeslag slechts toegestaan mits de financiële, juridische of feitelijke mogelijkheden ontbreken om de ontwikkeling binnen het toegestane ruimtebeslag te doen plaatsvinden.

Ter plaatse van de projectlocatie is sprake van een woonbestemming, maar kent in de huidige situatie geen rechtstreekse bouwmogelijkheden. Wel kent de projectlocatie in het vigerende bestemmingsplan een gebiedsaanduiding, waarbij is geregeld dat ter plaatse middels een wijzigingsbevoegdheid drie woningen kunnen worden toegevoegd. Feitelijk is in de huidige situatie echter nog geen sprake van een bouwperceel.

Op basis van artikel 8.1 Verordening ruimte worden onder voorwaarden mogelijkheden geboden voor het toevoegen van woningen binnen het zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling. De projectlocatie is aangewezen als gelegen binnen het zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling. De beoogde woningen sluiten aan op de reeds aanwezige bebouwing in de directe omgeving. De woningen worden daarbij tevens landschappelijk ingepast. De beoogde herontwikkeling past dan ook in de omgeving en draagt bij aan het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van de naaste omgeving.

Artikel 3.2: Kwaliteitsverbetering van het landschap

In artikel 3.2 van de Verordening ruimte zijn regels opgenomen ten aanzien van de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit. Naast bescherming van de ruimtelijke kwaliteit wil de provincie Noord-Brabant ontwikkelingsruimte bieden in het buitengebied mits een ontwikkeling bijdraagt aan een versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Een bestemmingsplan dat een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied mogelijk maakt, bepaalt dat die ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap, cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied of de omgeving. De verbetering kan mede betreffen: de landschappelijke inpassing van bebouwing, voor zover expliciet vereist op grond van de Verordening ruimte, het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur of de relatie stad-land. Met de beoogde herontwikkeling wordt een drietal woningen binnen de bebouwde kom van Netersel ingepast. Van oudsher was ter plaatse sprake van een legpluimveebedrijf. Deze is gesaneerd vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Netersel. Ter plaatse is nu dan ook de weg vrij voor de toevoeging van drie woningen. Hierover zijn in het verleden afspraken gemaakt tussen initiatiefnemer en de gemeente Bladel. De toevoeging van de beoogde woningen past dan ook binnen de gemeentelijke beleidslijn voor woningbouw. De beoogde woningen worden met de beoogde herontwikkeling landschappelijk ingepast middels streekeigen beplanting. Ter plaatse zal dan ook sprake zijn van een verbetering van de aanwezige landschapswaarden en wordt een bijdrage geleverd van de landschapsstructuur ter plaatse. De beoogde landschappelijke inpassing van de projectlocatie is reeds nader toegelicht in paragraaf 2.3.3 van onderhavige ruimtelijke onderbouwing.

3.2.2.4 Artikel 7.7: Wonen binnen 'Gemengd landelijk gebied'

Artikel 7.7 Verordening ruimte bepaalt in principe dat nieuwbouw van woningen binnen 'Gemengd landelijk gebied' is uitgesloten, met uitzondering van een aantal bijzondere gevallen. De beoogde woningen binnen de projectlocatie vallen niet binnen deze uitzonderingen zoals gesteld in artikel 7.7. Artikel 8.1 van de Verordening ruimte biedt hiertoe echter wel een uitzondering. De toevoeging van één of meer woningen binnen het 'Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling' behoort tot de mogelijkheden.

3.2.2.5 Artikel 8.1: Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling

De projectlocatie is in de verordening aangewezen als gelegen binnen 'Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling, kern in landelijk gebied'. In artikel 8.1, eerste lid, wordt gesteld dat in afwijking van artikel 3.1, tweede lid, onder a (verbod op nieuwvestiging) ter plaatse van de aanduiding 'Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling' kan worden voorzien in een stedelijke ontwikkeling. Artikel 8.1, tweede lid, stelt dat voldaan moet worden aan navolgende voorwaarden:

- a. *de stedelijke ontwikkeling moet aansluiten bij bestaand stedelijk gebied of plaatsvinden in een nieuw cluster van stedelijke bebouwing;*
- b. *bij de stedenbouwkundige en landschappelijke inrichting moet rekening worden gehouden met de aanwezige ruimtelijke kwaliteiten en structuren in het gebied zelf en in de naaste omgeving, waaronder mede begrepen de ontwikkeling van een groene geleding ten behoeve van ecologische en landschappelijke verbindingen, door deze in de planontwikkeling te betrekken.*

Navolgend wordt de beoogde herontwikkeling van de projectlocatie Latestraat ong. te Netersel getoetst aan de voorwaarden zoals gesteld in artikel 8.1, tweede lid:

a. de stedelijke ontwikkeling moet aansluiten bij bestaand stedelijk gebied of plaatsvinden in een nieuw cluster van stedelijke bebouwing

De projectlocatie bevindt zich binnen de bebouwde kom van Netersel en sluit direct aan bij bestaand stedelijk gebied. Ter plaatse is tevens de gebiedsaanduiding 'Wijzigingsbevoegdheid met nummer: 4' opgenomen ten behoeve van de toevoeging van drie woningen. Met de toevoeging van de drie beoogde woningen is derhalve reeds rekening gehouden.

b. bij de stedenbouwkundige en landschappelijke inrichting moet rekening worden gehouden met de aanwezige ruimtelijke kwaliteiten en structuren in het gebied zelf en in de naaste omgeving, waaronder mede begrepen de ontwikkeling van een groene geleding ten behoeve van ecologische en landschappelijke verbindingen, door deze in de planontwikkeling te betrekken

De beoogde woningen worden ingepast tussen de bestaande bebouwing binnen de bebouwde kom van Netersel. Rekening wordt gehouden met de aanwezige ruimtelijke kwaliteiten en structuren in het gebied en de naaste omgeving. De projectlocatie wordt landschappelijk ingepast middels streekeigen beplanting. De stedenbouwkundige en landschappelijke inrichting van de beoogde woningen is nader toegelicht in paragraaf 2.3 van onderhavige ruimtelijke onderbouwing.

Artikel 8.1, vierde lid, bepaalt dat de bepalingen uit artikel 4.3 tot en met artikel 4.11 van overeenkomstige toepassing zijn ('Bestaand stedelijk gebied'). Artikel 4.3 gaat in op de regels voor nieuwbouw van woningen. Navolgend wordt de beoogde herontwikkeling getoetst aan de voorwaarden zoals gesteld in artikel 4.3.

3.2.2.6 Artikel 4.3: Nieuwbouw van woningen

Artikel 8.1, vierde lid bepaalt dat voor nieuwbouw binnen 'Zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling' aangesloten dient te worden bij de regels die gelden binnen het 'Bestaand stedelijk gebied': artikel 4.3 tot en met 4.11. In artikel 4.3 worden mogelijkheden geboden voor nieuwbouw binnen het

bestaand stedelijk gebied, indien de toelichting van het bestemmingsplan een verantwoording bevat over de wijze waarop:

- a. De afspraken die daarover zijn gemaakt in het regionaal ruimtelijk overleg bedoeld in artikel 39.4, onder b, worden nagekomen;*
- b. De beoogde nieuwbouw zich verhoudt tot de afspraken bedoeld onder a, en tot de beschikbare harde plancapaciteit voor woningbouw.*

Navolgend wordt de beoogde herontwikkeling van de projectlocatie Latestraat ong. te Netersel getoetst aan de voorwaarden zoals gesteld in artikel 4.3 van de Verordening ruimte:

a. De afspraken die daarover zijn gemaakt in het regionaal ruimtelijk overleg bedoeld in artikel 39.4, onder b, worden nagekomen

De projectlocatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Netersel. Ter plaatse was in het verleden sprake van een legpluimveebedrijf welke vanwege de ligging binnen de bebouwde kom is gesaneerd. In samenhang hiermee zijn in het verleden tussen initiatiefnemer en de gemeente Bladel afspraken gemaakt over de toevoeging van drie woningen ter plaatse. In het vigerende bestemmingsplan 'Netersel 2010' is hiermee reeds rekening gehouden door de gebiedsaanduiding 'wijzigingsbevoegdheid met nummer: 4' toe te voegen. De mogelijkheid voor oprichting van drie woningen ter plaatse wordt dan ook mogelijk gemaakt indien wordt voldaan aan de wijzigingsvoorwaarden zoals gesteld in artikel 20, sub b. Aan deze wijzigingsvoorwaarden kan worden voldaan. Daarbij past de beoogde woningbouw binnen de 'Bevolkings- en woningbehoefteprognose Noord-Brabant Actualisering 2017' en het 'Woningbouwprogramma 2015-2025'. Op (sub)regionaal niveau (Kempengemeenten) is met de Metropoolregio Eindhoven en de provincie Noord-Brabant overleg gevoerd over het Regionaal Woningbouwprogramma. Het Woningbouwprogramma 2015-2025 past binnen dit Regionaal Woningbouwprogramma, dat is vastgesteld in het RRO van 16 december 2015. De beoogde woningen voorzien daarmee in de woningbehoefte.

b. De beoogde nieuwbouw zich verhoudt tot de afspraken bedoeld onder a, en tot de beschikbare harde plancapaciteit voor woningbouw

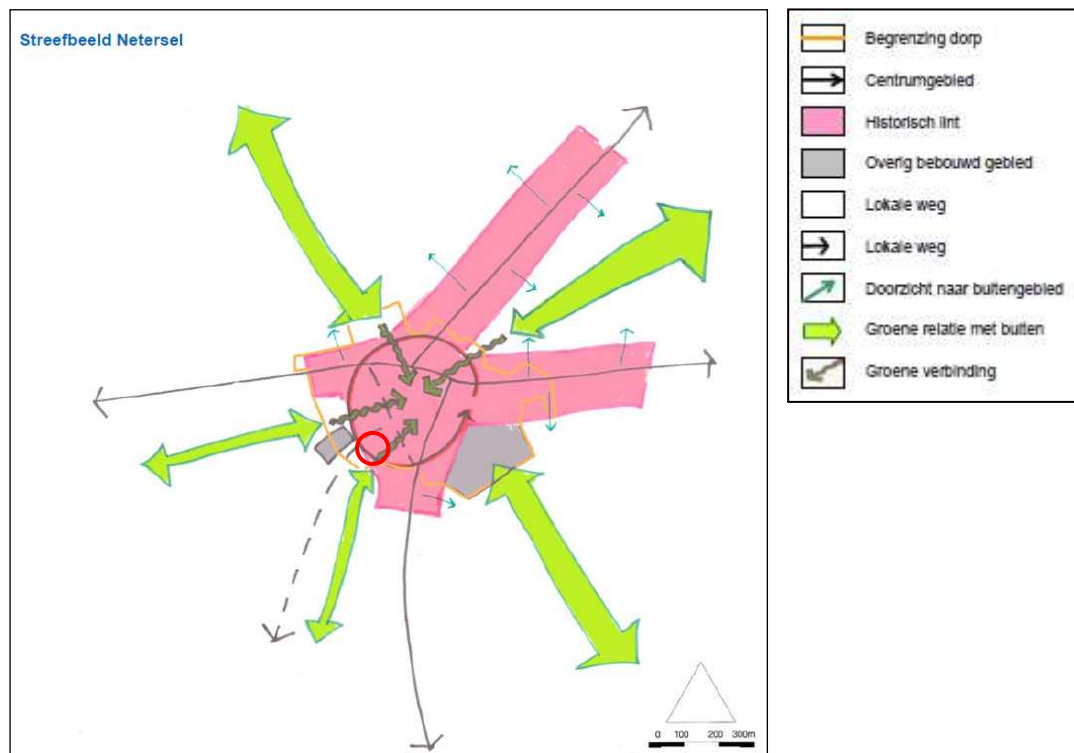
Onder harde plancapaciteit wordt volgens artikel 4.3, tweede lid, de capaciteit voor nieuw te bouwen woningen waarover een gemeente beschikt, die wordt uitgedrukt in aantallen woningen, of die is opgenomen in een vastgesteld bestemmingsplan waarvan de bestemming nog niet is verwezenlijkt. Op basis van de provinciale 'Bevolkings- en woningbehoefteprognose Noord-Brabant Actualisering 2017' geldt voor de gemeente Bladel een prognose van 770 tot 950 te realiseren woningen in de periode 2017-2040. De beoogde herontwikkeling past binnen het Woningbouwprogramma 2015-2025, waarin voor de kern Netersel een capaciteit van 35 woningen beschikbaar is.

Gesteld kan dan ook worden dat de beoogde nieuwbouw zich verhoudt tot de gemaakte afspraken en tot de beschikbare harde plancapaciteit voor woningbouw.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Bladel 2008

In de structuurvisie Bladel 2008 (vastgesteld door de gemeenteraad in juni 2008) zijn voor elke kern in de gemeente Bladel streefbeelden opgenomen. Het streefbeeld voor de kern Netersel is onderstaand weergegeven. In de structuurvisie is het streefbeeld voor de kern Netersel verder gemotiveerd: *“Het feit dat de kern nagenoeg alleen uit historische bebouwingslinten bestaat en de aanwezigheid van een soort ‘tweelingplein’ maken van Netersel een bijzonder dorp. Omringende akkers hebben tevens een hoge belevingswaarde en bestaan voor een groot gedeelte uit open akkercomplexen. Door de typische opbouw van de kern dringen de akkercomplexen diep het dorp in waardoor het contact met het open buitengebied nagenoeg overal in het dorp aanwezig is. De doorzichten en de open bebouwing van de linten zijn karakteristiek voor Netersel. Deze waarden dienen beschermd te worden. Hierdoor zal voornamelijk gezocht moeten worden naar inbreidingslocaties binnen de huidige bebouwingsgrens.”*



Figuur 11: Begrenzing dorpenplan met binnen de rode cirkel de projectlocatie aangegeven

In de structuurvisie wordt tevens gesteld dat verdichting en uitbreiding van de dorpslinten Lei en Latestraat afweegbaar is om de karakteristieke lintenstructuur te versterken en een meer centrale ligging van het dorpshart na te streven.

Met de beoogde herontwikkeling wordt een drietal woningen toegevoegd aan de Latestraat. De projectlocatie bevindt zich nog binnen de bebouwde kom, met zowel ten noorden als ten zuiden aanwezige bebouwing. Met de beoogde herontwikkeling zal daarmee dan ook sprake zijn van inbreiding binnen de bestaande bebouwingsgrens. Derhalve is de beoogde herontwikkeling passend binnen de kaders van de Structuurvisie Bladel 2008.

3.3.2 Bestemmingsplan 'Netersel 2010'

Ter plaatse van de projectlocatie aan Latestraat ong. te Netersel is het bestemmingsplan 'Netersel 2010' het vigerende bestemmingsplan. De projectlocatie is bestemd als 'Woondoeleinden 1', maar kent thans nog geen rechtstreekse bouw mogelijkheden. De projectlocatie kent echter ook de gebiedsaanduiding 'Wijzigingsbevoegdheid met nummer: 4', waarmee in artikel 20 sub b mogelijkheden worden geboden voor wijziging van het bestemmingsplan teneinde drie woningen op te richten. Artikel 20 sub b stelt het navolgende:

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het bestemmingsplan te wijzigen voor zover het betreft de gebieden op de verbeelding aangeduid met 'wijzigingsbevoegdheid 2', 'wijzigingsbevoegdheid 3' en 'wijzigingsbevoegdheid 4' te wijzigen ten behoeve van de bouw van woningen, mits:

- 1 er geen sprake is van milieu-hygiënische belemmeringen;*
- 2 dit inpasbaar is vanuit stedenbouwkundig-ruimtelijk oogpunt;*
- 3 een aanvullende archeologische inventarisatie is verricht;*
- 4 rekening wordt gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding (waterkwaliteit en -kwantiteit);*
- 5 de goothoogte niet meer bedraagt dan 7 m;*
- 6 de (nok)hoogte niet meer bedraagt dan 10 m;*
- 7 met betrekking tot het aantal woningen en de woningtypologie het volgende in acht wordt genomen:*
 - gebied met wijzigingsbevoegdheid 2: 1 woning aan de zijde Carolus Simplexplein in d en 2 woningen aan de zijde Neerakker;*
 - gebied met wijzigingsbevoegdheid 3: 2 woningen aan de zijde Neerakker;*
 - gebied met wijzigingsbevoegdheid 4: 3 woningen;*
 - alle woningen worden gebouwd in de woningtypologie 'open bebouwing';*
- 8 voor het overige wordt voldaan aan de bepalingen van de bestemming van het gebied, waarop de wijzigingsbevoegdheid betrekking heeft.*

Navolgend wordt de beoogde herontwikkeling van de projectlocatie Latestraat ong. te Netersel getoetst aan de voorwaarden zoals gesteld in artikel 20 sub b van het vigerende bestemmingsplan:

1 er geen sprake is van milieu-hygiënische belemmeringen

In hoofdstuk 4 wordt de beoogde herontwikkeling getoetst aan de van toepassing zijnde milieuaspecten. Geconcludeerd kan worden dat de beoogde herontwikkeling geen bezwaar is in het kader van deze aspecten, en de ontwikkeling ook geen negatieve effecten op de omgeving teweegbrengt.

2 dit inpasbaar is vanuit stedenbouwkundig-ruimtelijk oogpunt

De bouw van drie woningen is passend binnen de projectlocatie. De locatie, evenals de grootte van het perceel en de ligging binnen de bebouwde kom, maken het perceel geschikt voor woningbouw. In paragraaf 2.3 is de beoogde invulling van de projectlocatie nader toegelicht.

3 een aanvullende archeologische inventarisatie is verricht

In het verleden was ter plaatse van het grootste deel van de projectlocatie sprake van kippenstallen welke allen waren voorzien van mestputten. Ten noorden van de stallen was sprake van forse erfbeplanting. Het overige deel van de projectlocatie is altijd in agrarisch gebruik geweest waarbij de bodem diep werd geploegd. Gesteld kan dan ook worden dat door de bodem ter plaatse dermate geroerd is, de aanwezigheid van archeologische waarden kan worden uitgesloten. Dit aspect is tevens nader toegelicht in paragraaf 4.3 van onderhavige ruimtelijke onderbouwing.

4 rekening wordt gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding (waterkwaliteit en -kwantiteit)

Rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding ter plaatse. In paragraaf 4.1 van onderhavige ruimtelijke onderbouwing is de waterparagraaf opgenomen.

5 de goothoogte niet meer bedraagt dan 7 m

In de omgeving van de projectlocatie is een goothoogte van 4,5 meter meer passend. Deze voorwaarde zal in het bestemmingsplan worden opgenomen.

6 de (nok)hoogte niet meer bedraagt dan 10 m

In de omgeving van de projectlocatie is een nokhoogte van 9 meter meer passend. Deze voorwaarde zal in het bestemmingsplan worden opgenomen.

7 met betrekking tot het aantal woningen en de woningtypologie het volgende in acht wordt genomen;

- gebied met wijzigingsbevoegdheid 2: 1 woning aan de zijde Carolus Simplexplein in d en 2 woningen aan de zijde Neerakker;
- gebied met wijzigingsbevoegdheid 3: 2 woningen aan de zijde Neerakker;
- gebied met wijzigingsbevoegdheid 4: 3 woningen;
- alle woningen worden gebouwd in de woningtypologie 'open bebouwing'

Ter plaatse van de projectlocatie aan Latestraat ong. is wijzigingsbevoegdheid 4 van toepassing, waarmee de bouw van de beoogde drie woningen mogelijk wordt gemaakt. Beoogd wordt om drie vrijstaande woningen op te richten, waarmee wordt voldaan aan de typologie 'open bebouwing'.

8 voor het overige wordt voldaan aan de bepalingen van de bestemming van het gebied, waarop de wijzigingsbevoegdheid betrekking heeft

Op de projectlocatie is de enkelbestemming 'Woondoeleinden 1' van toepassing. De hierbij behorende regels uit het vigerende bestemmingsplan blijven overeenkomstig van toepassing.

Voldaan kan worden aan de voorwaarden zoals gesteld in de wijzigingsbevoegdheid in artikel 20 sub b van het vigerende bestemmingsplan 'Netersel 2010'. De beoogde realisatie van drie vrijstaande woningen is een passende ontwikkeling ter plaatse van de projectlocatie aan Latestraat ong. te Netersel.

4. MILIEUHYGIËNISCHE EN PLANOLOGISCHE ASPECTEN

4.1 Water

4.1.1 Inleiding

Het doel van de watertoets is te waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen bij alle waterhuishoudkundig relevante plannen en besluiten. Een watertoets maakt de mogelijke negatieve invloeden van de oprichting van de woningen binnen de projectlocatie inzichtelijk. Tevens geeft de watertoets oplossingsrichtingen aan waarmee mogelijk optredende negatieve invloeden beperkt of ongedaan gemaakt kunnen worden. Het waterschap heeft een aantal principes gedestilleerd, die van belang zijn als vertrekpunt van het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder. De projectlocatie valt onder het beheer van Waterschap De Dommel.

4.1.2 Relevant beleid waterschap De Dommel

4.1.2.1 Inleiding

Op 26 februari 2015 heeft het dagelijks bestuur van Waterschap De Dommel in zijn vergadering vastgesteld de 'Keur Waterschap De Dommel', de algemene regels behorende bij de 'Keur Waterschap De Dommel 2015', de beleidsregels voor Waterkering, Waterkwantiteit (inclusief hydrologische uitgangspunten voor afvoeren van hemelwater), de beleidsregel Agrarische beregening uit grondwater bij schaarste, de beleidsregel Actualiseren grondwatervergunningen, het model bedrijfswaterplan en de passende beoordeling beregeningsbeleid. De keur, de algemene regels en de beleidsregels zijn met ingang van 1 maart 2015 in werking getreden. Wat betreft lozingen naar het riool is het Gemeentelijk Riolerings Plan Bladel 2015-2020 leidend.

4.1.2.2 Keur 2015

Waterschap De Dommel beheert het grond- en oppervlaktewater (zoals rivieren en beken) en waterkeringen met bijbehorende kunstwerken (bijvoorbeeld stuwen en gemalen). Om het grond- en oppervlaktewater en de waterkeringen goed te kunnen beheren en beschermen zijn er regels nodig, vastgelegd in een verordening, de 'Keur Waterschap De Dommel 2015'. In de Keur staan algemeen geformuleerde geboden en verboden. Naast deze geboden en verboden is er een groot aantal algemene regels opgesteld. Daarnaast zijn in veel gevallen activiteiten in en rondom kleine waterlopen helemaal vrijgesteld van regels. Navolgende figuur geeft de ligging van de projectlocatie op de kaart 'Beschermd gebied keur' weer.

De projectlocatie is niet gelegen in een beschermd gebied of een attentiegebied in het kader van waterhuishouding.

Het Waterbeheerplan ‘Waardevol Water’ is actueel vanaf 1 januari 2016. In dit Waterbeheerplan van Waterschap De Dommel is aangegeven wat de doelen van het waterschap zijn voor de periode 2016 - 2021 en hoe het waterschap dit wil gaan bereiken. Het waterbeheerplan geeft vier uitgangspunten weer die de richting aangeven van de plannen en oplossingen van het waterschap voor de periode 2016 – 2021. Deze vier uitgangspunten luiden als volgt:

- Crijns Rentmeesters bv

De werkzaamheden van het waterschap zijn onder te verdelen in de volgende thema's:

- Droge voeten: voorkomen van wateroverlast in het beheergebied (onder meer door het aanleggen van waterbergingsgebieden en het op orde brengen van regionale keringen);
- Voldoende water: zowel voor de natuur als de landbouw is het belangrijk dat er niet te veel en niet te weinig water is. Daarvoor reguleert het waterschap het grond- en oppervlaktewater;
- Natuurlijk water: zorgen voor flora en fauna in en rond beken en sloten door deze waterlopen goed in te richten en te beheren;
- Schoon water: zuiveren van afvalwater en vervuiling van oppervlaktewater aanpakken en voorkomen;
- Mooi water: stimuleren dat mensen de waarde van water beleven, door onder meer recreatief gebruik.

