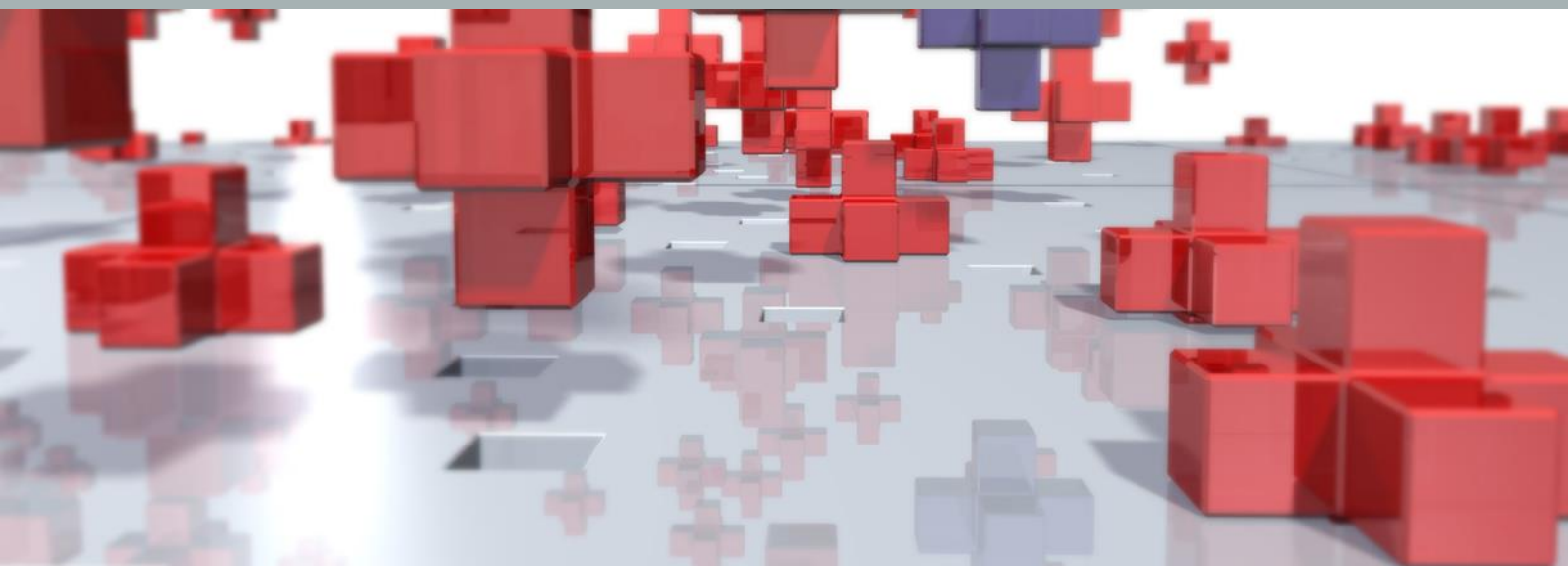


Bestemmingsplan Bergstraat 28

Gemeente Boekel

Ontwerp



Bestemmingsplan Bergstraat 28

Gemeente Boekel

Ontwerp

Rapportnummer:	211x08871_04
IMRO-identificatienummer:	NL.IMRO.0755.BPHBOEKBergstr28-ON01
Datum:	25 mei 2018
Contactpersoon opdrachtgever:	Mevr. K. Versteegden (Versteegden Vastgoed)
Projectteam BRO:	Jochem Rietbergen, Tim Schalkx
Concept:	29 maart 2017, 18 april 2017
Voorontwerp:	21 april 2017
Ontwerp:	11 april 2018, 25 mei 2018
Vaststelling:	
Onherroepelijk:	
Trefwoorden:	Bestemmingsplan, herontwikkeling, woningbouw
Bron foto kaft:	BRO
Beknopte inhoud:	Bestemmingsplan dat woningbouw op de voormalige detailhandelslocatie aan de Bergstraat 28 in Boekel mogelijk maakt.

BRO
Hoofdvestiging
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl

Toelichting

Inhoudsopgave

pagina

1.INLEIDING	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Plangebied	3
1.3 Geldend bestemmingsplan	5
1.4 Leeswijzer	5
2.PLANBESCHRIJVING	6
2.1 Huidige situatie	7
2.2 Nieuwe situatie	8
3.BELEIDSKADER	10
3.1 Rijksbeleid	10
3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte	10
3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)	11
3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking	11
3.2 Provinciaal beleid	12
3.2.1 Structuurvisie ruimtelijke ordening	12
3.2.2 Verordening ruimte	13
3.3 Gemeentelijk beleid	14
3.3.1 Structuurvisie Boekel	14
3.3.2 Woonvisie	15
4.PLANOLOGISCHE ASPECTEN	16
4.1 Geluid	16
4.2 Luchtkwaliteit	17
4.3 Verkeer en parkeren	17
4.4 Bedrijven en milieuzonering	18
4.5 Bodem	19
4.6 Externe veiligheid	19
4.7 Kabels en leidingen	20
4.8 Water	20
4.9 Ecologie	21
4.10 Archeologie	21
4.11 Cultuurhistorie	22
4.12 MER-beoordeling	22
5.JURIDISCHE PLANOPZET	24
5.1 Algemene opzet	24
5.2 Toelichting op de bestemmingen	24
5.3 Toelichting op de overige regels	25