4.1.2.4 Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen

De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hanteren sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. Deze (beleids)uitgangspunten zijn geformuleerd in de 'Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn, veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. De waterschappen maken grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 2.000 m², 2.000 m² tot 10.000 m² en meer dan 10.000 m².

De projectlocatie is thans onbebouwd en bestaat uit grasland. De beoogde herontwikkeling voorziet in de bouw van drie vrijstaande woningen met bijgebouwen en bijbehorende erfverharding. De toename van erfverharding bedraagt circa 400 m² per woning en overschrijdt daarmee de grens van 2.000 m² niet. Op basis van artikel 15 van de 'Algemene regels Keur waterschap De Dommel 2015' geldt voor een dergelijke ontwikkeling met een toename van verhard oppervlakte < 2.000 m² een vrijstelling van het verbod, zoals bedoeld in artikel 3.6 van de Keur, voor het afvoeren van hemelwater via toename verhard oppervlak of door afkoppelen van verhard oppervlak, naar een oppervlaktewaterlichaam.

Op basis van de Keur en de 'Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen' wordt geen compensatie vereist voor plannen met een toename van verhard oppervlak van minder dan 2.000 m². Het hemelwater afkomstig van het toegenomen verhard oppervlak mag naar bestaand oppervlaktewater worden afgevoerd. Op vrijwillige basis is de aanleg van een infiltratievoorziening toegestaan, mits daarbij in voldoende mate met de omgeving rekening gehouden wordt en geen wateroverlast op eigen terrein of bij derden ontstaat.

4.1.2.5 Gemeentelijk Rioleringsplan Bladel 2015-2020

De gemeente Bladel heeft het Gemeentelijk Rioleringsplan Bladel 2015-2020 (GRP) vastgesteld. Hiermee continueert de gemeente Bladel het kwaliteitsniveau van de rioleringstaken (ambitieniveau Planmatig) uit de voorgaande planperiode en op onderdelen vindt een opwaardering plaats (ambitieniveau Anticiperend). Dit betekent dat voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, een beperking van water-op-straatsituaties en risico's bij hevige neerslag en een doelmatige afvalwaterketen door samenwerking. Dit geeft een gemiddelde invulling van de nieuwe zorgplichten, waardoor er ruimte is om projecten planmatig op te pakken. In het GRP zijn zes speerpunten benoemd voor de periode 2015-2020:

1. Anticiperen op klimaatverandering;
2. Differentiatie beschermings- en onderhoudsniveau
3. Meer inzicht verkrijgen in het functioneren van het (afval)watersystemen
4. Betaalbare gemeentelijke watertaken
5. Duurzaamheid in de gemeentelijke watertaken
6. Communicatie watertaken

In het GRP is opgenomen dat wateroverlast moet worden voorkomen. Uitbreidings- en reconstructieplannen van woningbouw en/of infrastructuur kunnen tot een toename van afstromend verhard oppervlak leiden. Hierdoor ontstaat een versnelde afvoer van hemelwater, met mogelijk overbelasting van het ontvangend oppervlaktewater. Bij dergelijke ontwikkelingen geldt dan ook het uitgangspunt dat plannen zo veel mogelijk hydrologisch neutraal uit worden gevoerd. Voor de afvoer van hemelwater naar riolering en/of oppervlaktewater hanteren het waterschap en de gemeente de onderstaande uitgangspunten voor nieuwe ontwikkelingen. Conform deze uitgangspunten geldt de voorkeursvolgorde: infiltreren - bergen - afvoeren naar oppervlaktewater - afvoeren naar riolering.

Toename afstromend verhard oppervlak	Toelichting
< 2.000 m ² < 10.000 m ² afkoppelen	Specifieke invulling op basis van de lokale noodzaak en mogelijkheden, waarbij in ieder geval rekening wordt gehouden met de voorkeursvolgorde.
2.000 - 10.000 m ²	Benodigde retentiecapaciteit (m³) = toename verhard oppervlak (m²) * gevoeligheidsfactor * 0,06 De gevoeligheidsfactor is afhankelijk van de geohydrologische kenmerken van de ontwikkellocatie en is beschikbaar via de gemeente en waterschap. De eventuele afvoer naar oppervlaktewater valt onder de uitgangspunten van de algemene beleidsregels.
> 10.000 m ²	Dit geldt voor nieuwe én afgekoppelde verharding groter dan 10.000 m ² . De wijze van hemelwaterverwerking dient in een waterhuishoudkundig plan (whp) te worden onderbouwd. De richtlijnen voor het whp zijn omschreven in bovengenoemde <i>Hydrologische uitgangspunten</i> . Voor de eventuele afvoer naar oppervlaktewater is een Watervergunning vereist.

Figuur 13: Hydrologische uitgangspunten bij keurregels voor afvoeren hemelwater

4.1.3 Waterparagraaf

Naar verwachting bedraagt voor elk van de drie woningen, met de daarbij behorende bijgebouwen en erfverharding, een nieuw verhard oppervlak van circa 400 m². In totaal vindt er derhalve een toename erfverharding van circa 1.200 m² binnen de projectlocatie plaats. Op basis van zowel waterschaps- als gemeentelijk beleid wordt pas een bergingsopgave vereist bij een toename

erfverharding van 2.000 m² of meer. Derhalve geldt voor de beoogde herontwikkeling van de projectlocatie aan Latestraat ong. geen bergingsopgave. Op vrijwillige basis is de aanleg van een infiltratievoorziening toegestaan, mits daarbij in voldoende mate met de omgeving rekening gehouden wordt en geen wateroverlast op eigen terrein of bij derden ontstaat. Gedacht kan hierbij worden aan bijvoorbeeld het aanleggen van infiltratiekragen of grindkoffers.

Conform het Bouwbesluit zal de nieuwe bebouwing worden voorzien van een gescheiden vuil- en schoonwateraansluiting. Het vuilwater wordt aangesloten op het gemeentelijke gemengde rioolstelsel. In het GRP heeft de gemeente een toekomstige ombouw van het gemengd riool naar een gescheiden rioolstelsel voorzien.

4.1.4 Kwaliteit van te lozen en infiltreren hemelwater

Om de kwaliteit van het hemelwater te garanderen dienen onderdelen welke met regenwater in aanraking kunnen komen, te worden vervaardigd of te bestaan uit niet-uitloegbare bouwmaterialen zoals kunststoffen of gecoat staal of aluminium (in plaats van lood of asfalt etc.). Door het gebruik van niet-uitloegende materialen komen geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen (DuBo-maatregelen) voor in het te infiltreren water. Infiltratie van afgekoppelde verhardingen zoals opritten, parkeerplaatsen en terrassen mag niet verontreinigd zijn met chemische bestrijdingsmiddelen, olie, agressieve reinigingsmiddelen of andere verontreinigende stoffen.

4.2 Flora en fauna

4.2.1 Inleiding

Natura 2000 is het Europese netwerk van beschermde natuurgebieden in de Europese Unie. Dit netwerk verbindt bestaande natuurgebieden die vallen onder de Europese Vogel- of de Habitatrichtlijngebieden. De Vogel- en Habitatrichtlijnen zijn bedoeld ter bescherming van bedreigde levensgemeenschappen van planten en dieren en bedreigde soorten van planten en dieren en hun leefgebieden. De Vogel- en Habitatrichtlijnen zijn geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving middels de Wet natuurbescherming. Deze wet is op 1 januari 2017 in werking getreden en vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, de Flora- en faunawet en de Boswet.

4.2.2 Soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft tot doel in het wild levende planten en dieren te beschermen met het oog op de instandhouding van soorten. De verbodsbepalingen en afwijkingsmogelijkheden in de Wet natuurbescherming zijn uitsluitend van toepassing op de soorten waarvoor dit onmiddellijk voortvloeit uit de vereisten van de Vogelrichtlijn, de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern, het Verdrag van Bonn, het Biodiversiteitsverdrag en de Benelux-overeenkomst op het gebied van de jacht en de vogelbescherming. Het gaat daarbij om alle op het Europees grondgebied in het wild levende vogels en voorts om de dieren en planten van de soorten van Europees belang die van nature op het Nederlands grondgebied voorkomen.

Om de instandhouding van de wettelijke beschermde soorten te waarborgen, moeten negatieve effecten op die instandhouding voorkomen worden. Bij de totstandkoming van een nieuw bestemmingsplan waarbij functies gewijzigd worden, moet worden voorkomen dat conflicten met

beschermde dier- en plantensoorten ontstaan. In dit kader dient vooraf nagedacht te worden over hoe bescherming van eventueel aanwezige beschermde soorten gewaarborgd kan worden.

De projectlocatie bestaat thans uit grasland met op de achterzijde van het perceel een aantal solitaire bomen. Deze bomen blijven met de beoogde herontwikkeling behouden. De projectlocatie wordt tevens omzoomd door een knip- en scheerhaag welke, met uitzondering van de beoogde ontsluiting, behouden zal blijven. Het grasland wordt intensief gemaaid, waardoor de aanwezigheid van beschermde soorten kan worden uitgesloten. De projectlocatie wordt tevens landschappelijk verder ingepast, wat enkel ten goede komt van eventueel in de omgeving aanwezige diersoorten.

Vanuit de algemene zorgplicht dient evenwel tijdens de werkzaamheden continu gelet te worden op aanwezigheid van al dan niet beschermde planten en dieren. Bij aantreffen van planten en dieren moet worden voorkomen dat deze worden verstoord.

4.2.3 Gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming voorziet in specifieke kaders voor gebieden die op grond van internationale verplichtingen moeten worden beschermd, te weten de Natura 2000-gebieden, bedoeld in de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Ten aanzien van de gebiedsbescherming is het de bedoeling dat plannen en projecten eenduidig en integraal worden getoetst op hun invloed op de te beschermen natuurwaarden in de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden. De projectlocatie is gelegen op ruim 1,6 kilometer van Habitatrichtlijngebied 'Kempenland-West'. De beoogde herontwikkeling betreft de realisatie van drie vrijstaande woningen binnen het stedelijke gebied. Gezien de afstand van de projectlocatie tot het dichtstbijzijnde gelegen Habitatrichtlijngebied en de kleinschaligheid van de ontwikkeling kan geconcludeerd worden dat deze ontwikkeling geen invloed heeft op de gebieden die in het kader van de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn aangewezen.

4.3 Archeologie en cultuurhistorie

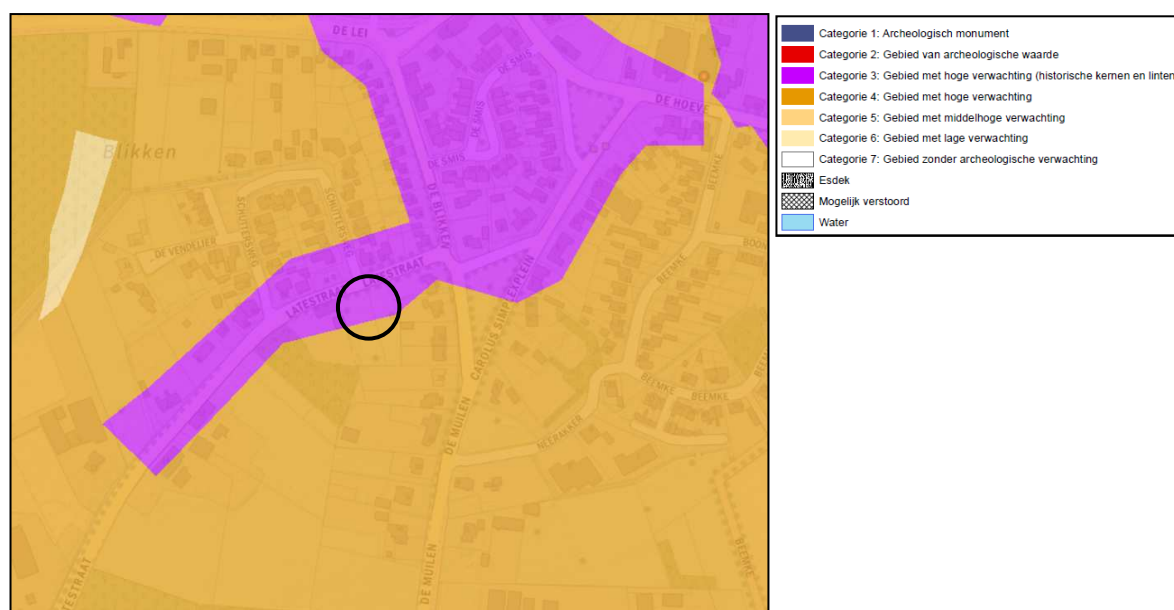
4.3.1 Archeologische waarden

4.3.1.1 Inleiding

De basis van de bescherming van archeologisch erfgoed in de Erfgoedwet is het verdrag van Valletta. De bescherming heeft als doel om archeologisch erfgoed zoveel mogelijk in situ, dus in de grond, te behouden. Gemeenten spelen een belangrijke rol in het archeologisch stelsel. Tijdens het opstellen van bestemmingsplannen houden ze rekening met archeologische waarden. Ook maken zij meestal de afweging of archeologische waarden in situ behouden moeten blijven of kunnen worden opgegraven.

4.3.1.2 Archeologiebeleid gemeente Bladel

De vijf Kempengemeenten Bladel, Eersel, Bergeijk, Oirschot en Reusel-De Mierden en anderzijds de vier A2 gemeenten Waalre, Heeze-Leende, Valkenswaard en Cranendonck hebben in het kader van de Wamz en de Wet ruimtelijke ordening (voormalig) SRE Milieudienst opdracht gegeven een regionale erfgoedkaart op te stellen. De erfgoedkaart bestaat uit drie delen: inventarisatiekaarten, verwachtingen- en waardenkaarten voor archeologie en cultuurhistorie en beleidskaarten voor archeologie en cultuurhistorie. Navolgende figuur betreft een uitsnede van de archeologische beleidskaart voor de projectlocatie en de omgeving.



Figuur 14: Aanduiding projectlocatie op archeologische beleidskaart van de gemeente Bladel

De projectlocatie is op de archeologische beleidskaart grotendeels aangeduid als 'Categorie 3: Gebied met hoge verwachting (historische kernen en linten)' en voor het achterste gedeelte als 'Categorie 4: Gebied met hoge verwachting'.

Voor gebieden die zijn aangeduid als Categorie 3 geldt dat archeologisch onderzoek nodig is bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten die groter zijn dan 250 m² en dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld. Voor gebieden die zijn aangeduid als Categorie 4 geldt dat archeologische onderzoek nodig is bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten die groter zijn dan 500 m² en dieper gaan dan 0,3 m of 0,5 m onder maaiveld bij esdek.

Ter plaatse van de projectlocatie is door ArcheoPro archeologisch onderzoek uitgevoerd. Navolgende conclusies en aanbevelingen komen voort uit het uitgevoerde onderzoek:

"Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de relatief grote afstand tot open water, slechts een lage verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor resten daterend uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen geldt daarentegen echter een hoge archeologische verwachting. Voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd geldt ondanks de ligging op de rand van de historische kern van Netersel eerder een middelhoge- dan een hoge verwachting vanwege de ligging van oudsher op een akker.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied negen boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat binnen het plangebied geen enkele grondsoort aanwezig zijn zoals de bodemkaart aangeeft. Daarentegen is binnen het plangebied een slechts dertig tot veertig centimeter dikke bouwvoor aangetroffen

die langs de noordrand van het plangebied via een vijf tot vijftien centimeter dikke menglaag overgaat in het schone gele zand van de C-horizont waarvan de top ongeveer veertig centimeter beneden het maaiveld ligt. Op de overige delen van het plangebied is de bodem tot ongeveer een meter beneden het maaiveld verstoord. Uit de aanwezigheid in deze verstoorde grond van twintigste eeuwse sloopresten, blijkt dat de bodemverstoring is ontstaan tijdens de bouw en sloop van kippenhokken die hier in de tweede helft van de twintigste eeuw hebben gestaan alsmede door het slechten van een ten noorden hiervan gelegen houtwal.

Op elk van de drie langs de noordrand van het plangebied gelegen boorpunten is in verband met de relatief geringe bodemverstoring, nageboord met een megaboort waarbij het opgeboorde zand is gezeefd. Hierbij geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, deze direct gemeld dienen te worden bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11."

Het uitgevoerde Inventariserend Veldonderzoek, Bureauonderzoek en karterend booronderzoek (ArcheoPro Rapport Latestraat ong., Netersel 2018 05 04, d.d. 4 mei 2018) is als bijlage bij onderhavige ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

4.3.2 Cultuurhistorie

Op de Indicatieve Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant zijn historisch waardevolle elementen aangeduid. De Latestraat is op deze kaart aangeduid als een historisch geografische lijn met een redelijk hoge waarde. De Latestraat blijft met de herontwikkeling van de projectlocatie ongewijzigd. De beoogde herontwikkeling heeft geen invloed op de historische geografische lijn. In de omgeving van de projectlocatie zijn geen andere cultuurhistorische waarden aanwezig. De beoogde herontwikkeling heeft dan ook geen invloed op de cultuurhistorische waarden in (de omgeving van) de projectlocatie.

4.4 Geur

4.4.1 Inleiding

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) heeft tot doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van de geurbelasting, onder andere als gevolg van emissies door bedrijven. Ook wordt aan de hand van deze wet beoordeeld of de bouw van de woningen geen belemmering vormt voor omliggende (agrarische) bedrijven.

4.4.2 Toetsingskader

4.4.2.1 Landelijke kaders

De Wet geurhinder en veehouderij vormt het toetsingskader voor vergunningverlening, als het gaat om geurhinder vanwege dierverblijven van veehouderijen. De Wet geurhinder en veehouderij geeft normen voor de geurbelasting die een veehouderij mag veroorzaken op een geurgevoelig object (bijvoorbeeld een woning). Voor de geurbelasting op geurgevoelige objecten gelden wettelijke geurnormen. Voor een concentratiegebied geldt een maximale geurbelasting van 3 odour units per kubieke meter lucht (oue/m³) binnen de bebouwde kom en een norm van 14 oue/m³ buiten de bebouwde kom. Voor veehouderijen zonder geuremissie zijn vaste afstandsnormen van 50 meter voor het buitengebied en afstanden van 100 meter voor de bebouwde kom opgenomen. De projectlocatie is gelegen binnen de bebouwde kom van Netersel.

4.4.2.2 Toetsingskader gemeente Bladel

Anders dan voorheen is het mogelijk maatwerk te leveren, niet per bedrijf of object, maar per gebied. Zo kunnen oplossingen worden gezocht voor de spanning tussen het voortbestaan/de ontwikkeling van veehouderijen en de ontwikkeling van dorpskernen of recreatie. Een gemeente kan zo een balans vinden tussen de gewenste ruimte voor de veehouderijen enerzijds en de bescherming van gevoelige objecten anderzijds. Een gemeente kan, in afwijking van deze landelijke normen, binnen gestelde kaders, afwijkende geurnormen vaststellen. De Gemeente Bladel heeft in aanvulling op de Wet geurhinder en veehouderij op 24 maart 2014 de 'Verordening geurhinder en veehouderij gemeente Bladel 2014' vastgesteld. In deze geurverordening is opgenomen dat er voor de kern Netersel een geurnorm van maximaal 0,1 oue/m³ geldt. De vaste afstanden zoals vastgesteld in de Wgv blijven onverkort van toepassing.

4.4.2.3 Omgekeerde werking

De Wet geurhinder en veehouderij en de gemeentelijke geurverordening zijn vooral bedoeld voor toetsing van het aspect geur bij vergunningverlening van veehouderijen. Indirect heeft deze regelgeving ook consequenties voor de totstandkoming van geurgevoelige objecten. Die doorwerking van de geurregelgeving naar de ruimtelijke ordening wordt de 'omgekeerde werking' genoemd. Een geurnorm beoogt namelijk mensen te beschermen tegen overmatige geurhinder. Omgekeerd moet een bevoegd gezag dan ook niet toestaan dat mensen zichzelf blootstellen aan die overmatige hinder, bijvoorbeeld door zich in de directe nabijheid van een veehouderij te vestigen.

Bij besluitvorming omtrent de ontwikkeling van nieuwe woningen dient in het kader van het aspect 'geur' dan ook antwoord gegeven te worden op de vragen:

- Is ter plaatse een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd? (belang geurgevoelig object).
- Wordt niet iemand onevenredig in zijn belangen geschaad? (belang veehouderij en derden).

4.4.3 Veehouderijen in de omgeving

In de omgeving van de projectlocatie is slechts één veehouderijbedrijf gelegen. Dit betreft een schapenhouderij met tevens een aantal paarden, gelegen aan Latestraat 13 te Netersel. Dit veehouderijbedrijf is gelgeen op een afstand van circa 215 meter tot de projectlocatie. Navolgende figuur geeft een beeld van de vergunde dieren aantallen van het bedrijf.

5534 AM, Latestraat 13, NETERSEL, BLADEL

Beschikingsdatum: 12-04-2010

RAV-tabelversie: RAV 2009-1

NB: onderstaande emissies zijn vertaald naar de meest recente emissiewaarden

Stalgroepen

Dier cat	Omschrijving	RAV code	2e RAV code	Emissie punt	NH3fac (kg/jr/dierpl)	Aantal dieren	NH3 emis (kg/jr)	MVE	NGE tot	Geur Emis (Ou/s)	PM10 Emis (kg/jr)
A3	vrouwelijk jongvee tot 2 jaar	A3.100		bedrijf	4,40	20	88	0	5	0	1
B1	schapen ouder dan 1 jaar, inclusief lammeren tot 45 kg	B1.100		bedrijf	0,70	216	151	72	11	1684,80	0
K1	volwassen paarden (3 jaar en ouder)	K1.100		bedrijf	5	31	155	0	45	0	0
K2	paarden in opfok (jonger dan 3 jaar)	K2.100		bedrijf	2,10	12	25	0	2	0	0
Totale						279	419	72	63	1684,80	1

Figuur 15: Vergunde dieren aantallen Latestraat 13 te Netersel

4.4.4 Woon- en leefklimaat

4.4.4.1 Inleiding

Als vuistregel voor de beoordeling van het woon- en leefklimaat geldt dat de voorgrondbelasting bepalend is voor de hinder, indien de voorgrondbelasting tenminste de helft bedraagt van de achtergrondbelasting. Anders is de achtergrondbelasting bepalend. Navolgend worden derhalve de voorgrond- en achtergrondbelasting ter plaatse van de projectlocatie inzichtelijk gemaakt.

4.4.4.2 Voorgrondbelasting

Met de voorgrondbelasting wordt de geurbelasting van een individuele veehouderij bedoeld en wel van die veehouderij welke de meeste geur op het geurgevoelige object veroorzaakt, hetzij omdat het een grote veehouderij betreft, hetzij omdat de veehouderij dicht bij het geurgevoelige object is gelegen.

Op de veehouderij Latestraat 13 worden zowel dieren gehouden waarvoor een geuremissiefactor is vastgesteld als waarvoor geen geuremissie is vastgesteld. Voor wat betreft de paarden dient een vaste afstand aangehouden te worden van minimaal 100 meter. Met een afstand van circa 215 wordt ruimschoots aan deze afstand voldaan. Voor wat betreft de schapen is de voorgrondbelasting berekend met behulp van het programma V Stacks Vergunning. De resultaten van deze berekening zijn navolgend weergegeven:

Brongegevens:

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uittr. snelh.	E-Aanvraag
1	Latestraat 13	142 151	379 186	6,0	6,0	0,50	4,00	1 685

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	NO	142 374	379 343	0,1	0,3
3	ZO	142 379	379 270	0,1	0,3
4	ZW	142 342	379 270	0,1	0,4
5	NW	142 327	379 327	0,1	0,4

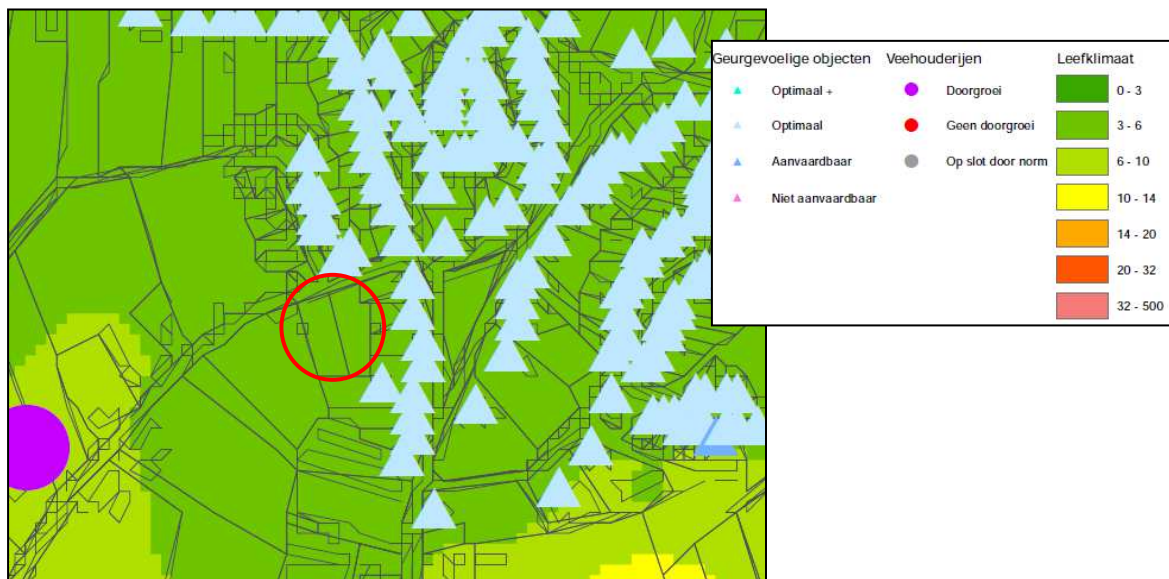
Tabel 1: Voorgrondbelasting veehouderij Latestraat 13 op projectlocatie

Uit de berekening blijkt dat de geurbelasting die de veehouderij aan Latestraat 13 op de projectlocatie veroorzaakt ten hoogste 0,4 oue/m³ bedraagt. Op grond van de 'Handreiking bij de

Wet geurhinder en veehouderij' is daarmee sprake van een 'zeer goed' woon- en leefklimaat. Met een voorgrondbelasting van 0,4 oue/m³ wordt echter in principe niet voldaan aan de geurnorm van 0,1 oue/m³. Echter, binnen een geurcontour mag worden gebouwd mits sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en mits het betreffende bedrijf niet in de ontwikkelingsmogelijkheden wordt belemmerd. De beide punten worden in deze paragraaf nader toegelicht.

4.4.4.3 Achtergrondbelasting

De geurbelasting ten gevolge van meerdere intensieve veehouderijen in de omgeving vormt de achtergrondbelasting. Navolgende figuur geeft een beeld van de indicatieve achtergrondbelasting in de omgeving van de projectlocatie, afkomstig uit de gemeentelijke geurverordening.



Figuur 16: Indicatieve achtergrondbelasting voor de projectlocatie en omgeving

De achtergrondbelasting ter plaatse van de projectlocatie bedraagt 3-6 oue/m³. In de 'Handreiking bij de Wet geurhinder en veehouderij' is de relatie tussen de voorgrond- en de achtergrondbelasting, het daaraan gekoppelde percentage geurgehinderden en de relatie tussen geurhinder en het leefklimaat bepaald. Hieruit blijkt dat bij een achtergrondbelasting tot 6 oue/m³ sprake is van een 'zeer goed' tot 'goed' woon- en leefklimaat. De beoogde herontwikkeling is derhalve in het kader van de achtergrondbelasting geen bezwaar.

4.4.4.4 Conclusie

De voorgrondbelasting ter plaatse van de projectlocatie bedraagt ten hoogste 0,4 oue/m³. De achtergrondbelasting ter plaatse van de projectlocatie bedraagt maximaal 6 oue/m³. De achtergrondbelasting is derhalve bepalend voor het woon- en leefklimaat. Op basis van de achtergrondbelasting is ter plaatse van de projectlocatie sprake van een 'zeer goed' tot 'goed' woon- en leefklimaat. Herontwikkeling van de projectlocatie is in het kader van het woon- en leefklimaat derhalve geen bezwaar.

4.4.5 Ontwikkelingsmogelijkheden omliggende bedrijven

Herontwikkeling van de projectlocatie mag de toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende veehouderijen niet belemmeren. Tussen de agrarische bedrijven in de omgeving en de projectlocatie zijn reeds meerdere burgerwoningen gelegen. De beoogde herontwikkeling van de projectlocatie aan Latestraat ong. belemmert omliggende veehouderijen dan ook niet meer dan in de huidige situatie.

4.4.6 Conclusie

Bij besluitvorming omtrent de ontwikkeling van nieuwe woningen dient in het kader van het aspect 'geur' antwoord gegeven te worden op de vragen:

- Is ter plaatse een goed woon- en leefklimaat gegarandeerd? (belang geurgevoelig object).
- Wordt niet iemand onevenredig in zijn belangen geschaad? (belang veehouderij en derden).

Ter plaatse van de projectlocatie is, gezien de achtergrondbelasting ter plaatse, sprake van een goed woon- en leefklimaat. Ook wordt niemand onevenredig in zijn belangen geschaad. Derhalve kan worden gesteld dat de beoogde herontwikkeling van de projectlocatie geen bezwaar is in het kader van het aspect 'geur'.

4.5 Endotoxine

De intensieve veehouderijen binnen de agrarische sector dragen bij aan de emissies van fijn stof PM₁₀ in Nederland. Dit geëmitteerde fijn stof bestaat uit een aantal stoffen, waarvan endotoxinen onderdeel uit (kunnen) maken. Op 7 juli 2016 zijn onderzoeksrapporten gepubliceerd waarin wordt aangetoond dat omwonenden rond veehouderijen gezondheidsrisico's lopen door de blootstelling aan emissies uit veehouderijen. Endotoxine is voor luchtwegklachten een relevante component in de (fijn)stof emissie uit veehouderijen.

De ontwikkeling van een landelijk toetsingskader voor endotoxine door het Rijk, op advies van de Gezondheidsraad, is nog niet afgerond. Vooruitlopend daarop is door het Ondersteuningsteam Veehouderij en Volksgezondheid van het Bestuurlijk Platform Omgevingsrecht de 'Notitie Handelingsperspectieven Veehouderij en Volksgezondheid: Endotoxine toetsingskader 1.0' opgesteld. Deze notitie haakt in op de lopende ontwikkeling van het landelijke endotoxinetoetsingskader en maakt gebruik van de daaruit voortkomende onderzoeksresultaten. De voorlopige onderzoeksresultaten zijn voor de Gezondheidsraad in 2012 aanleiding geweest om voor de algemene bevolking een gezondheidkundige advieswaarde voor endotoxine van 30 EU/m³ aan het Rijk te adviseren. Deze advieswaarde wordt tevens gehanteerd in de notitie.

Uitgangspunt in de ruimtelijke ordening is dat sprake moet zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en derhalve de advieswaarde van 30 EU/m³ niet wordt overschreden.

In de omgeving van de projectlocatie zijn geen varkens- of pluimveebedrijven gelegen waarvan een relevante concentratie endotoxine in het plan optreedt. Er is geen onderzoek voor geitenhouderijen beschikbaar dat aangeeft of en op welke afstanden de grenswaarde wordt overschreden. De WUR heeft uitstoot van fijnstof en endotoxinen uit geitenstallen gemeten. Hieruit blijkt dat vergeleken met gemiddelde pluimvee- en varkensstallen geitenstallen beduidend minder fijnstof en endotoxinen uitstoten. De meest dicht bij de projectlocatie gelegen geitenhouderij is

gelegen op een afstand van circa 1,2 kilometer. Gesteld kan dan ook worden dat deze geitenhouderij is gelegen op voldoende afstand tot de projectlocatie.

Gesteld kan worden dat het aspect endotoxine voor de beoogde oprichting van drie woningen binnen de bebouwde kom van Netersel geen bezwaar is.

4.6 Bedrijven en milieuzonering

De (indicatieve) lijst 'Bedrijven en Milieuzonering' uitgegeven door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten geeft de richtafstanden voor milieubelastende activiteiten. In de lijst 'Bedrijven en Milieuzonering' worden richtafstanden gegeven voor de aspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtafstanden gelden tussen de grens van de bestemming en de uiterste grens van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunning vrij bouwen mogelijk is. De richtafstanden zijn afgestemd op twee omgevingstypen: 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'. De projectlocatie aan Latestraat ong. kan getypeerd worden als een 'rustige woonwijk'.

In de omgeving van de projectlocatie zijn 3 bedrijfsbestemmingen gelegen. Navolgend worden deze drie bedrijfsbestemmingen nader toegelicht:

Latestraat ong.

Tegenover de projectlocatie zijn twee kleine bouwvlakken opgenomen ten behoeve van nutsvoorzieningen. De bouwvlakken zijn gesitueerd op een afstand van circa 15,5 meter tot de projectlocatie. Een nutsvoorziening valt binnen de milieucategorie 1, waarvoor een afstand van ten minste 10 meter aangehouden dient te worden. Aan deze afstand kan worden voldaan.

Neerakker 4

Op een afstand van circa 165 meter tot de projectlocatie, aan Neerakker 4, is een verhuurbedrijf in gereedschap en machines gevestigd. Ter plaatse worden geen werkzaamheden uitgevoerd, maar enkel opslag ten behoeve van het verhuurbedrijf. Het bedrijf valt daarmee binnen de milieucategorie 1, waarvoor een afstand aangehouden dient te worden van 10 meter tot een gevoelig object. Met een afstand van circa 165 meter wordt aan deze afstand ruim voldaan.

Neerakker 8

Op een afstand van circa 145 meter tot de projectlocatie, aan Neerakker 8, is een installatiebedrijf gevestigd. Dit bedrijf valt binnen de milieucategorie 3.1, waarvoor in een rustige woonwijk een afstand aangehouden dient te worden van ten minste 50 meter. Met een afstand van circa 145 meter is de projectlocatie gelegen op voldoende afstand.

Het aspect Bedrijven en Milieuzonering vormt voor de beoogde herontwikkeling van de projectlocatie aan Latestraat ong. te Netersel geen bezwaar.

4.7 Geluid

Bij de ontwikkeling van nieuwe ruimtelijke woonfuncties is het noodzakelijk inzicht te verkrijgen in de mogelijke geluidshinder in het kader van de Wet geluidshinder. Langs alle wegen, wegen met een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur en woonerven daargelaten, zijn geluidzones

aanwezig waarbinnen de geluidhinder getoetst dient te worden. De maximumsnelheid ter plaatse van de Latestraat ter plaatse van de projectlocatie bedraagt maximaal 30 kilometer per uur. Een akoestisch onderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

4.8 Luchtkwaliteit

Met de Wet luchtkwaliteit en de bijbehorende bepalingen en hulpmiddelen wil de overheid zowel de verbetering van de luchtkwaliteit bewerkstelligen als ook de gewenste ontwikkelingen in ruimtelijke ordening doorgang laten vinden. De Wet luchtkwaliteit voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma (NSL). Binnen het NSL werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren. Het NSL is op 1 augustus 2009 in werking getreden. De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat deze 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging als de 3% grens niet wordt overschreden.

In de 'Regeling niet in betekenende mate' wordt aangegeven op welke manier snel kan worden vastgesteld of de bijdrage van een nieuwbouwproject op de luchtkwaliteit valt onder de term 'niet in betekenende mate'. De regeling geeft een harde omschrijving van het aantal gevallen. Voor woningbouw geldt bij 1 ontsluitingsweg een aantal van 1.500 nieuwe woningen netto. Bij twee ontsluitingswegen geldt een aantal van 3.000 woningen netto.

Aangezien het plan slechts de oprichting van drie woningen binnen de bebouwde kom mogelijk maakt, kan worden gesteld dat dit plan onder het begrip 'niet in betekenende mate' valt en de luchtkwaliteit niet verder hoeft te worden onderzocht in het kader van de Wet luchtkwaliteit.

4.9 Bodemkwaliteit

Ter plaatse van de projectlocatie is door Bodeminzicht verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Navolgende conclusies en aanbevelingen komen voort uit het uitgevoerde bodemonderzoek:

Resultaten

In de zwak baksteenhoudende en visueel schone bovengrond van de vaste bodem (BG1 en BG2) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden. In de zintuiglijk schone ondergrond van de vaste bodem (OG1) zijn eveneens geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gedetecteerd boven de streefwaarden.

Conclusie en advies

De resultaten van het onderzoek stemmen overeen met de hypothese. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek. De

bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt, ons inziens, geen belemmering voor de beoogde realisatie van drie woningen.

De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond is op of buiten het onderzoeksterrein herbruikbaar. Indien vrijkomende grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient men rekening te houden met de regels van het vigerende Besluit Bodemkwaliteit."

Het uitgevoerde onderzoek (Verkenkend bodemonderzoek Latestraat ong. te Netersel, Bodeminzicht, projectnummer B2045, d.d. 16 mei 2018) is als bijlage bij onderhavige ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

4.10 Externe veiligheid

4.10.1 Inleiding

Onder externe veiligheid verstaat men het beheersen van risico's die direct of indirect voortvloeien uit de opslag, de productie, het gebruik en het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het risico is daarbij gedefinieerd als 'de kans op overlijden' voor personen. De aanwezige risico's zijn zeer afhankelijk van het brontype. De relevante typen zijn: bedrijven en vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen. Deze aspecten worden hierna nader toegelicht.

4.10.2 Risico's

Ten aanzien van risico's wordt onderscheid gemaakt tussen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het plaatsgebonden risico geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die continu op die plaats aanwezig is. De wetgever schrijft voor hoe moet worden omgegaan met de PR 10^{-6} /jaar contour. Binnen deze contour heeft iemand die hier continu aanwezig is de kans van 1 op één miljoen om te overlijden als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het groepsrisico drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen (minimaal 10) overlijdt, als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop niet meer dan 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

4.10.3 Bedrijven

Het besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) bevat veiligheidsnormen voor bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het gaat daarbij onder meer om bedrijven die onder het BRZO vallen, LPG-tankstations, opslagplaatsen (PGS), ammoniakkoelinstallaties en spoorwegemplacements. Deze bedrijven verrichten soms risicovolle activiteiten dichtbij kwetsbare objecten en beperkt kwetsbare objecten. Daardoor ontstaan risico's voor mensen die in de buurt ervan wonen of werken. Het besluit wil die risico's beperken. Het verplicht gemeenten en provincies rekening te houden met externe veiligheid bij het verlenen van milieuvergunningen en

het maken van bestemmingsplannen. Het bevoegd gezag kan op grond van het Bevi een veiligheidscontour vaststellen rond een gebied waar risicovolle inrichtingen liggen. Dit is de grens tot waar de risicocontouren (PR10⁻⁶) van bedrijven mogen uitbreiden. Binnen de contour wordt niet meer getoetst aan de grenswaarden voor het plaatsgebonden risico. Zo kan het bevoegd gezag ruimte reserveren voor de groei van risicovolle bedrijven. Binnen de veiligheidscontour is woningbouw, of de bouw of vestiging van andere kwetsbare objecten, niet toegestaan. Op die manier kan een veiligheidscontour worden ingezet om de ruimte van een nieuw bedrijventerrein te verdelen tussen een gebied bestemd voor risicovolle activiteiten en een gebied bestemd voor (beperkt) kwetsbare bestemmingen (zoals woningen).

In de omgeving van de projectlocatie zijn geen bedrijven op grond van het Bevi gelegen.

Met de beoogde herontwikkeling worden drie woningen toegevoegd binnen de projectlocatie. De beoogde herontwikkeling is niet gelegen binnen een te hanteren afstand tot een inrichting die is aangeduid op de kaart externe veiligheid van de provincie Noord-Brabant. Bovendien heeft de kleinschalige ontwikkeling, gesitueerd op verre afstand van bedrijven in het kader van Bevi geen invloed op het groepsrisico.

4.10.4 Transport van gevaarlijke stoffen

Vervoer gevaarlijke stoffen over het spoor

In de directe nabijheid van de projectlocatie bevindt zich geen in gebruik zijnd spoortracé. Dit aspect is dus niet van toepassing.

Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg

Vervoer van gevaarlijke stoffen door een kom dient te worden vermeden. In de directe nabijheid van de projectlocatie zijn geen aangewezen routes voor gevaarlijke stoffen gesitueerd, noch gepland.

Hoogspanningslijnen

In de directe nabijheid van de projectlocatie zijn geen hoogspanningsleidingen gesitueerd, noch gepland.

Water

In de omgeving van de projectlocatie zijn geen waterwegen waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

Buisleidingen

In de omgeving van de projectlocatie bevinden zich geen buisleidingen.

4.11 Technische infrastructuur

In het Verkeersveiligheidsplan zijn volgens het concept 'Duurzaam veilig' alle wegen binnen de bebouwde kom van Netersel als erftoegangswegen gecategoriseerd. Alle wegen binnen Netersel vallen binnen het 30 km/u regime. De projectlocatie is direct ontsloten op de Latestraat. In de ondergrond van deze weg zijn alle gangbare (nuts)voorzieningen aanwezig waarop de nieuwe woningen aangesloten kunnen worden. Voorafgaand aan de realisatie van de woningen zal een

klic-melding worden uitgevoerd zodat voorkomen wordt dat bij graafwerkzaamheden eventuele aanwezige kabels en leidingen beschadigd raken.

4.12 Totaalbeeld aspecten

Geconcludeerd kan worden dat de ontwikkeling van de projectlocatie niet wordt beperkt door aanwezige milieuplanologische aspecten binnen of nabij de projectlocatie.

5. UITVOERBAARHEID

5.1 Economische uitvoerbaarheid en Grexwet

In deze Grondexploitatiewet (Grexwet) is bepaald dat een gemeente bij het vaststellen van een planologische maatregel, die mogelijkheden biedt voor de bouw van één of meer hoofdgebouwen, verplicht is maatregelen te nemen die verzekeren dat de kosten die gepaard gaan met de ontwikkeling van de locatie worden verhaald op de initiatiefnemer van het plan. Voor de ontwikkeling van dit plan is er sprake van een particulier initiatief. De gemeente Bladel zal in het kader van het bepaalde in de Grexwet daarom alle door de gemeente te maken kosten aangaande onderhavige ontwikkeling verhalen op de initiatiefnemer middels het sluiten van een anterieure overeenkomst.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Onderhavige ruimtelijke onderbouwing dient als onderbouwing voor het opnemen van de ontwikkeling bij de algehele herziening van het bestemmingsplan 'Netersel 2010' van de gemeente Bladel. Dit bestemmingsplan zal conform de wettelijke vereisten kenbaar worden gemaakt.

BIJLAGE 1:

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr 18034**

**Latestraat ong., Netersel
Gemeente Bladel
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Concept versie 04-05-2018

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)

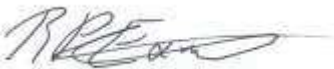
Richard Exaltus
Joep Orbons

Mei 2018

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr 18034

Latestraat ong., Netersel Gemeente Bladel Inventariserend Veldonderzoek (IVO-0); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Colofon	
Opdrachtgever	Dhr. P. Bressers en Dhr. A. Bressers, Carolus Simplexplein 6, 5534 AJ Netersel
Projectcode	18-063
Bestandsnaam	ArcheoPro Rapport Latestraat ong., Netersel 2018 05 04
Versie	04-05-2018
Status	Concept
Archis melding (OM nummer)	4602503100
Bevoegd gezag	Gemeente Bladel
Opslagplaats documentatie	Provincie Noord-Brabant
ISSN	1569-7363
Auteur	Richard Exaltus, Joep Orbons
Projectleider	Richard Exaltus
Projectmedewerkers	Richard Exaltus, Joep Orbons
Onderaannemers	Niet van toepassing
Autorisatie	Drs R.P. Exaltus; senior-archeoloog
	
Uitgegeven door ArcheoPro © Copyright 2018 ArcheoPro, Eijsden	
ArcheoPro Sint Jozefstraat 45 NL 6245 LL Eijsden Nederland	Tel : 0(0 31) 43 3672586 www.archeopro.nl
Kamer van Koophandel Limburg: 14117581 e-mail: info@archeopro.nl	

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	5
1.1 Algemeen.....	5
1.2 Locatiegegevens (LS02).....	5
1.3 Aard van de ingreep (LS01).....	5
1.4 Onderzoek (LS01).....	6
2 Bureauonderzoek.....	8
2.1 Methode en bronnen.....	8
2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem (LS04).....	10
2.3 Referentieprofiel.....	10
2.4 Archeologie (LS01/LS04).....	17
2.5 Historie (LS03).....	20
2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel (LS05).....	26
2.7 Onderzoeksstrategie (LS05).....	27
3 Veldonderzoek.....	28
3.1 Verrichte werkzaamheden (VS03).....	28
3.2 Resultaten booronderzoek (VS03).....	28
4 Conclusies en aanbevelingen (VS07).....	31
Verklarende woordenlijst.....	32
Archeologische tijdschaal.....	32
Bronnen.....	33
Digitale bronnen.....	34
Literatuur.....	34
Bijlage 1: Boorbeschrijving.....	35
Betekenis van de afkortingen:.....	37

Samenvatting

Op 14 april 2018 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Latestraat te Netersel. De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen woningbouw langs de noordrand van het plangebied.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de relatief grote afstand tot open water, slechts een lage verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor resten daterend uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen geldt daarentegen echter een hoge archeologische verwachting. Voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd geldt ondanks de ligging op de rand van de historische kern van Netersel eerder een middelhoge- dan een hoge verwachting vanwege de ligging van oudsher op een akker.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied negen boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat binnen het plangebied geen enkeerdgronden aanwezig zijn zoals de bodemkaart aangeeft. Daarentegen is binnen het plangebied een slechts dertig tot veertig centimeter dikke bouwvoor aangetroffen die langs de noordrand van het plangebied via een vijf tot vijftien centimeter dikke menglaag overgaat in het schone gele zand van de C-horizont waarvan de top ongeveer veertig centimeter beneden het maaiveld ligt. Op de overige delen van het plangebied is de bodem tot ongeveer een meter beneden het maaiveld verstoord. Uit de aanwezigheid in deze verstoorde grond van twintigste eeuwse sloopresten, blijkt dat de bodemverstoring is ontstaan tijdens de bouw en sloop van kippenhokken die hier in de tweede helft van de twintigste eeuw hebben bestaan alsmede door het slechten van een ten noorden hiervan gelegen houtwal.

Op elk van de drie langs de noordrand van het plangebied gelegen boorpunten is in verband met de relatief geringe bodemverstoring, nageboord met een megaboer waarbij het opgeboorde zand is gezeefd. Hierbij geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

1. Inleiding

1.1 Algemeen

Opdrachtgever	Dhr. P. Bressers en Dhr. A. Bressers, Carolus Simplexplein 6 5534 AJ Netersel
Datum uitvoeringveldwerk	14-04-2018
Archis onderzoeksmelding	4602503100
Bevoegd gezag:	Gemeente Bladel
Bewaarplaats vondsten:	Provincie Noord-Brabant
Bewaarplaats documentatie	Provincie Noord-Brabant

1.2 Locatiegegevens

(LS02)

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Bladel
Plaats	Netersel
Toponiem	Latestraat ong.
Globale ligging	Aan de zuidwestkant van Netersel; ten zuiden van de Latestraat
Hoekcoördinaten plangebied	142327 / 379270 142327 / 379343 142379 / 379343 142379 / 379270
Oppervlakte plangebied	0.3 Hectare
Eigendom	Particulier
Grondgebruik	Grasland
Hoogteligging	28,65 + NAP
Bepaling locaties	GPS Garmin, meetlinten

1.3 Aard van de ingreep

(LS01)

Aard ingreep	Een herontwikkeling
---------------------	---------------------

1.4 Onderzoek

(LS01)

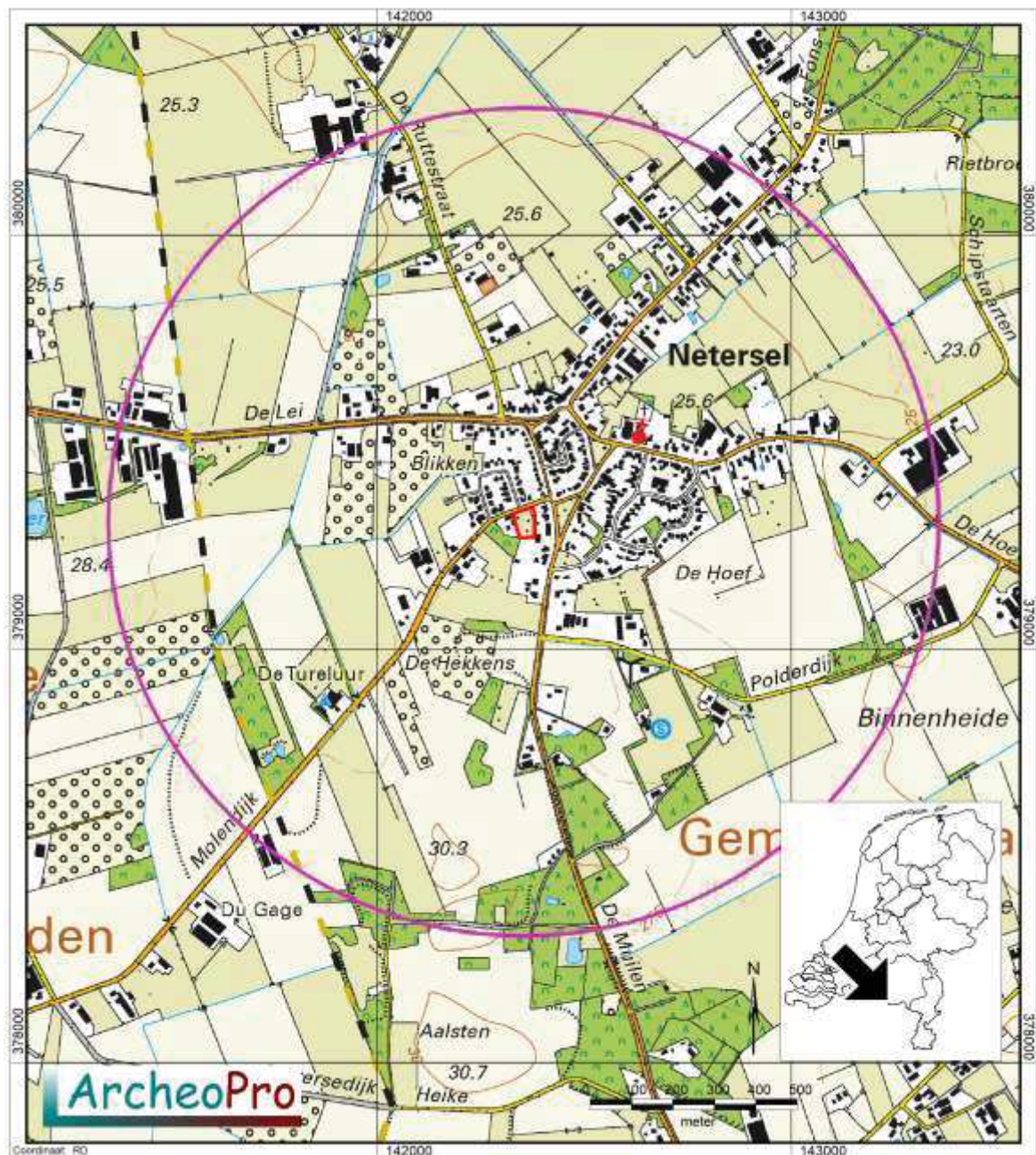
Op 14 april 2018 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Latestraat te Netersel. De aanleiding tot het onderzoek vormt de voorgenomen woningbouw langs de noordrand van het plangebied.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het noordelijke deel van het plangebied in de zone van categorie 3 die een hoge verwachting heeft in verband met de ligging binnen een historische kern. Het overige deel van het plangebied ligt in een zone van categorie 4 en heeft eveneens een hoge verwachting. Om in deze zones een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen (KNA 4.0 en SIKB BRL 4000) en is in het bezit van de daarvoor vereiste BRL 4000 certificaten 4002 en 4003.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) en H. Rik (veldtechnicus).



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft ¹

¹ Bron: Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Bladel, Archeologische beleidskaart
- Historische topografische atlas van Noord-Brabant 1836-1843, 1:25.000
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel Zuid)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Noord-Brabant 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1830
- Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart



Figuur 2: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied ²

² Bron: <http://maps.google.nl>

2.2 Geo(morfo)logie, aardkunde en bodem

(LS04)

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd (het Weichseliën), heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken en de brede riviervlaktes dekzand worden afgezet. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). Daarbij werden de oude rivierafzettingen van de Maas afgedekt. Deze rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind en worden tot de Formatie van Sterksel gerekend. In het onderzoeksgebied liggen oude rivierafzettingen aan of dicht onder het maaiveld. Een groot deel van de formatie is door een verwilderd riviersysteem afgezet. De Formatie van Sterksel is afgezet in het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar geleden) tot en met het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar geleden).

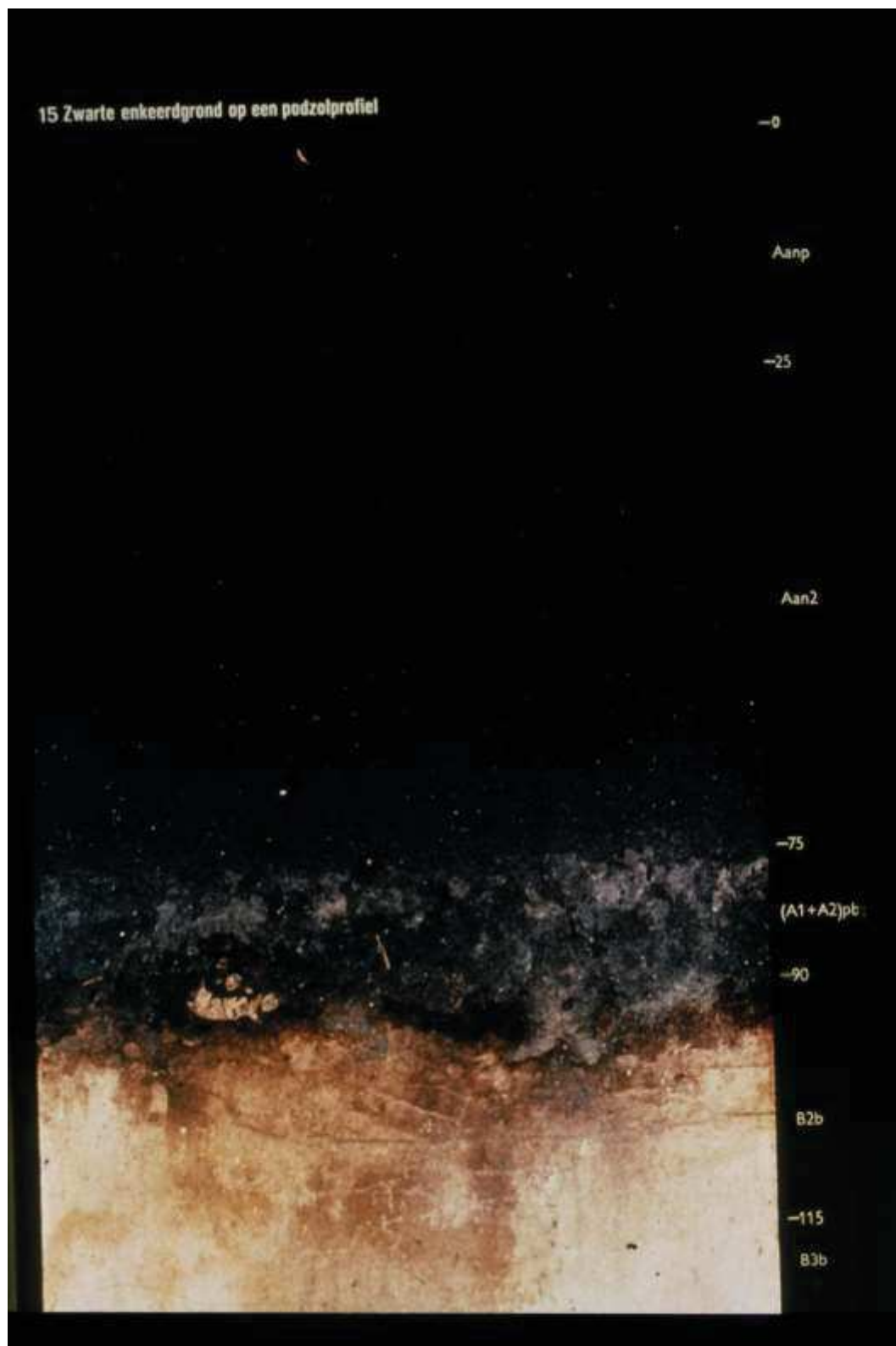
Het plangebied ligt op een dekzandrug die al dan niet bedekt is met een oud bouwlanddek (figuur 5, legenda-eenheid 3K14). Ten noorden hiervan ligt een gebied met terrasafzettingen (figuur 5, legenda-eenheid 3L12). Het onderzoek wordt grotendeels doorsneden door dalvormige laagten zonder veen (legenda-eenheid 2R5 op figuur 5). Deze dalvormige laagten doorsnijden met name het westelijke en het oostelijke deel van het onderzoeksgebied en liggen nergens minder dan een halve kilometer bij het plangebied vandaan. Langs de randen van deze dalvormige laagten liggen glooiingen van beekdalzijde (figuur 5, legenda-eenheid 3H11). Op de uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (figuur 6) zijn de diverse geomorfologische eenheden goed herkenbaar. Tevens is hierop te zien dat het plangebied op de overgang ligt van een hoog deel van een dekzandrug naar een laag deel hiervan. Dit is in overeenstemming met de gegevens op de kaart van het historisch landschap (zie figuur 13).

Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). De bodems binnen het plangebied zijn in verband met de ligging binnen de bebouwde kom, niet gekarteerd. Rond de bebouwde kom geeft de bodemkaart de aanwezigheid aan van hoge zwarte enkeerdgronden die zijn gevormd in lemig fijn zand (legenda-eenheid zEZ23 op figuur 7). De grondwatertrap betreft V of VI hetgeen betekent dat het matig tot redelijk ontwaterde gronden betreft.

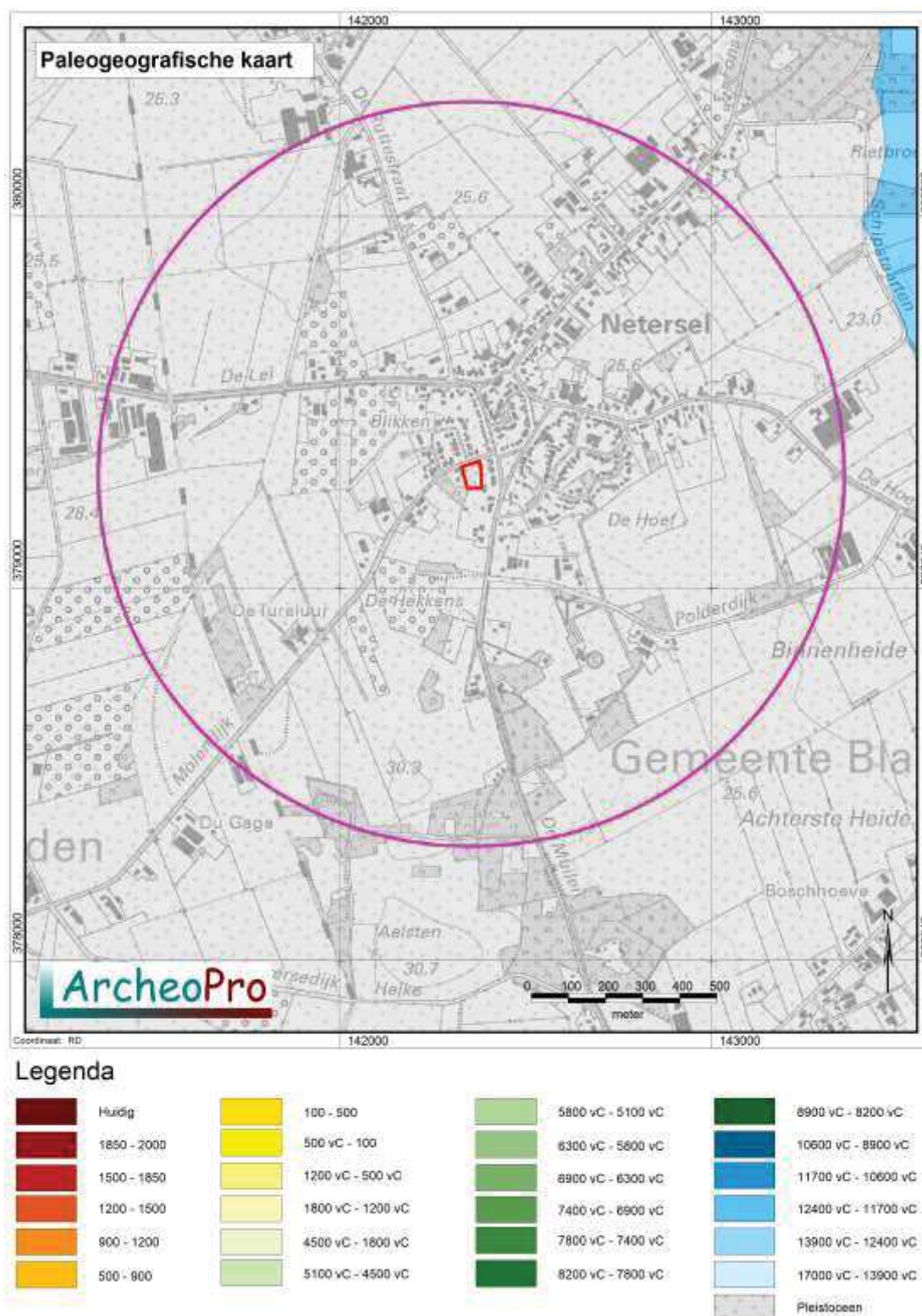
2.3 Referentieprofiel

De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste 50 cm dikke zwarte humeuze bovengrond die veelal in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (tot ± 1900), is ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest.

Veelal gaat dit akkerdek geleidelijk aan over in het niet door plaggenbemesting met humus verrijkte zand. Doordat enkeerdgronden vaak zijn gevormd in gebieden waar oorspronkelijk podzolgronden zijn ontstaan, kunnen resten hiervan onder het akkerdek aanwezig zijn. (Zie figuur 3 uit *Ten Cate et al. 1995*).

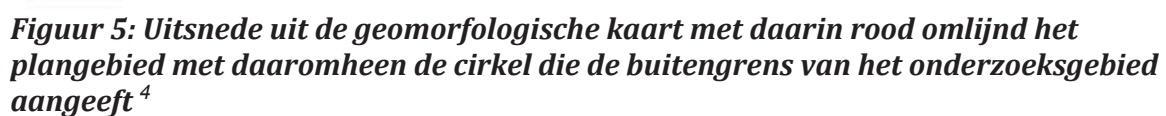


Figuur 3: Voorbeeld van een hoge zwarte enkeerdgrond op een podzol profiel

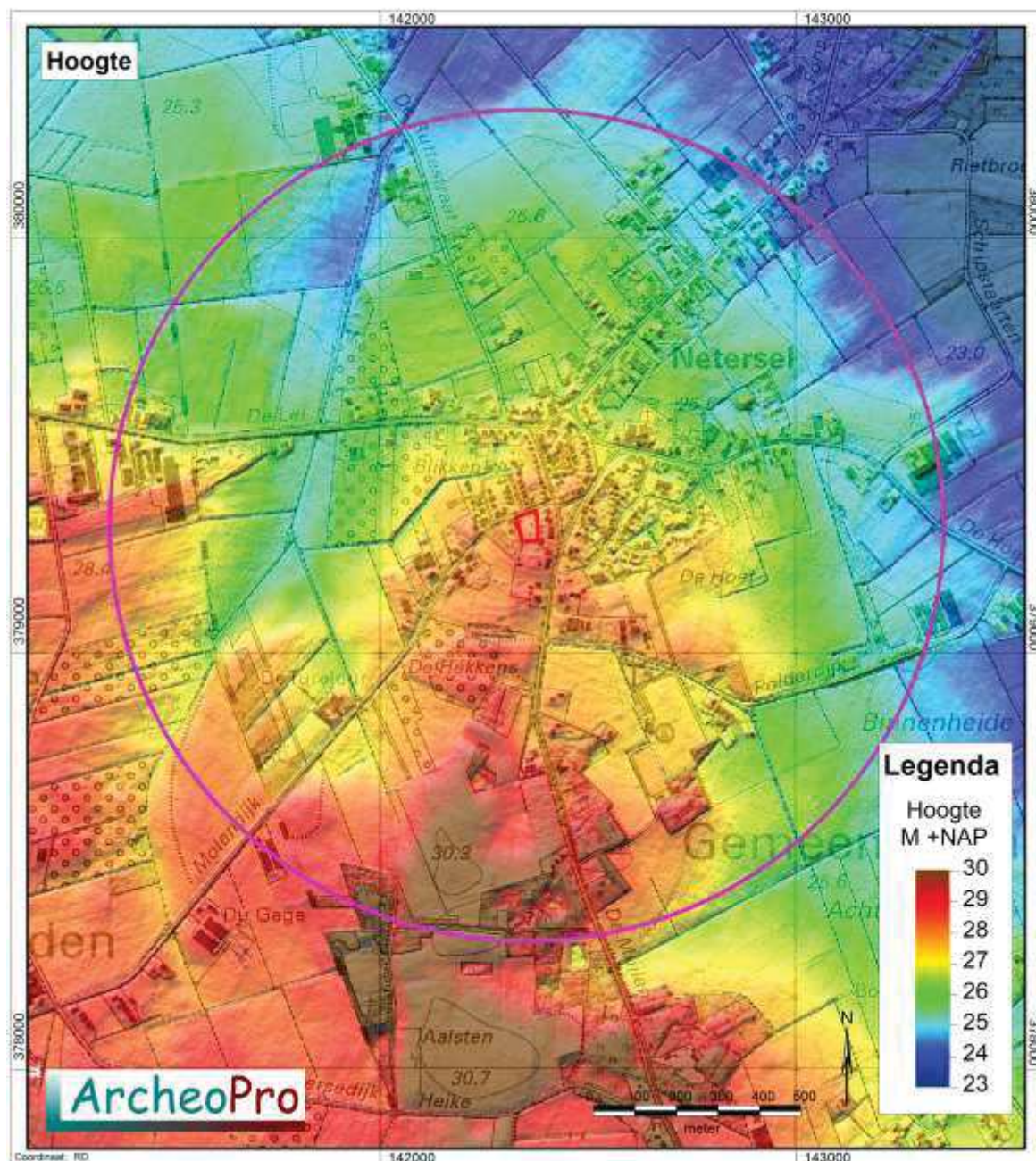


Figuur 4: Uitsnede uit de paleogeografische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft³

³ Bron: P Vernieuwd digitaal basistand basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta. K.M. Cohen, E. Stourhamer. 2012

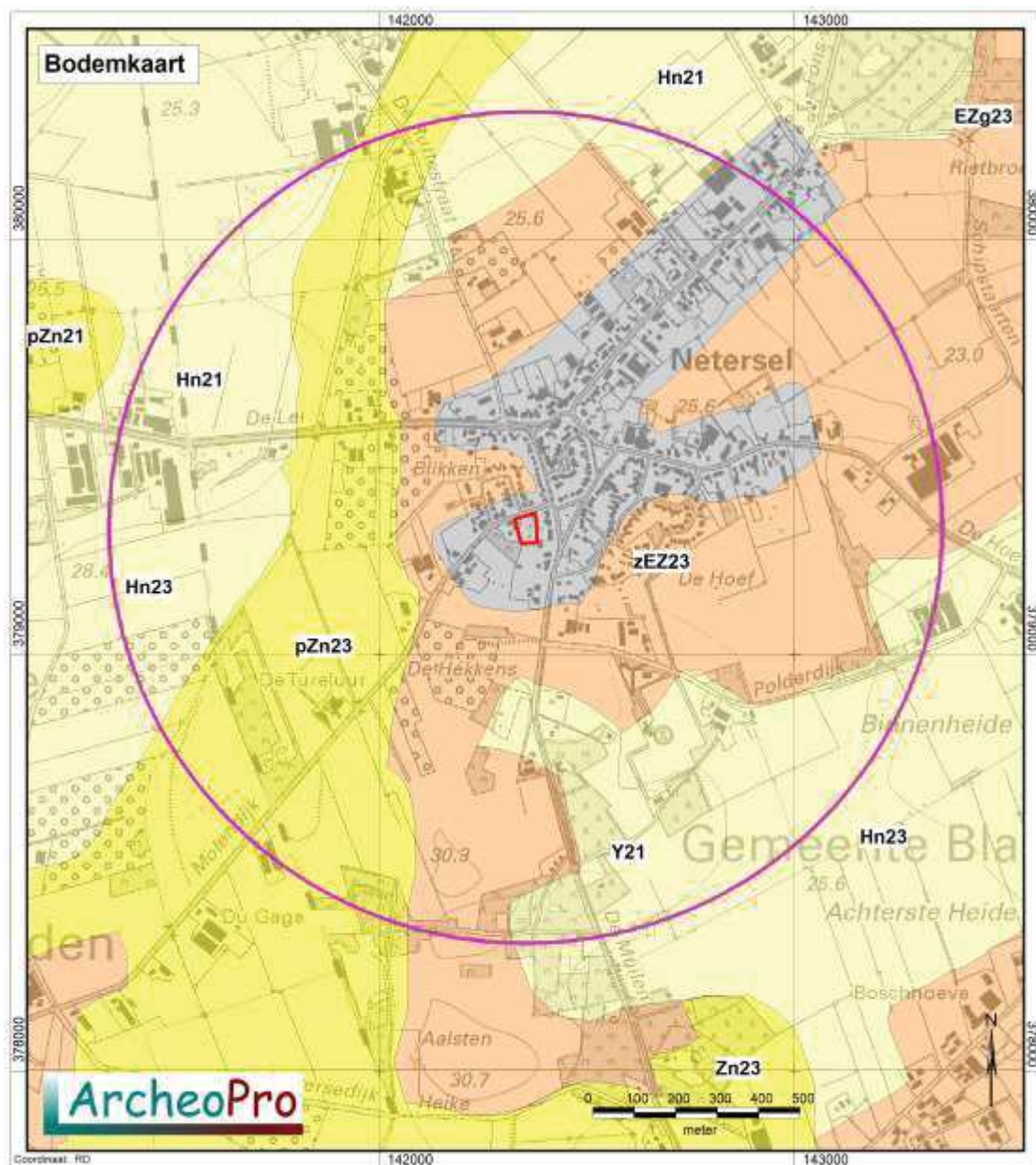


Versie: 04-05-2018



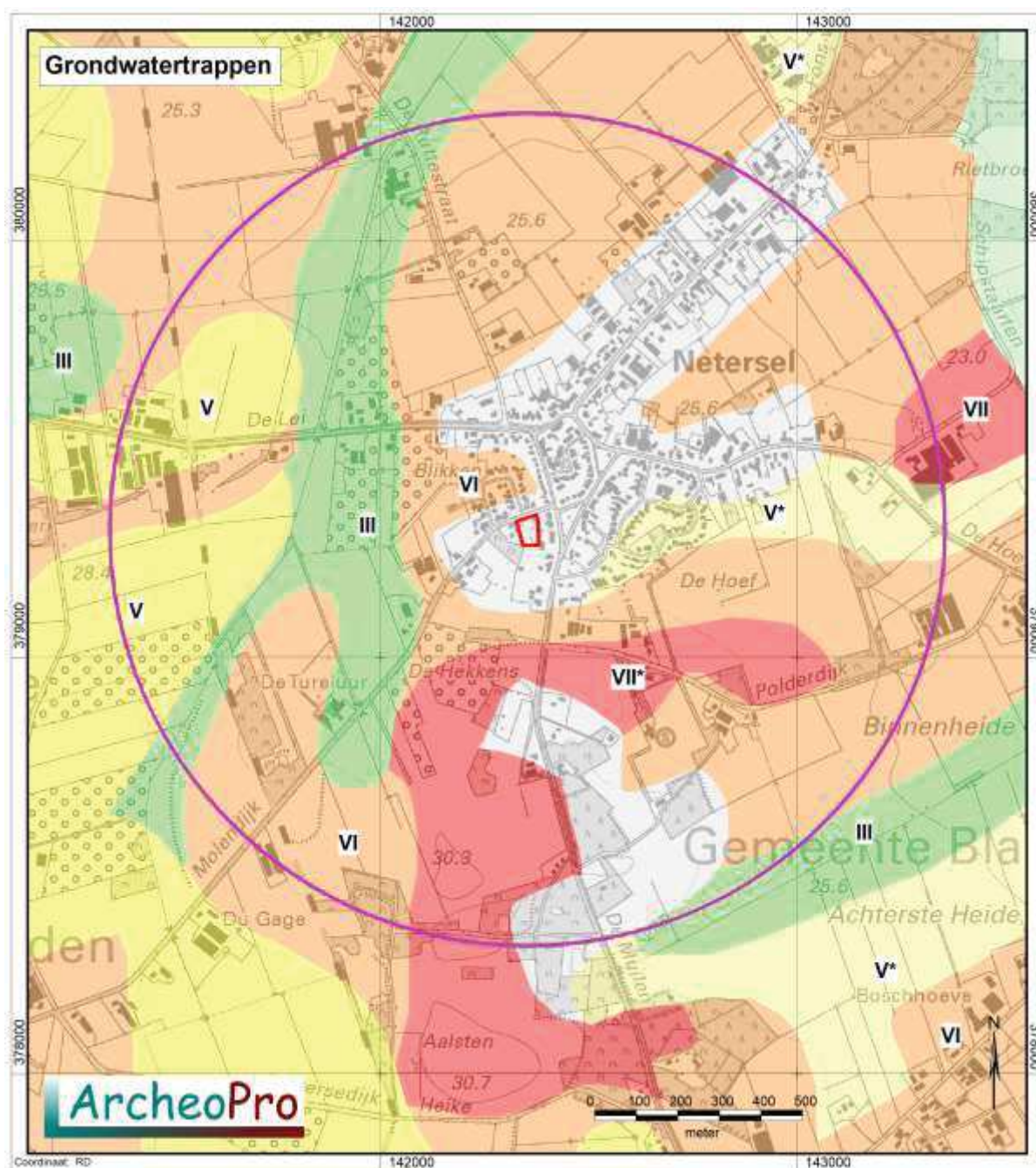
Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁵

⁵ Bron: Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft



Figuur 7: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft. Voor uitleg van de codes, zie hoofdstuk 2.2 ⁶

⁶ Bron: Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968


Legenda:

Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer	Grondwater	Winter	Zomer
I	---	<50	IV	>40	80-120	VII	>80	>120
II	---	50-80	V	<40	>120	VIII	>120	>200
III	<40	80-120	VI	40-80	>120	X	---	---

Figuur 8: Uitsnede uit de grondwatertrappenkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁷

⁷ Bron g Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968

2.4 Archeologie

(LS01/LS04)

Voor dekzandgebieden in hun algemeenheid geldt dat hierbinnen bewoningssporen kunnen worden aangetroffen die dateren vanaf het laat-paleolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum liggen veelal op relatief hoog gelegen delen van het dekzandlandschap in de nabijheid van water. Later, in het neolithicum wanneer een sedentair bestaan in de plaats komt van een nomadisch levenswijze, verkiest men vooral de hoogste delen van het dekzandlandschap. Deze nederzittingskeuze blijft tot in de vroege middeleeuwen bestaan. In de late middeleeuwen en de nieuwe tijd zijn de nederzettingen met name gesticht langs doorgangswegen, op kruispunten van wegen en aan de overgangen van rivieren.

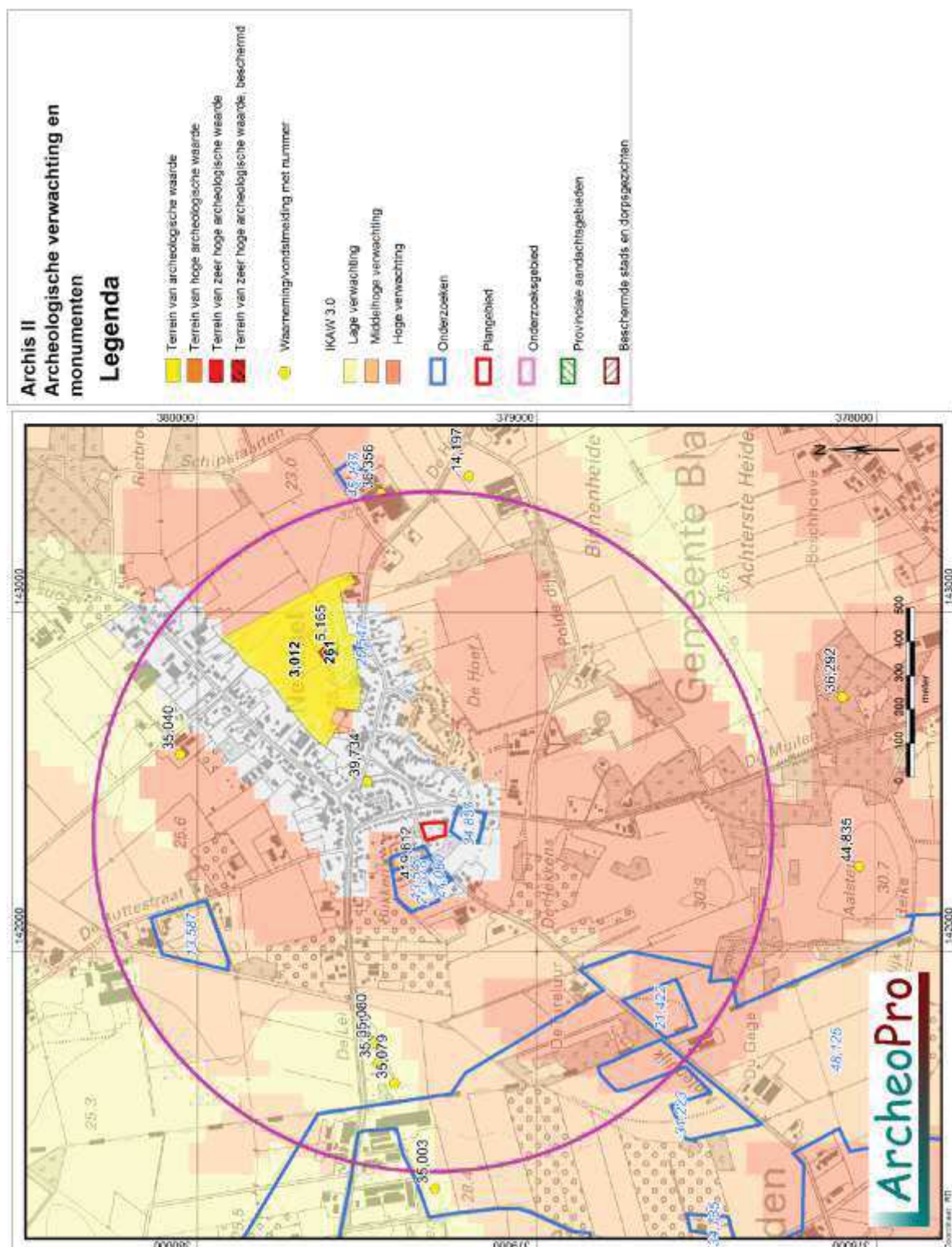
Binnen het onderzoeksgebied liggen negen bekende archeologische vindplaatsen. Twee hiervan zijn monumenten. Het gaat om de AMK-terreinen 261 en 3012. AMK terrein 261 betreft de overblijfselen van de 14e eeuwse parochiekerk van Netersel (waarneming 5165). Het terrein wordt omsloten door AMK-terrein 3012. Dit gebied bevat eveneens sporen uit de middeleeuwen.

De waarneming 35040 ligt ruim zevenhonderd meter ten noorden van het plangebied en betreft de vondst van een stenen bijl uit de periode neolithicum tot bronstijd. Zevenhonderd meter ten westen van het plangebied ligt een terrein met neolithische vuursteenvondsten (waarneming 35078). Hier vlakbij ligt de waarnemingen 35079 en 35080 die vondstconcentratie van bewerkt vuursteen uit het mesolithicum betreffen.

De waarneming 39734 ligt ruim tweehonderd meter ten noordoosten van het plangebied. Hier zijn munten uit de Romeinse tijd gevonden op het terrein van het Bladels Kasteel te Netersel. De waarneming 419612 tenslotte, ligt het dichtst bij het plangebied op slechts honderdvijftig meter ten westen hiervan in een zone waarin door BAAC-BILAN intensief onderzoek is verricht (meldingsnummers: 13547, 27676 en 27080). Naar aanleiding van het tijdens het booronderzoek aantreffen van een deels intacte enkeerdgrond is hier proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Behalve enkele scherven aardewerk uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, heeft dit slechts sporen van landbouw opgeleverd. (Kooi, M. & C. Verbeek, 2010). Ook pal ten zuidoosten van het plangebied heeft BAAC-BILAN onderzoek verricht (meldingsnummer 34857). Hier is tijdens booronderzoek een verstoorde bodem vastgesteld zonder archeologische indicatoren.

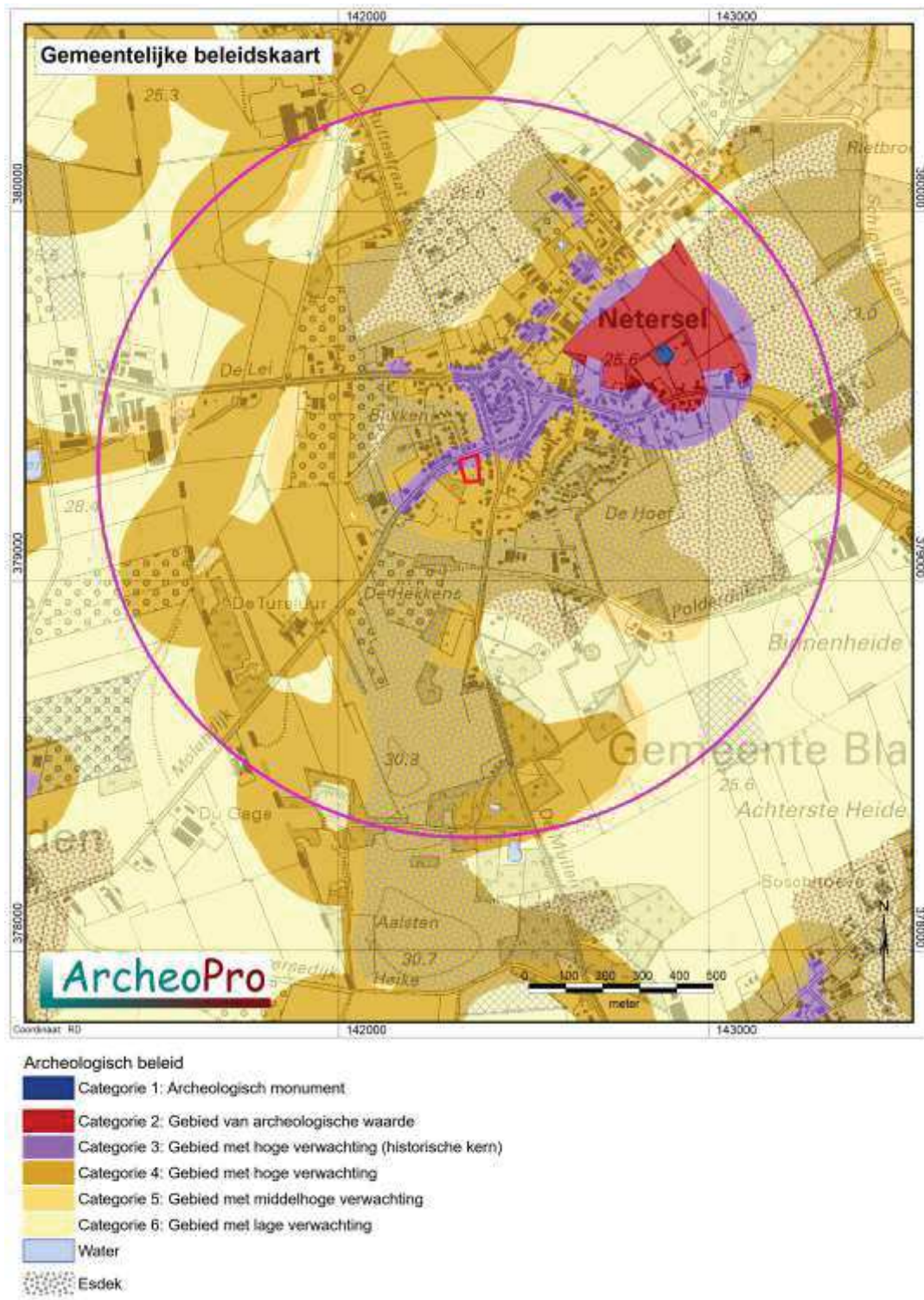
Tabel 1

Waarnemingen en Monumenten			
Nummer	Coördinaat	Periode	Vondsten
W 5165	142900/379600	Middeleeuwen	Keramiek
W 35040	142580/380050	Neolithicum Bronstijd	Steen
W 35078	141670/379470	Neolithicum	Vuursteen
W 35079	141610/379420	Mesolithicum	Vuursteen
W 35080	141730/379480	Mesolithicum	Vuursteen
W 39734	142500/379500	Romeinse tijd	Metaal
W 419612	142199/379349	Middeleeuwen, Nieuwe Tijd	Keramiek
AMK 261	142880/379614	Middeleeuwen	Kerk
AMK 3012	142860/379717	Middeleeuwen	Nederzetting, onbepaald



Figuur 9: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft⁸

⁸ Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS III (Archeologisch Informatie Systeem), <http://archis.cultureelerfgoed.nl>



Figuur 10: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart⁹

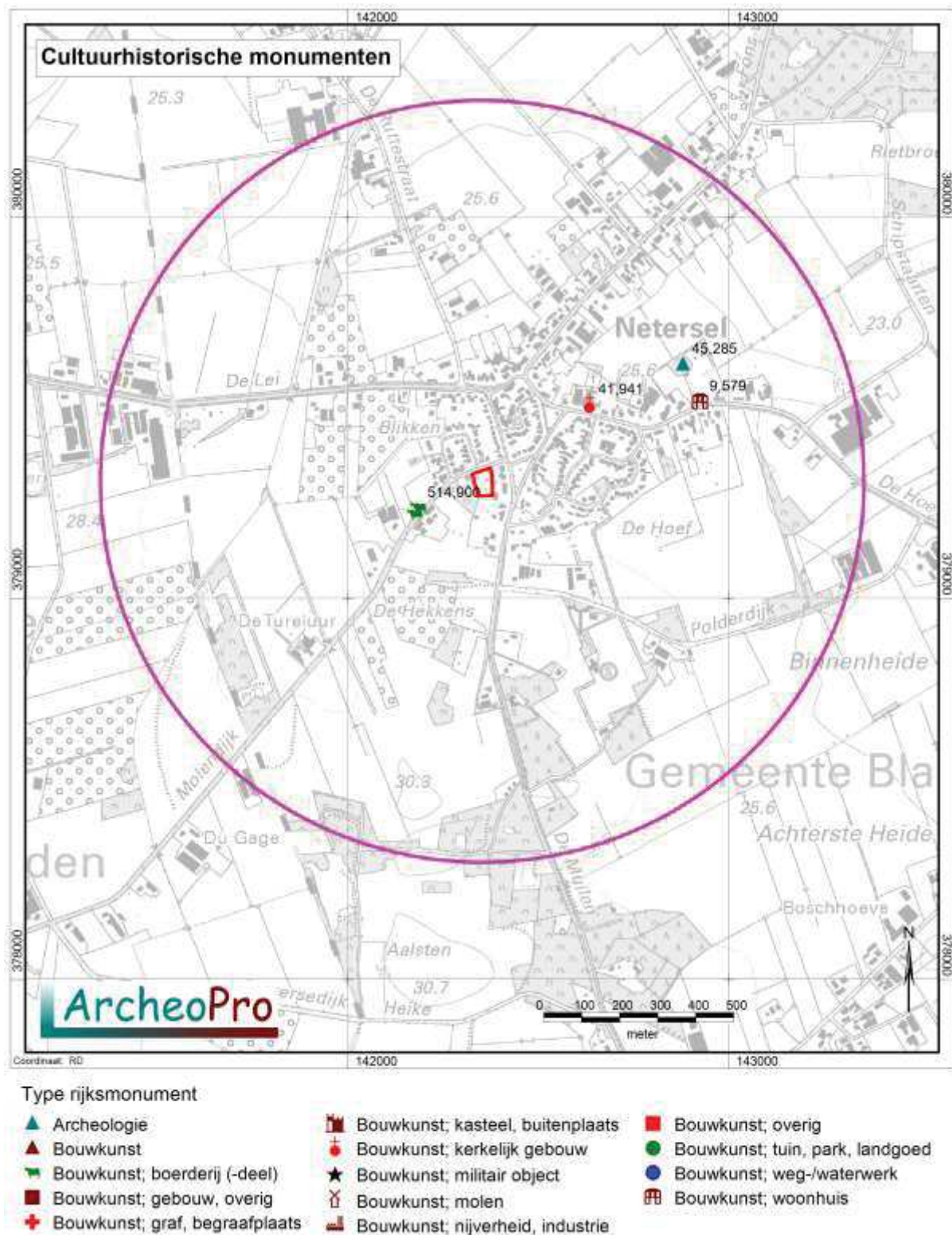
⁹ Bron: Gemeente Bladel

2.5 Historie

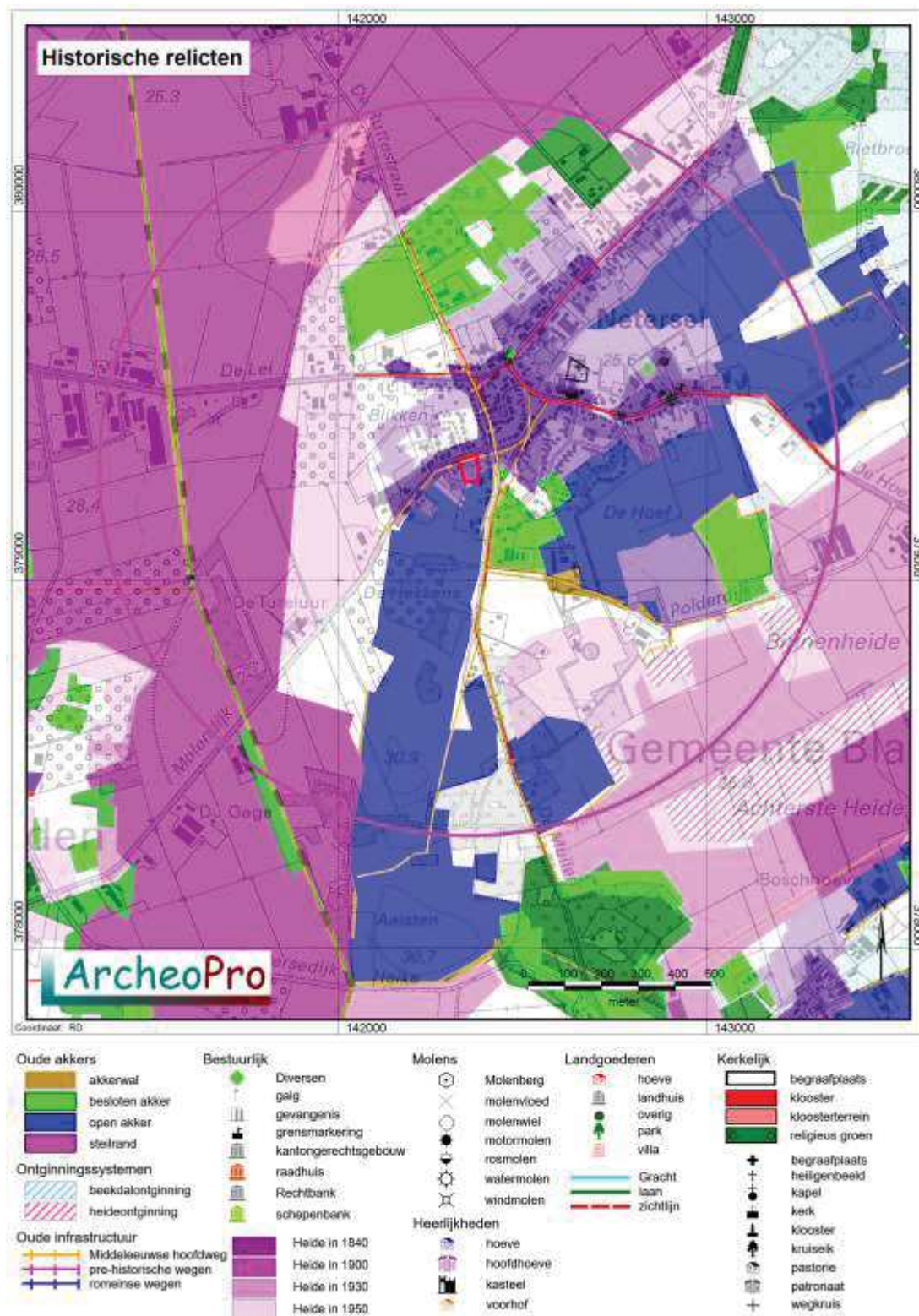
(LS03)

Netersel is bekend uit dertiende en veertiende eeuwse documenten van de abdij van Postel die hier veel grond in eigendom had. Tot 1648 exploiteerde de abdij hier de Kapelhoeve van waaruit veel grond in cultuur gebracht werd. In de 14de en 15de eeuw profiteerden de Kempen van de zogenaamde Vlaams-Brabantse Gouden Eeuw. Plaatsen als Netersel produceerden graan en vooral wol voor met name de Vlaamse steden.

De kaart van historische landschappen en historische relictten (zie figuur 12 en 13) laat zien dat het plangebied op de rand van de historische kern van Netersel ligt. Hier loopt van oudsher de Latestraat die zoals te zien is op de kadasterkaart uit omstreeks 1832 (zie figuur 14) en de topografische kaart uit 1845 (zie figuur 15), met name langs de noordzijde bebouwd was. Het plangebied maakte in deze periode deel uit van een akkerperceel dat een pal ten noordwesten van het plangebied gelegen hoeve omsloot. Deze situatie is tot halverwege de twintigste eeuw, nagenoeg onveranderd gebleven. Tussen 1970 en het einde van de twintigste eeuw is het zuidelijke deel van het plangebied bebouwd geweest met kippenhokken (zie figuur 15; kaartuitsnede uit 1984). Ten noorden hiervan lag een houtwal. Zowel deze houtwal als de kippenhokken zijn aan het einde van de twintigste eeuw geruimd.

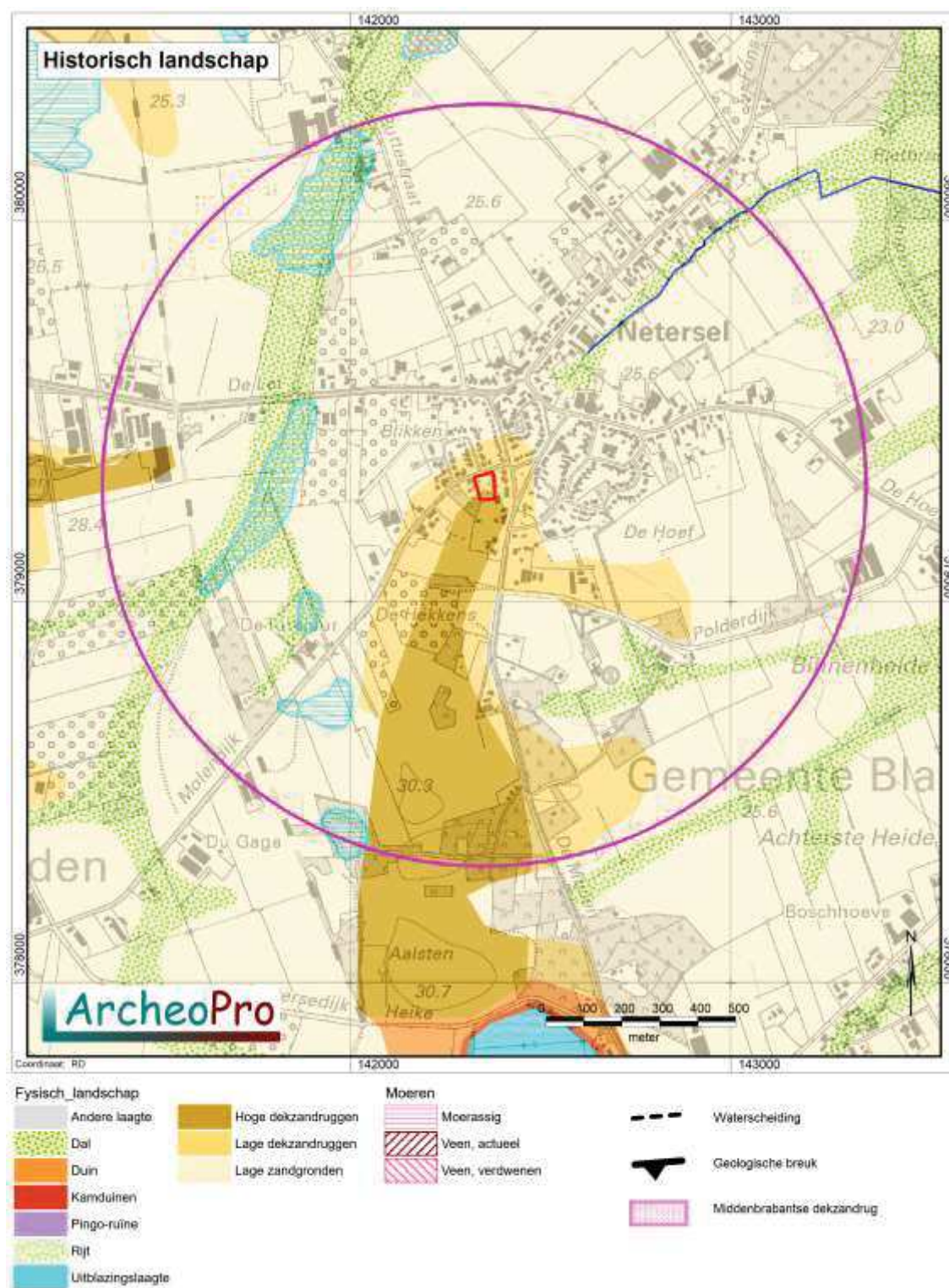


Figuur 11: Uitsnede uit de kaart van cultuurhistorische monumenten



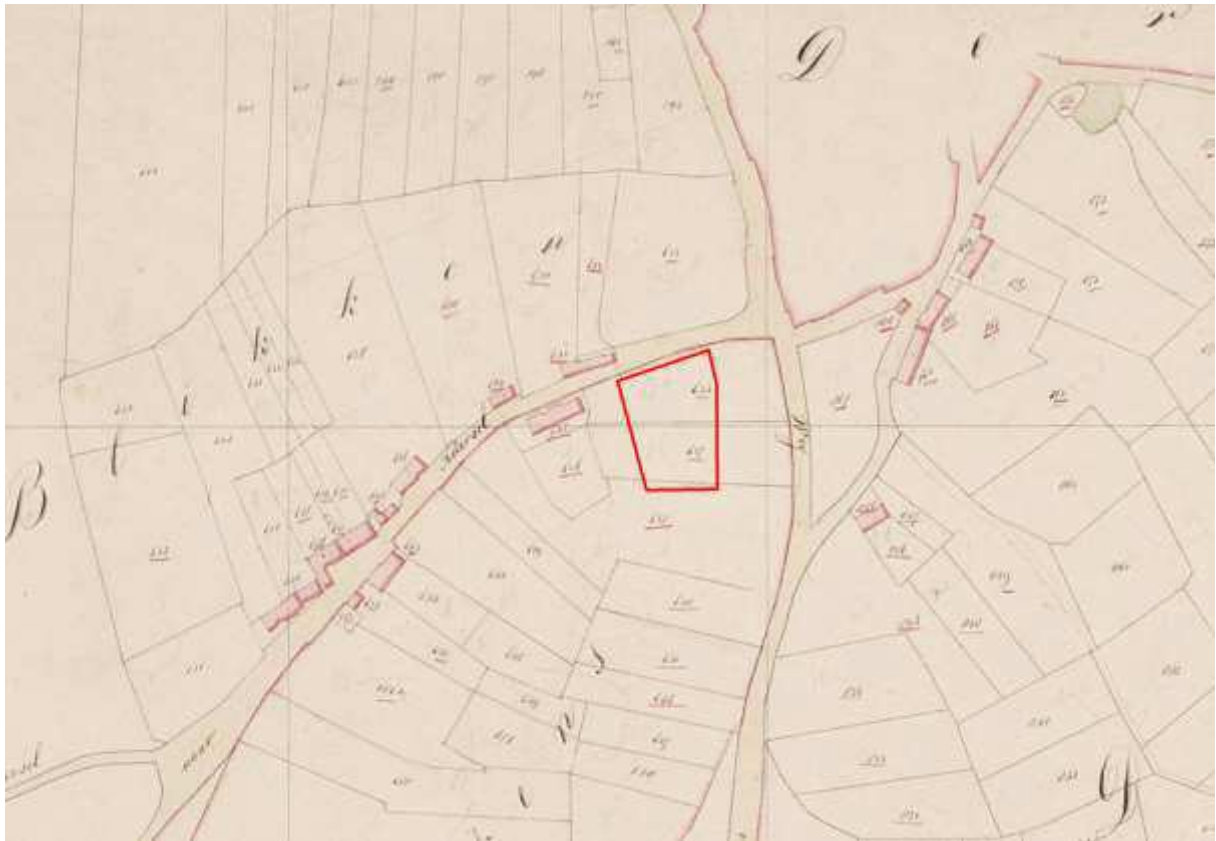
Figuur 12: Uitsnede uit de kaart met historische relictien West Brabant (naar Renes, 1985)¹⁰

¹⁰ Bron: Renes, J., West-Brabant, een cultuurhistorisch landschapsonderzoek, Waalre, 1985



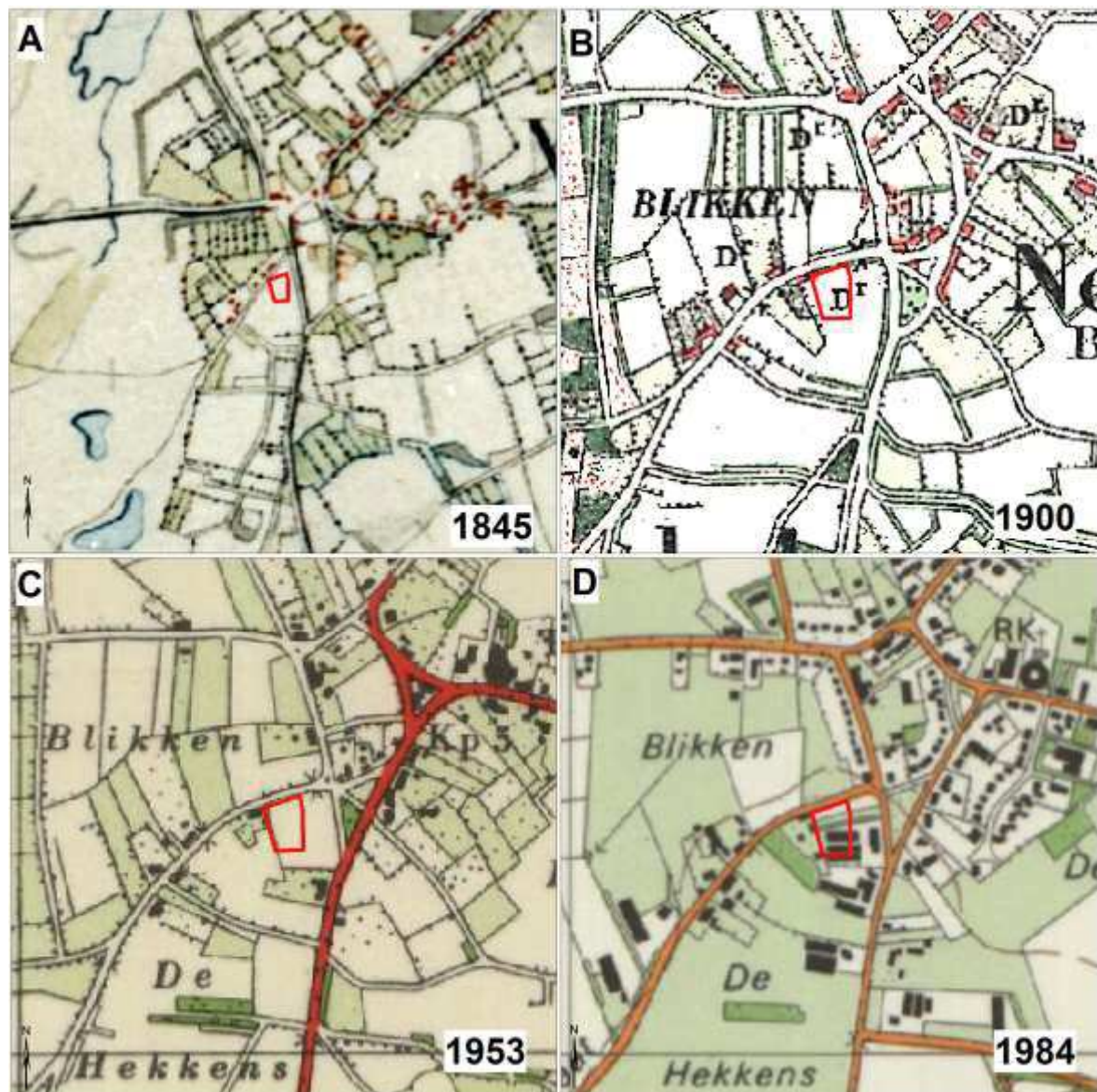
Figuur 13: Uitsnede uit de kaart met historische landschapselementen West Brabant (naar Renes, 1985) ¹¹

¹¹ Bron: Renes, J., West-Brabant, een cultuurhistorisch landschapsonderzoek, Waalre, 1985



Figuur 14: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832 ¹²

¹² Bron: Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008



Figuur 15: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1900, 1953 en 1984¹³

¹³ Bron: Kadaster Topografische Dienst

2.6 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

(LS05)

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt van oudsher op een akker op de grens van de historische kern van Netersel. In de (wijde) omgeving van het plangebied zijn archeologische vondsten gedaan die uit de steentijd, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd dateren. Het plangebied ligt niet in een gradiëntzone nabij (voormalig) open water.

Verwachte perioden (datering)

In verband met de relatief grote afstand tot open water en niet in een gradiëntzone, geldt voor het plangebied slechts een lage verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor resten daterend uit, het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen geldt daarentegen echter een hoge archeologische verwachting. Voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd geldt ondanks de ligging op de rand van de historische kern van Netersel eerder een middelhoge- dan een hoge verwachting vanwege de ligging van oudsher op een akker.

Complextypen

Archeologische resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum worden gekenmerkt door vuursteenvindplaatsen of kleine jachtkampementen. Archeologische resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen bestaan uit resten van nederzettingen en grafvelden. Resten uit de late middeleeuwen bestaan uit nederzittingsresten zoals boerderijplaatsen, schuren en woningen, (water)putten en perceelsstructuren. Resten van begravingen lagen in deze periode rond de kerken en hoeven derhalve niet binnen het plangebied verwacht te worden.

Uiterlijke kenmerken

Nederzittingsresten tot en met de vroege middeleeuwen kunnen onder een akkerdek of onder een bouwvoor voorkomen als concentraties van vondstmateriaal of als vullingen van kuilen (afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, enz.). Eventuele sporen van begraving kunnen resten van crematies of inhumatiegraven betreffen.

Mogelijke verstoringen

Het gebruik voor de akkerbouw zal in elk geval tot verstoring van de bovenste dertig tot veertig centimeter van de bodem geleid hebben. Indien binnen het plangebied inderdaad een akkerdek aanwezig is zoals de bodemkaart aangeeft, dan kunnen hieronder gelegen archeologische sporen, goed geconserveerd zijn. Omdat op de zuidelijke helft van het plangebied kippenhokken gestaan hebben moet hier rekening worden gehouden met meer ingrijpende bodemverstoring.

2.7 Onderzoeksstrategie

(LS05)

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn.

Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter.

Binnen het plangebied zijn negen boorpunten verdeeld over een zo gelijkmatig mogelijk netwerk. Hierdoor is binnen het 0,3 hectare grote plangebied een boordichtheid bereikt van ongeveer dertig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen.

Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen

Van alle boorpunten is de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN.



Figuur 16: Het plangebied gezien vanaf boorpunt 1 in zuidelijke richting

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

(VS03)

Positie boringen:	Regelmatige verdeling over het plangebied (figuur 19)
Gebruikt boormateriaal:	Zandguts met een diameter van 2 cm en edelmanboor met een diameter van 15 cm.
Totaal aantal boringen:	Negen
Boordichtheid:	Dertig boringen per hectare
Geboorde diepte:	1 – 1,5 m –Mv
Inmeten boorlocaties:	GPS, meetlint en waterpas
Boorbeschrijving:	Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.2)

Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van

3.2 Resultaten booronderzoek

(VS03)

Tijdens het veldonderzoek zijn negen boringen gezet in drie noord-zuid gerichte boorraaien. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in Bijlage 1.

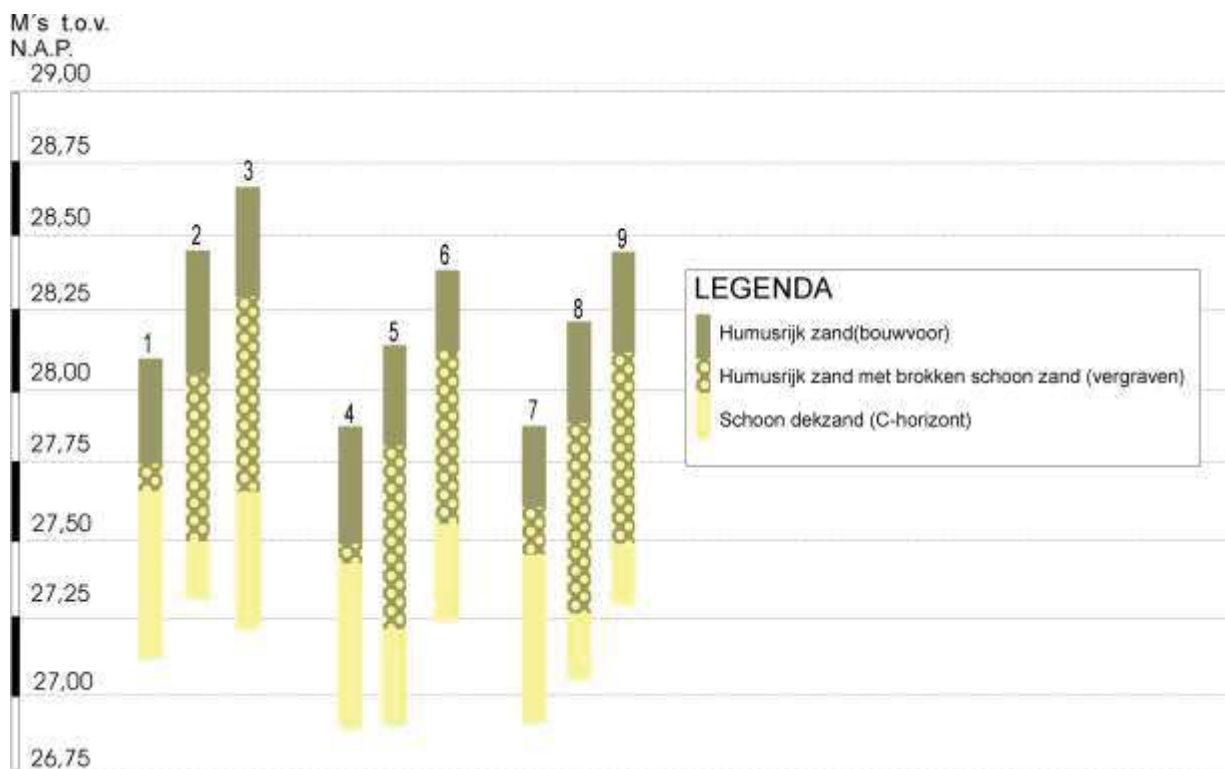
Tijdens het veldonderzoek is bovenin alle boringen een dertig tot veertig centimeter dikke bouwvoor aangetroffen die bestaat uit humusrijk zand. Onder deze bouwvoor bleek in de langs de noordrand van het plangebied gezette boringen 1, 4 en 7 een dunne menglaag aanwezig te zijn die bestaat uit humusrijk zand met daarin brokjes schoon, geel zand. De dikte van deze menglaag bedraagt vijf tot vijftien centimeter. Hieronder is het lichtgele zand van de C-horizont aangetroffen. In de boringen 2, 3, 5, 6, 8 en 9 is een veel dikkere menglaag aangetroffen. Deze is zestig tot zeventig centimeter dik en loopt door tot ongeveer een meter beneden het maaiveld. In deze menglaag zijn twintigste eeuwse puin, glas en metaalresten aangetroffen. Het ligt derhalve voor de hand dat de sterk verstoorde bodem hier het gevolg is van de bouw en sloop van kippenhokken en van het ruimen van de houtwal die hier ten noorden van stond.



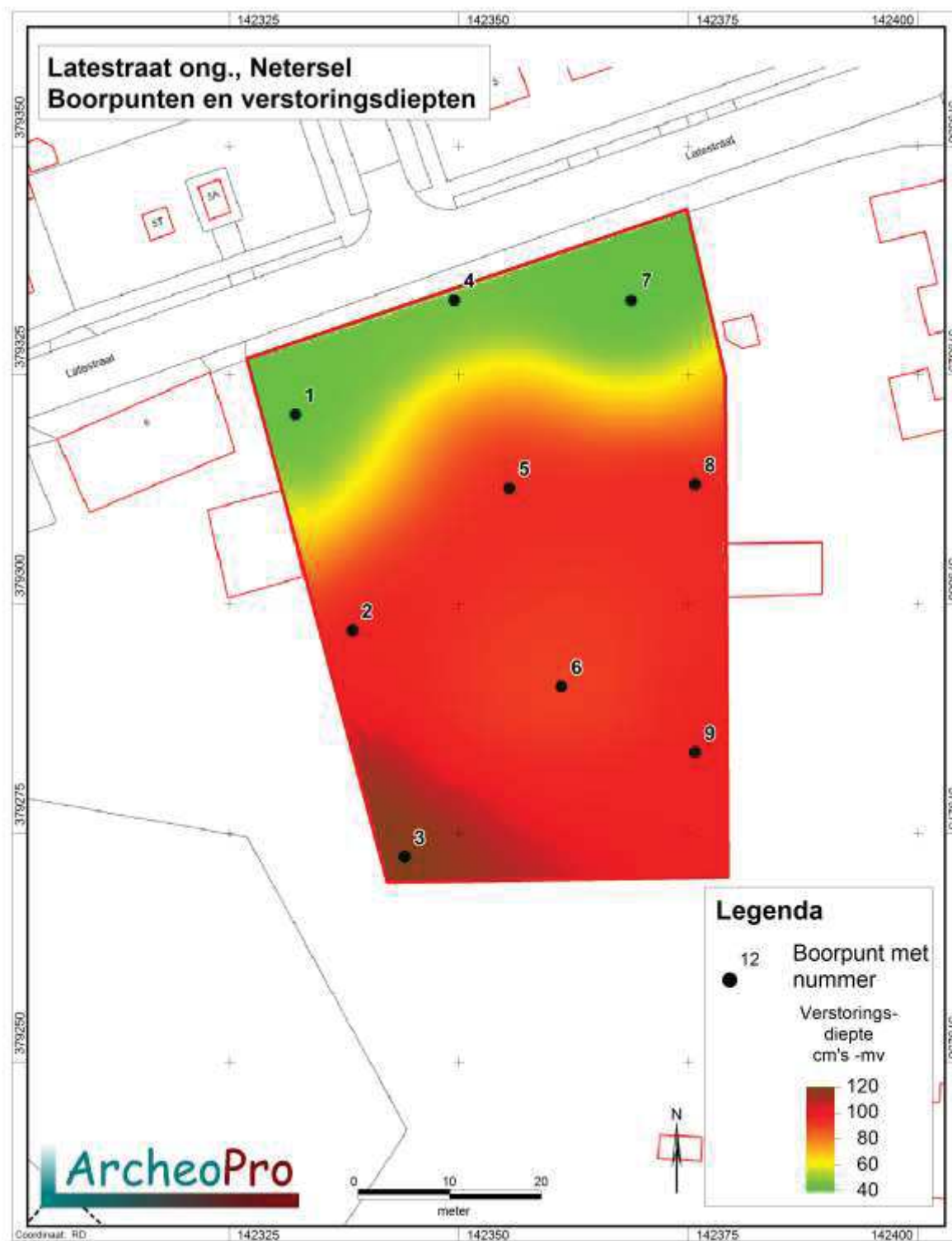
Figuur 17: Foto van de menglaag (midden) zoals deze op de boorpunten 2, 4, 5, 6, 8 en 9 is aangetroffen

Vergelijking van de bodemopbouw op de boorpunten 1, 4 en 7 met die op de overige boorpunten, laat zien dat behalve langs de noordgrens, de bodem binnen het plangebied overal tot een diepte van minimaal zestig centimeter in de C-horizont is verstoord. In verband met de relatief geringe bodemverstoring op de boorpunten 1, 4 en 7, is hier nageboord met een megaboer met een diameter van vijftien centimeter. Het daarmee opgeboorde zand is gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter. Hierbij zijn slechts natuurlijke grinddeeltjes aangetroffen.

In verband met het volledig ontbreken van relevante archeologische indicatoren binnen het plangebied, is het KNA-onderdeel *Waardestelling*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.



Figuur 18: Boorprofielen



Figuur 19: Boorpunten met verstoringsdiepten

4 Conclusies en aanbevelingen

(VS07)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het plangebied in verband met de relatief grote afstand tot open water, slechts een lage verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum. Voor resten daterend uit het neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege middeleeuwen geldt daarentegen echter een hoge archeologische verwachting. Voor resten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd geldt ondanks de ligging op de rand van de historische kern van Netersel eerder een middelhoge- dan een hoge verwachting vanwege de ligging van oudsher op een akker.

Om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen zijn binnen het plangebied negen boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer.

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat binnen het plangebied geen enkele bodemkaarten aanwezig zijn zoals de bodemkaart aangeeft. Daarentegen is binnen het plangebied een slechts dertig tot veertig centimeter dikke bouwvoor aangetroffen die langs de noordrand van het plangebied via een vijf tot vijftien centimeter dikke menglaag overgaat in het schone gele zand van de C-horizont waarvan de top ongeveer veertig centimeter beneden het maaiveld ligt. Op de overige delen van het plangebied is de bodem tot ongeveer een meter beneden het maaiveld verstoord. Uit de aanwezigheid in deze verstoorde grond van twintigste eeuwse sloopresten, blijkt dat de bodemverstoring is ontstaan tijdens de bouw en sloop van kippenhokken die hier in de tweede helft van de twintigste eeuw hebben bestaan alsmede door het slechten van een ten noorden hiervan gelegen houtwal.

Op elk van de drie langs de noordrand van het plangebied gelegen boorpunten is in verband met de relatief geringe bodemverstoring, nageboord met een megaboer waarbij het opgeboorde zand is gezeefd. Hierbij geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In alle gevallen geldt dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, deze direct gemeld dienen te worden bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11.

Verklarende woordenlijst

Verklarende woordenlijst	
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
BP	Before Present (present=1950)
GIS	Geografische Informatie Systemen
GPS	Global Positioning System
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO	Inventariserend VeldOnderzoek
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	Onder maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PVA	Plan van Aanpak
PVE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed
SBB	Standaard Boor Beschrijvingsmethode
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
ZAA	Zeeuws Archeologisch Archief
ZAD	Zeeuws Archeologisch Depot

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering	
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000	- 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000	- 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500	- 2000
Bronstijd	2000	- 800
IJzertijd	800	- 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr.	- 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500	- 1000
Volle middeleeuwen	1000	- 1250
Late middeleeuwen	1250	- 1500
Nieuwe tijd	1500	- heden

Bronnen

Encyclopedie van Noord-Brabant (red. A. van Oirschot, A.C. Jansen en L.S.A. Kroesen; Baarn 1985)

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857 1:50.000. Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Noord-Brabant; 1905 1:25.000. Nieuwland Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 4 Zuid-Nederland. Topografische dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Provincie Noord-Brabant, Cultuurhistorische waardekaart (<http://www.noord-brabant.nl/CHW>)

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden), Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart), Amersfoort.

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Tranchot en v. Muffling, Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Digitale bronnen

Ruimtelijke plannen

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed - Archis III

<http://archis.cultureelerfgoed.nl>

Literatuur

Bont, Ch de., Cultuurhistorisch onderzoek Oost-Brabant, 1993.

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Cohen, K.M. & E. Stouthamer, 2012. Beknopte toelichting bij het digitaal basisbestand paleogeografie van de Rijn-Maas Delta, Utrecht, 2012.

Es. Van W.A., Sarfatij, H. & P.J. Woltering (red.) 1988. Archeologie in Nederland; De rijkdom van het bodemarchief. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Amersfoort.

Kooi, M. & C. Verbeek, 2010, Bladel - Netersel (NB), Latestraat. Proefsleuvenonderzoek., BAAC-BILAN-rapport-B1494

Kuiper, M. 2006/2007. Atlas van topografische kaarten Nederland, 1955-1965. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer.

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene boorgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	18-063
Projectnaam	Latestraat ong., Netersel
Deelgebied	NVT
Organisatie	ArcheoPro
Archis meldingsnummer	Xxx
Coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Dhr. P. Bressers en Dhr. A. Bressers

Posities van boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	Meters t.o.v. NAP
1	142332.2	379320.7	28.08
2	142338.4	379297.1	28.46
3	142344.1	379272.4	28.65
4	142349.5	379333.2	27.84
5	142355.5	379312.6	28.12
6	142361.1	379291.0	28.37
7	142368.8	379333.2	27.85
8	142375.7	379313.1	28.19
9	142375.7	379283.8	28.46

Boorbeschrijving volgens ASB 5.2																			
Boor Nr.	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	BK	BS	BZ	BG	BH	HK	TK	IK	VLK	CO	PLH	VS	SST	BHN	BI	BI	
1	35	Z					3	BR			GE						BOV		
	46	Z					1-2	GE			BR						VRG		
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
2	42	Z					3	BR			GE						BOV		
	97	Z					1-2	GE			BR						VRG		
	125	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
3	37	Z					3	BR			GE						BOV		
	104	Z					1-2	GE			BR						VRG		
	150	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
4	44	Z					3	BR			GE						BOV		
	48	Z					1-2	GE			BR						VRG		
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
5	33	Z					3	BR			GE						BOV		
	95	Z					1-2	GE			BR						VRG		
	130	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
6	30	Z					3	BR			GE						BOV		
	91	Z					1-2	GE			BR						VRG		
	120	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
7	28	Z					3	BR			GE						BOV		
	44	Z					1-2	GE			BR						VRG		
	100	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
8	35	Z					3	BR			GE						BOV		
	96	Z					1-2	GE			BR						VRG		
	120	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	
9	36	Z					3	BR			GE						BOV		
	98	Z					1-2	GE			BR						VRG		
	120	Z		1				GE		LI						BHC		DEZ	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind, BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers:

1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2^e en 3^e letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor, VRG = vergraven, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren

BIJLAGE 2:

VERKENNEND BODEMONDERZOEK



bodeminzicht

Rapport

verkennend bodemonderzoek Latestraat ong. te Netersel

Bezoekadres Jekschotstraat 12
Postcode en plaats 5465 PG Veghel
Telefoon 0413 287068
e-mail info@bodem-inzicht.nl
internet www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam Latestraat ong. te Netersel
Projectnummer B2045

Opdrachtgever de heer P. Bressers
Postadres Carolus Simplexplein 6
5534 AJ Netersel
Contactpersoon dhr. P. Bressers

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 10 (exclusief bijlagen)
Datum 16 mei 2018

*Samenstelling rapport
en kwaliteitscontrole* dhr. M. Gloudemans

Paraaf

Inhoud

1	INLEIDING	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Voormalig gebruik	5
2.3	Huidig gebruik	5
2.4	Toekomstig gebruik	5
2.5	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.6	Bodem- en geohydrologische gegevens	6
2.7	Hypothese en onderzoeksstrategie	6
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	7
3.1	Veldwerkzaamheden	7
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	7
3.3	Meetgegevens grondwater	7
3.4	Chemische analyse en monstersselectie	8
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	8
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses	8
4	RESULTATEN	9
4.1	Toetsingskader	9
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	9
4.3	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie	9
5	CONCLUSIES EN ADVIES	10

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
 Bijlage 2: Situatietekening met boorpunten
 Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
 Bijlage 5: Analysecertificaten
 Bijlage 6: veldwerkrapportage



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de heer P. Bressers te Netersel heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Latestraat ong. te Netersel (gemeente Bladel).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in de Nederlandse Norm (NEN) 5740 [NNI, januari 2009]. De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen realisatie van drie woningen op de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn aannames gedaan over het al dan niet aanwezig zijn van potentiële verontreinigingsbronnen en is een onderzoekshypothese opgesteld.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 VOORONDERZOEK

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform NEN 5725 [NNI, januari 2009].

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Kadastrale kaarten
- C. Topografische kaarten (topotijdreis)
- D. Grondwaterkaarten
- E. www.bodemloket.nl
- F. Locatiebezoek
- G. Eigenaar/gebruiker onderzoekslocatie

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie



		bron	bijlage
<i>adres onderzoekslocatie</i>	Latestraat ong. te Netersel	A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Bladel A 3372, 3373, 3232 en 3311	B	1
<i>oppervlakte</i>	3.000 m ²	A	2
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	binnen de bebouwde kom van Netersel	C	1
<i>huidige functie</i>	weiland	F	2
<i>onverhard terrein aanwezig</i>	ja omschrijving: het terrein is volledig onverhard en begroeid met gras	F	2
<i>(half-)verharding aanwezig</i>	nee	F	2
<i>bebouwing aanwezig?</i>	nee	F	2
<i>omgeving</i>	noord: oost: zuid: west: Latestraat woningen Carolus Simplexplein nrs. 2 t/m 6 weiland woning met tuin Latestraat nr. 6	C	1

2.2 Voormalig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	vanaf de jaren zestig tot en met de jaren negentig van de vorige eeuw zijn stallen aanwezig geweest op de onderzoekslocatie voor varkenshouderij.	C	-
<i>(sloot-)dempingen</i>	nee	C	-
<i>ophogingen</i>	nee	A	-
<i>bebouwing</i>	op de locatie waren stallen aanwezig, voorzien van asbesthoudende daken (golfplaten). De golfplaten zijn in 1993/1994 gesaneerd voor aanvang van sloop van de stallen. De locatie is na sanering van het aanwezige asbest vrijgegeven door een erkend bedrijf.	A	-
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	A	-
<i>opslagtanks</i>	nee	A	-
<i>opslag bodembetreigende stoffen</i>	nee	A	-

2.3 Huidig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	niet aangetroffen	F	-
<i>opslagtanks</i>	niet aangetroffen	F	-
<i>opslag bodembetreigende stoffen</i>	niet aangetroffen	F	-
<i>puin op maaiveld aanwezig</i>	niet aangetroffen	F	-

2.4 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	de opdrachtgever wil woningen realiseren op de onderzoekslocatie in het kader van ruimte-voor-ruimte.	A	-
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	A	-
<i>opslagtanks</i>	nee	A	-
<i>opslag bodembetreigende stoffen</i>	nee	A	-

2.5 Beschikbare onderzoeksgegevens

		bron	aanpassing strategie
<i>onderzoek op locatie</i>	Het noordelijk deel van de locatie is in 1997 verkennend onderzocht door de Milieudienst Eindhoven (rapport 67817, d.d. 01-11-1997). Uit de resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek blijkt dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.	D	-
<i>onderzoek op in de directe omgeving</i> <i>Onderzoek naar bodemverontreiniging terrein "Latestraat ong. gemeente Bladel", rapportnummer 4207050, SRE, d.d. 29 juli 2005</i>	In 2005 heeft SRE een verkennend bodemonderzoek verricht ten noordwesten van de huidige onderzoekslocatie in het kader van de aankoop van de locatie door gemeente Bladel. Tijdens het vooronderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor verdachte deellocaties binnen de onderzoekslocatie. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat zintuiglijk geen waarnemingen zijn gedaan die wijzen op bodemverontreiniging. In de boven- en ondergrond zijn analytisch geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond. In het grondwater zijn gehalten aan cadmium, chroom, zink en nikkel gemeten bo-	D	-



	ven de streefwaarden. Het gehalte aan nikkel overschrijdt de interventiewaarde plaatselijk. Gehaltes aan nikkel boven interventiewaarden worden vaker aangetoond in de regio. Nader onderzoek is niet nodig. De resultaten van het onderzoek vormden geen belemmering voor de geplande aankoop.		
--	---	--	--

2.6 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-30 m-mv
eerste watervoerend pakket	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterksel/Veghel	30-90 m-mv
scheidende laag	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	90-140 m-mv
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	2,5 m-mv		
stromingsrichting	noordoostelijk		

2.7 Hypothese en onderzoeksstrategie

(deel)-locatie	opper-vlakte	hypo- these	boringen		analyses	
gehele locatie	3.000 m ²	onver- dacht	9	tot 0,5 m-mv	3	standaardpakket grond
			2	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			1	peilbuis	1	standaardpakket grondwater

Een asbestonderzoek conform NEN5707 maakt geen deel uit van de onderzoeksstrategie. De bodem wordt visueel beoordeeld op aanwezigheid bijmenging van puin, baksteen en asbestverdachte fragmenten. Zo nodig wordt de strategie bijgesteld op basis van veldbevindingen.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	3 en 11 april 2018
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303 B. vd Loo en R. van Lieshout, Milieupartner certificaat EC-SIK-20304
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	11 april 2018
<i>veldmedewerker(s)</i>	B. vd Loo en R. van Lieshout, Milieupartner certificaat EC-SIK-20304
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2018</i>	nee
<i>datum</i>	-
<i>veldmedewerker(s)</i>	-
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

<i>boring</i>	<i>diepte boring (m -mv)</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>waargenomen bijzonderheden</i>
01	3,00	0,00 - 0,60	Zand	zwak baksteenhoudend
01A	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
02	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
05	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
11	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen

De aangetroffen bijzonderheden hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

Inspectie van het maaiveld en het beoordelen van opgeboorde grond vormden geen aanleiding voor het verrichten van asbestanalyses.

3.3 Meetgegevens grondwater

	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC in $\mu\text{S/cm}$</i>	<i>troebelheid in NTU</i>
01-1-1	2,00 - 3,00	1,09	6,6	92	27,4

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater.

3.4 Chemische analyse en monsterselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹	reden/motivatie
BG1	0,00 - 0,50	01A (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	bovengrond, sporen tot zwak baksteen
BG2	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,30) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,30) 10 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	bovengrond, visueel schoon
OG1	0,50 - 2,00	01A (0,50 - 1,00) 01A (1,00 - 1,50) 01A (1,50 - 2,00) 04 (0,50 - 1,00) 04 (1,00 - 1,50) 04 (1,50 - 2,00) 12 (0,70 - 1,00) 12 (1,00 - 1,50) 12 (1,50 - 2,00)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	ondergrond, visueel schoon

1)Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

De analysesresultaten hebben geen aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren.

3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Peilbuis	Filterdiepte in m-mv	Analysepakket ¹
01-1-1	2,00 - 3,00	AS3000 NEN 5740gw standaardpakket

1)Het standaardpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Alle geanalyseerde grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000 zoals per 1 januari 2008 is voorgeschreven.

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaarden grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een “*geval van ernstige bodemverontreiniging*” te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde, index $((\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}))$ groter dan 0,0 maar kleiner dan 0,5;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde, index $((\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}))$ groter dan 0,5 maar kleiner dan 1,0;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde, index $((\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}))$ groter dan 1,0.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt (index > 0,5). Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

4.3 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

(deel)locatie	monster	traject	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding interventiewaarde
bovengrond	BG1	0,00 - 0,50	-	-
	BG2	0,00 - 0,50	-	-
ondergrond	OG1	0,50 - 2,00	-	-
grondwater	01-1-1	2,00 - 3,00	-	-

¹Index $((\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}))$

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen worden verricht en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten

In de zwak baksteenhoudende en visueel schone bovengrond van de vaste bodem (BG1 en BG2) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de vaste bodem (OG1) zijn eveneens geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gedetecteerd boven de streefwaarden.

Conclusie en advies

De resultaten van het onderzoek stemmen overeen met de hypothese.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt, ons inziens, geen belemmering voor de beoogde realisatie van drie woningen.

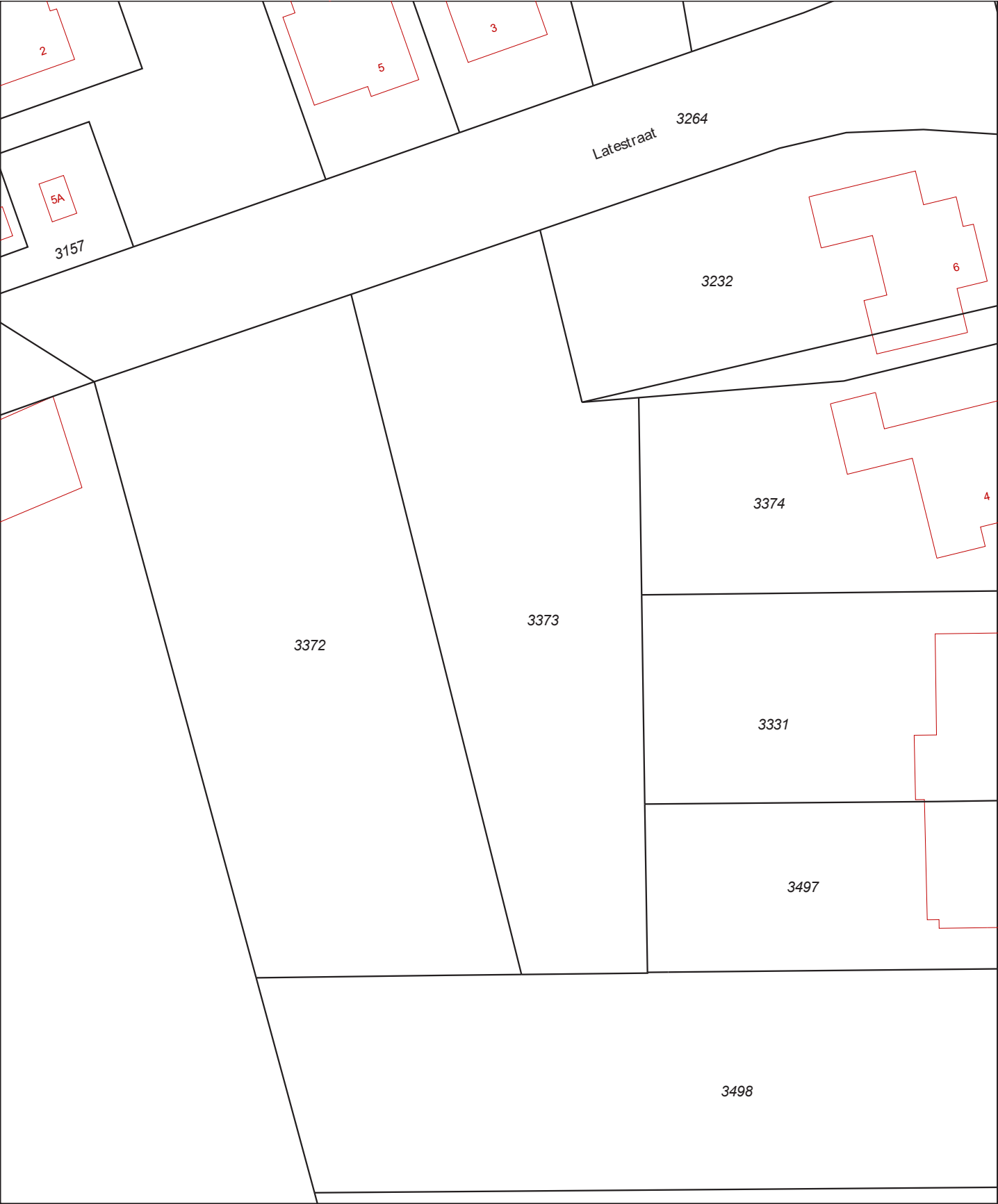
De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond is op of buiten het onderzoeksterrein herbruikbaar. Indien vrijkomende grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient men rekening te houden met de regels van het vigerende Besluit Bodemkwaliteit.



Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 3 april 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

BLADEL

A

3373

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

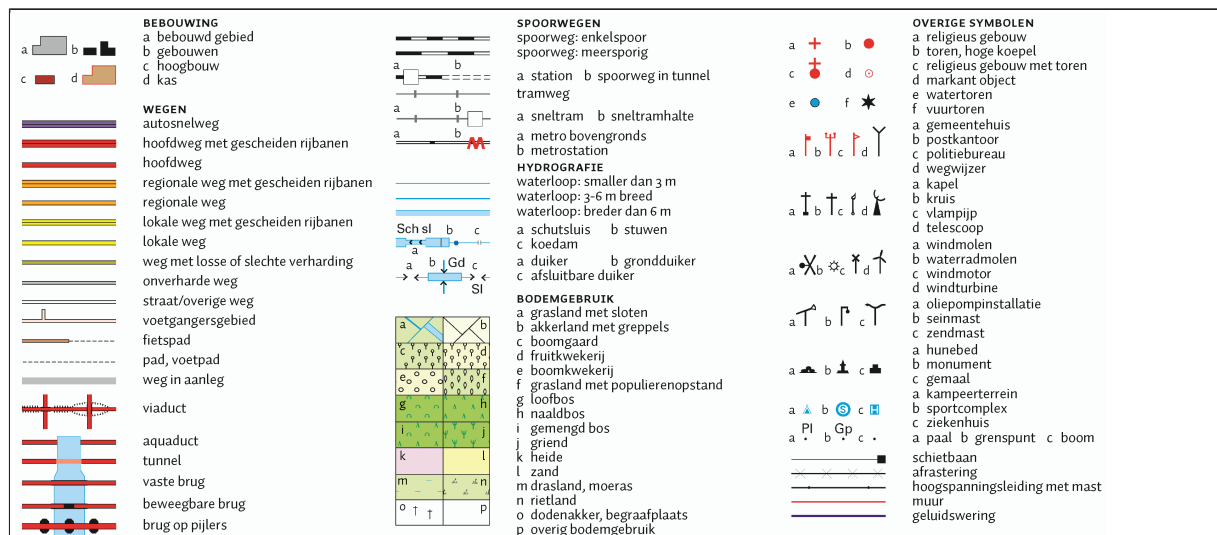
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BLADEL A 3373
Latestraat, NETERSEL
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Situatietekening met boorlocaties

Project:
Latestraat ong. te Netersel
 Projectnummer:
B2045

Legenda:

- Begrenzing onderzoekslocatie
- Boringen t.b.v. bovengrond
- Boringen t.b.v. boven- en ondergrond
- Boring met peilbuis
- Asbestgat/sleuf

0 m 25 m



bodeminzicht

Datum:
 14-05-2018

- | | |
|-----------|--------|
| klinkers | grind |
| tegels | beton |
| onverhard | asfalt |

Bijlage 3

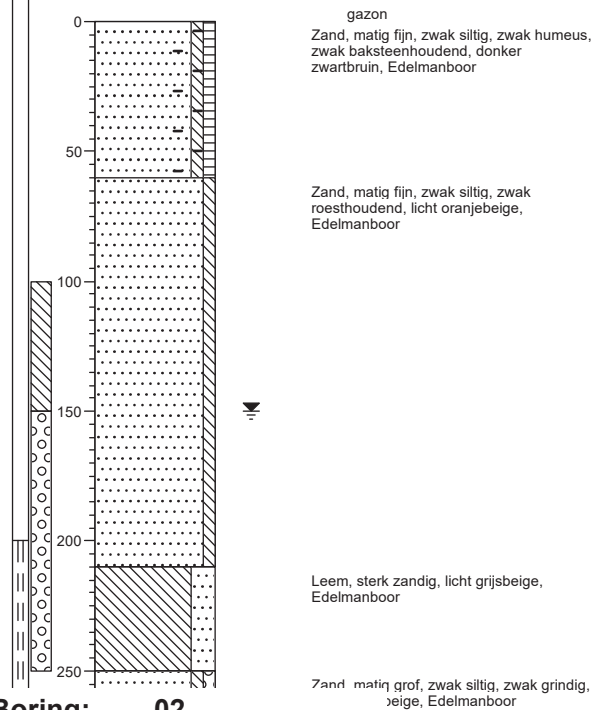
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

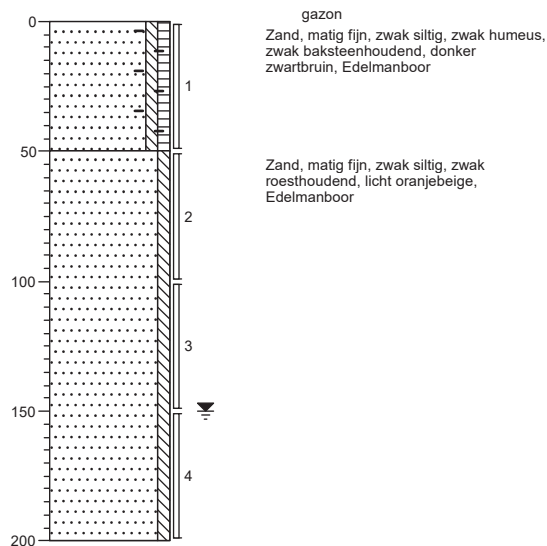
Boring: 01

Datum: 03-04-2018
GWS: 150
Boormeester: Michel Gloudemans

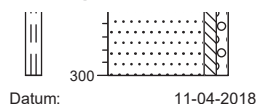


Boring: 01A

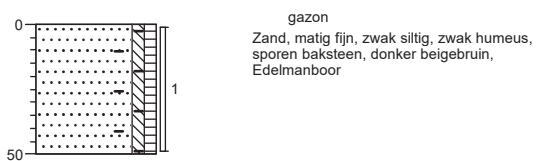
Datum: 11-04-2018
GWS: 150
Boormeester: Didier Van de Giessen



Boring: 02

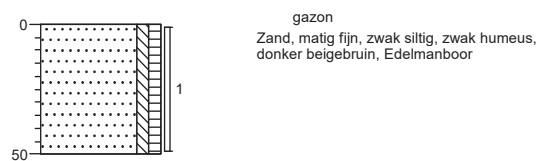


Datum: 11-04-2018
Boormeester: Didier Van de Giessen



Boring: 03

Datum: 11-04-2018
Boormeester: Didier Van de Giessen



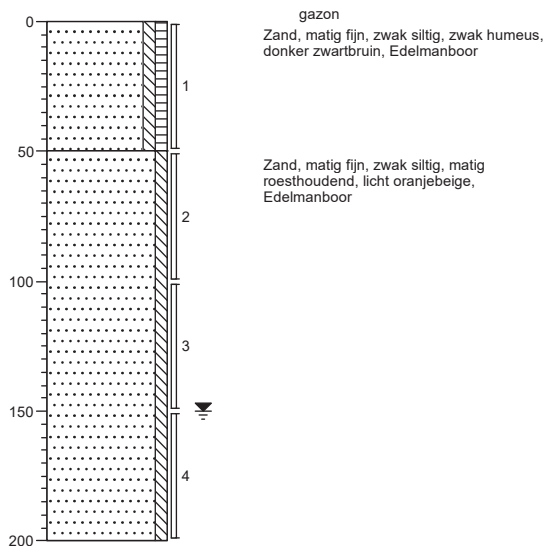
Projectnaam: Latestraat ong. te Netersel

Projectcode: B2045

Bijlage: Boorprofielen

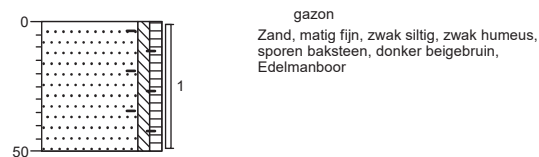
Boring: 04

Datum: 11-04-2018
GWS: 150
Boormeester: Didier Van de Giessen



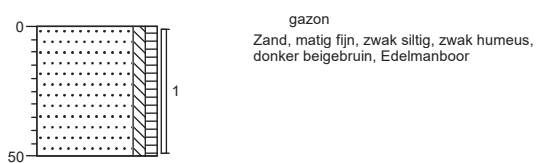
Boring: 05

Datum: 11-04-2018
Boormeester: Didier Van de Giessen



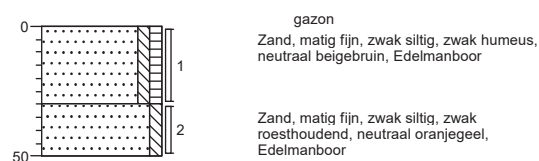
Boring: 06

Datum: 11-04-2018
Boormeester: Didier Van de Giessen



Boring: 07

Datum: 11-04-2018
Boormeester: Didier Van de Giessen



Projectnaam: Latestraat ong. te Netersel

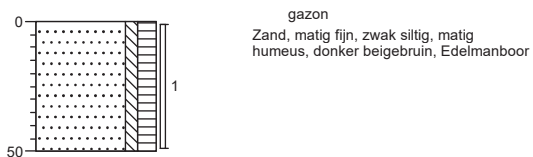
Projectcode: B2045

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 08

Datum: 11-04-2018

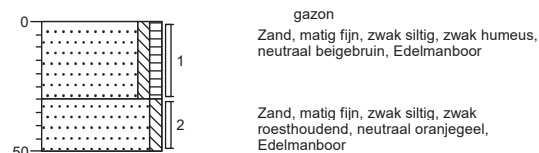
Boormeester: Didier Van de Giessen



Boring: 09

Datum: 11-04-2018

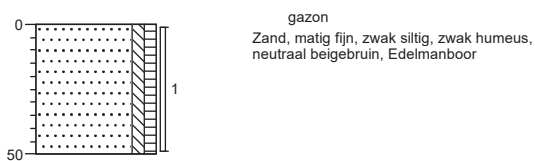
Boormeester: Didier Van de Giessen



Boring: 10

Datum: 11-04-2018

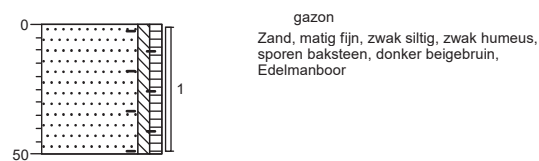
Boormeester: Didier Van de Giessen



Boring: 11

Datum: 11-04-2018

Boormeester: Didier Van de Giessen



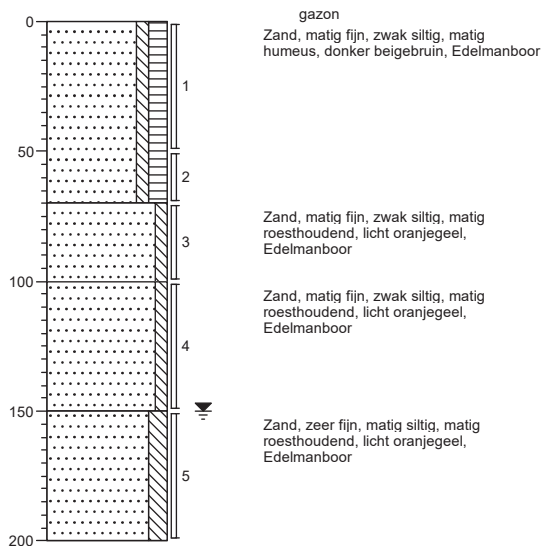
Projectnaam: Latestraat ong. te Netersel

Projectcode: B2045

Bijlage: Boorprofielen

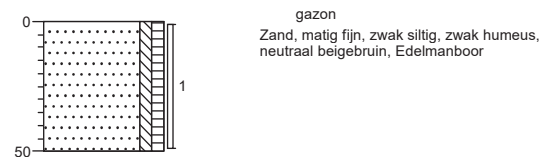
Boring: 12

Datum: 11-04-2018
GWS: 150
Boormeester: Didier Van de Giessen



Boring: 13

Datum: 11-04-2018
Boormeester: Didier Van de Giessen



Projectnaam: Latestraat ong. te Netersel

Projectcode: B2045

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

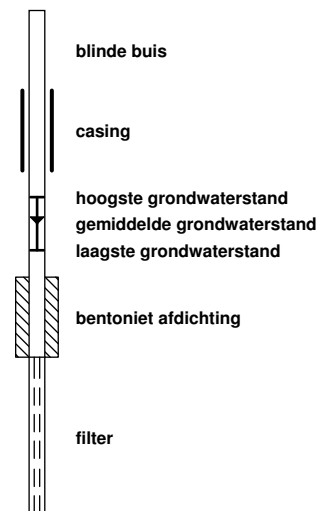
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Bijlage 4

Getoetste tabellen



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

Grondmonster		BG1			BG2			OG1		
Certificaatcode		760919			760919			760919		
Boring(en)		01A, 02, 05, 11			03, 04, 06, 07, 08, 09, 10, 12			01A, 01A, 01A, 04, 04, 04, 12, 12, 12		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	2,9			2,9			0,70		
Lutum	% ds	1,9			1,3			3,7		
Datum van toetsing		14-5-2018			14-5-2018			14-5-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<6,2	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<7,2	-0,43
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,4	18,9	-0,14	8,0	16,1	-0,16	<5,0	<6,8	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	33	77	-0,11	27	63	-0,13	<20	<31	-0,19
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,29	0,48	-0,01	0,26	0,43	-0,01	<0,20	<0,23	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<45 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	17	26	-0,05	16	25	-0,05	<10	<11	-0,08
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,064	0,064		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,075	0,075		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<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		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,42	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,017	-0		<0,017	-0		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0024		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84	-0,02	<35	<84	-0,02	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7	24 ⁽⁶⁾		7	24 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	86,7	86,7 ⁽⁶⁾		86,4	86,4 ⁽⁶⁾		85,8	85,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,9			1,3			3,7		
Organische stof (humus)	%	2,9			2,9			0,70		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

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

Watermonster		01-1-1		
Datum		11-4-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		14-5-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	µg/l	5,1	5,1	-0,19
Nikkel [Ni]	µg/l	3,4	3,4	-0,19
Koper [Cu]	µg/l	5,4	5,4	-0,16
Zink [Zn]	µg/l	17	17	-0,07
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	26	26	-0,04
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
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 ⁽⁶⁾	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5

Analysecertificaten



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 18.04.2018
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 760919

ANALYSERAPPORT

Opdracht 760919 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2045 Latestraat ong. te Netersel
Opdrachtacceptatie 12.04.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 760919 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
494948	11.04.2018	05 (0-50) 11 (0-50) 01A (0-50) 02 (0-50)
494953	11.04.2018	06 (0-50) 12 (0-50) 10 (0-50) 07 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-30)
494962	11.04.2018	12 (70-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 01A (50-100) 01A (100-150) 01A (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200)

Eenheid	494948	494953	494962
	05 (0-50) 11 (0-50) 01A (0-50) 02 (0-50)	06 (0-50) 12 (0-50) 10 (0-50) 07 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-30)	12 (70-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 01A (50-100) 01A (100-150) 01A (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	86,7	86,4	85,8
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,9	1,3	3,7
------------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,9 ^{xj}	2,9 ^{xj}	0,7 ^{xj}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++
----------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,29	0,26	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	9,4	8,0	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	17	16	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	33	27	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,075	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,064	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 [#]	0,42 [#]	0,35 [#]

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 760919 Bodem / Eluaat

Eenheid	494948	494953	494962
---------	--------	--------	--------

05 (0-50) 11 (0-50) 01A (0-50) 02 (0-50)	06 (0-50) 12 (0-50) 10 (0-50) 07 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-30)	12 (70-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 01A (50-100) 01A (100-150) 01A (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200)
--	---	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	7 *	7 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmüter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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: 12.04.2018

Einde van de analyses: 18.04.2018

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 760919 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

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

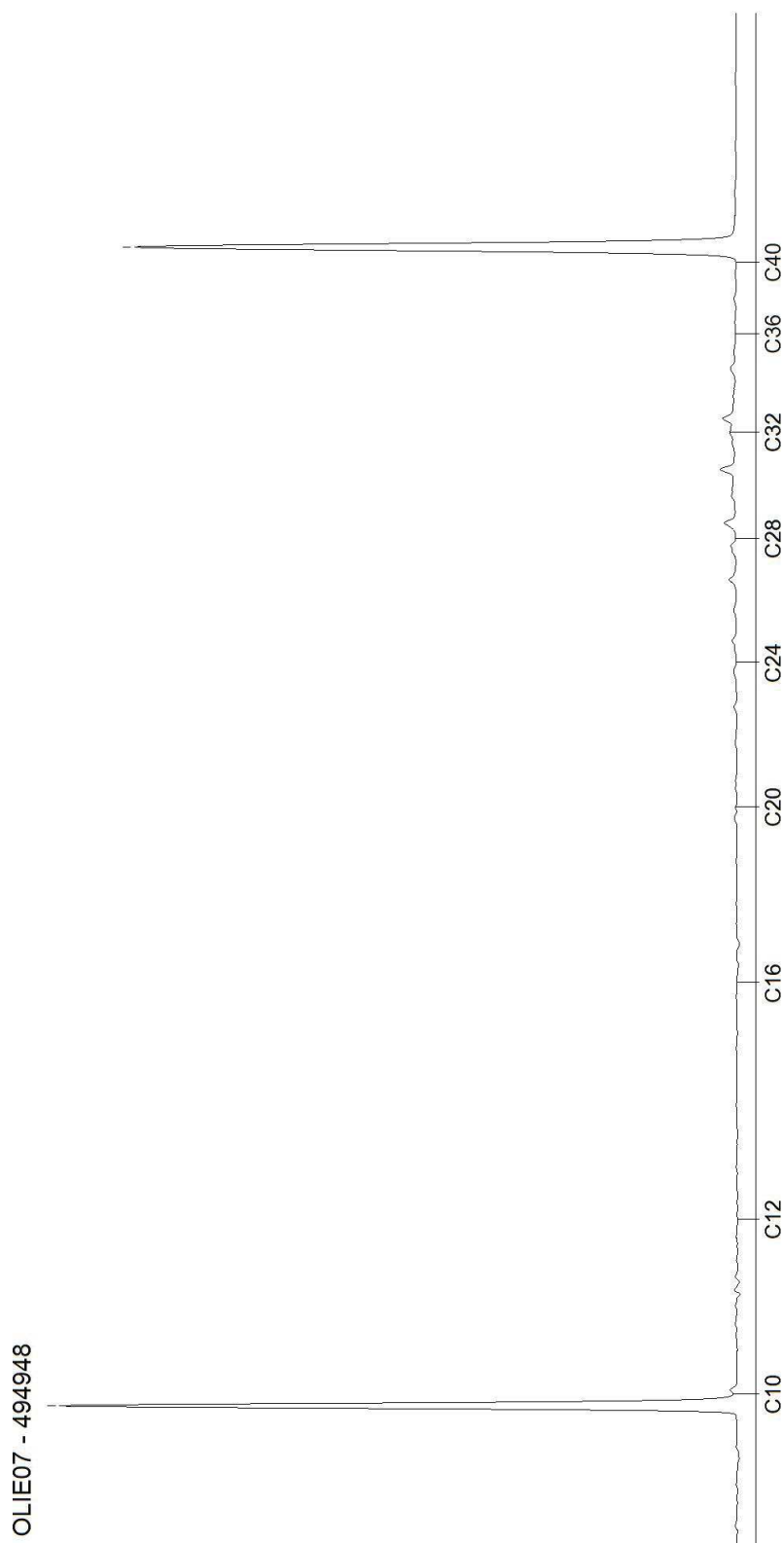
De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 760919, Analysis No. 494948, created at 17.04.2018 08:03:27

Monsteromschrijving: 05 (0-50) 11 (0-50) 01A (0-50) 02 (0-50)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 760919, Analysis No. 494953, created at 17.04.2018 08:03:27

Monsteromschrijving: 06 (0-50) 12 (0-50) 10 (0-50) 07 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-30)



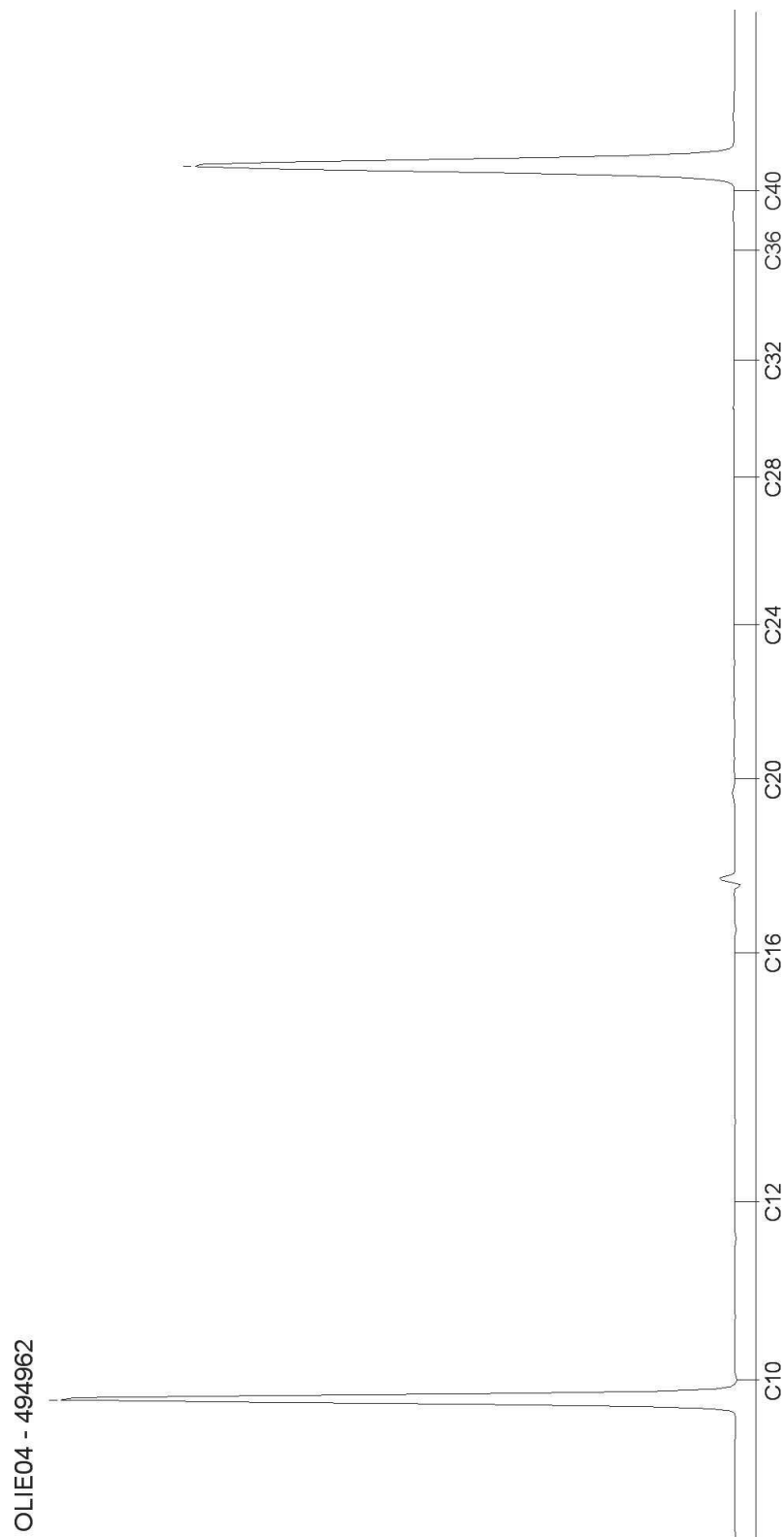
Blad 2 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 760919, Analysis No. 494962, created at 17.04.2018 07:06:28

Monsteromschrijving: 12 (70-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 01A (50-100) 01A (100-150) 01A (150-200) 04 (50-100) 04 (100-150) 04 (150-200)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 19.04.2018
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 760920

ANALYSERAPPORT

Opdracht 760920 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2045 Latestraat ong. te Netersel
Opdrachtacceptatie 12.04.18
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



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

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 760920 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
494972	01 (200-300)	11.04.2018	

Eenheid 494972
01 (200-300)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	26
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	5,1
S Koper (Cu)	µg/l	5,4
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	3,4
S Zink (Zn)	µg/l	17

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 760920 Water

Eenheid 494972
01 (200-300)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *
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 *

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 12.04.2018

Einde van de analyses: 19.04.2018

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 760920 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

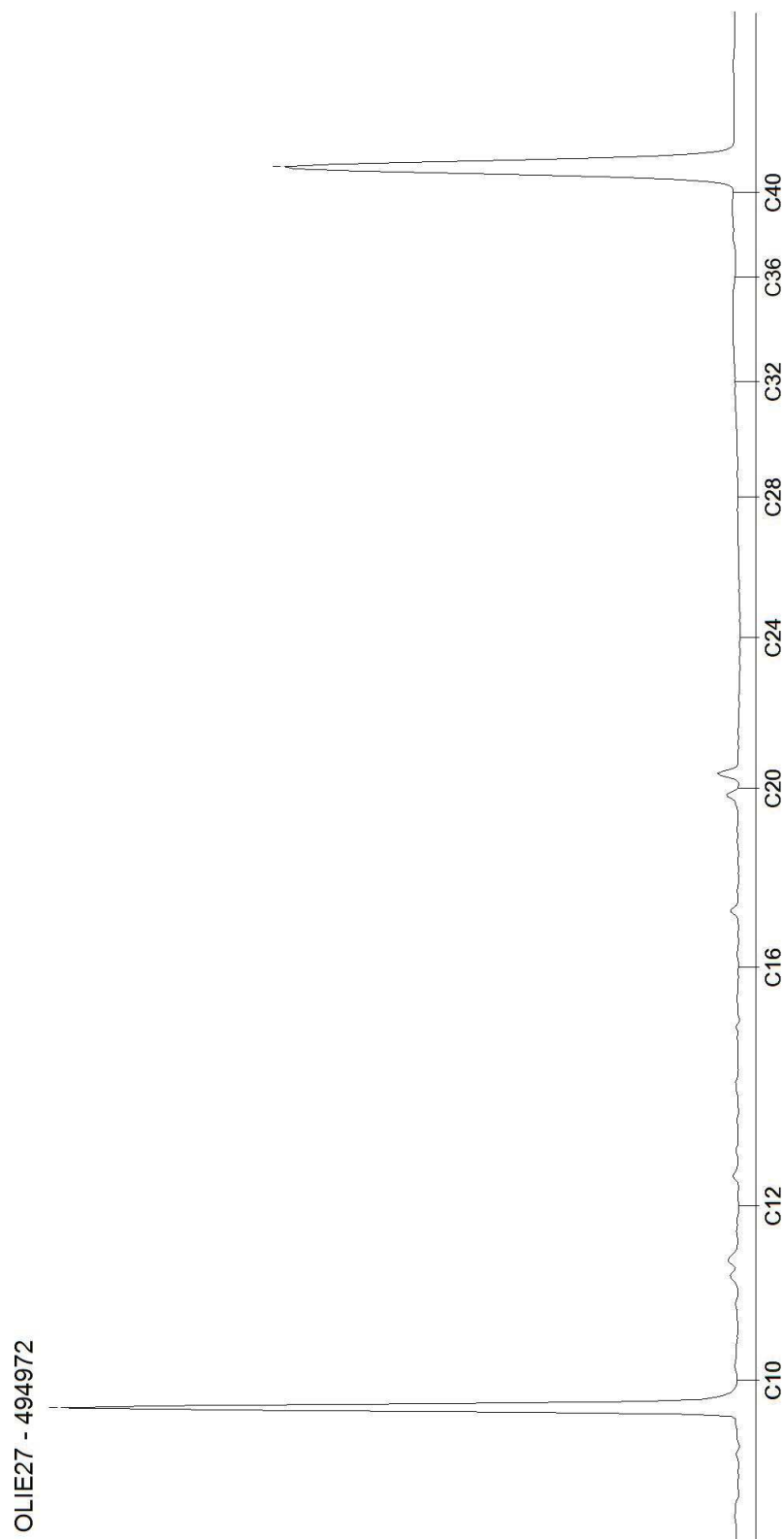


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 760920, Analysis No. 494972, created at 16.04.2018 08:22:43

Monsteromschrijving: 01 (200-300)



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Latestraat ong. te Netersel
Projectnummer	B2045
Opdrachtgever	de heer P. Bressers
Contactpersoon	dhr. P. Bressers
datum	3 april 2018 1,5 uren op locatie
uitgevoerd door	Michel Gloudemans

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☒ 2001	☐ 2002	☐ 2018
werkzaamheden	☒ verrichte boringen ☒ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☐ watermonsternamen ☐ overige:	☐ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
Asbestonderzoek gedeeltelijk in puin(granulaat) conform NEN5897	☒ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd en boorpunten ingemeten	☐ nee ☒ ja
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ nee ☐ ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de
aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en
veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de
onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en):



Veldwerkrapportage BRL SIKB 2000

Locatie adres:	1alesteaat (naast 6) Netessel
Projectnummer:	B2045
Opdrachtgever:	Bodeminzicht
Contactpersoon adviesbureau:	Michel Gloudemans

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek
Protocol:	☒ 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
	☒ 2002 monsternamen grondwater
	☐ 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
Datum en tijdsbesteding :	11/4/2018, 5 uur
Uitvoering door:	☒ D.K.J. van de Giessen, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304) ☒ R.M.P van Lieshout, veldwerker in opleiding ☐ B. van de Sande, veldwerker in opleiding ☒ B.A.C. van de Loo, erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304)

Werzaamheden:	☒ Verrichten boringen
	☐ Plaatsen peilbuizen
	☒ Watermonsternamen
	☐ Maaiveldinspectie asbest
	☐ Graven sleuven/gaten, asbest in grond
	☐ Graven sleuven/gaten, asbest in puin (niet onder certificaat)

Overige:	☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen, locatie zie tekening
	☒ Geen afwijkingen op protocol
	☐ Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)
	☐ Boringen ingemeten mbv RTK-GPS, digitale gegevens zijn onderdeel vd tekening.
	☒ Boringen ingemeten middels meetwiel/mmeetband
Monsters overgedragen aan lab op 11/4/2018	

Bijzonderheden	* pb reeds geplaatst door opdrachtgever.
----------------	--

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Van de Giessen milieupartner hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

D.K.J. van de Giessen



B.A.C van de Loo



R.M.P van Lieshout