6.FINANCIËEL-ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	27
6.1 Kostenverhaal	27
7.MAATSCHAPPELIJKE HAALBAARHEID	28
7.1 Afstemming omgeving	28
7.2 Wettelijk (voor)overleg	28
7.3 Vaststellingsprocedure	28
BIJLAGEN	
Bijlage 1: Akoestisch onderzoek	
Bijlage 2: Bodemonderzoek	
Bijlage 3: Waterparagraaf	
Bijlage 4: Quickscan flora en fauna	

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

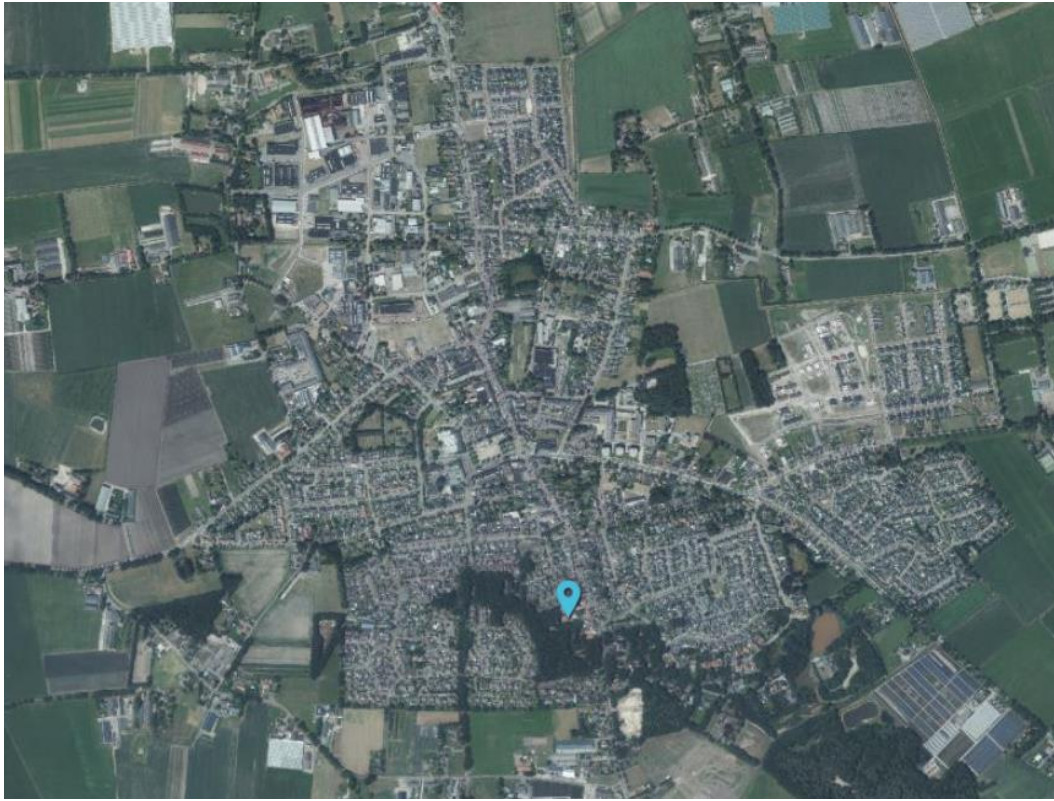
Aan de Bergstraat 28 in Boekel heeft tot voor kort de meubel- en interieurzaak Van der Rijt gevestigd gezeten, met bedrijfswoning, winkelruimte, magazijn en werkplaats. Inmiddels staat de bebouwing op dit perceel alweer een aantal jaren leeg. In de tussentijd heeft de gemeente Boekel er met een nieuw bestemmingsplan voor gezorgd dat zich alleen nog detailhandel in volumineuze goederen op het perceel kan vestigen. Andere detailhandelszaken zijn ongewenst om een 'ontwrichting' van het centrumgebied te voorkomen.

Na verkoop van het perceel in 2016 heeft de nieuwe eigenaar een plan tot herontwikkeling voorbereid. Hierin wordt afgezien van een nieuwe invulling met detailhandel in volumineuze goederen. In plaats daarvan wordt de bedrijfsbebouwing, met uitzondering van de bedrijfswoning, gesloopt en worden er 11 twee-aaneen gebouwde woningen gerealiseerd.

De gemeente Boekel is bereid medewerking te verlenen aan het initiatief. Hiervoor is echter wel een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk, want het huidige geldende bestemmingsplan laat woningbouw op dit perceel niet toe. Voorliggend bestemmingsplan voorziet in een juridisch-planologisch kader dat de herontwikkeling mogelijk maakt.

1.2 Plangebied

Het plangebied betreft het perceel Bergstraat 28, kadastraal bekend als 'Gemeente Boekel, sectie I, nummer 2780'. Het perceel maakt onderdeel uit van het bebouwingslint aan de Bergstraat, ten zuiden van het centrum. De straat gaat in noordelijke richting over in de Kerkstraat, waar het kernwinkelgebied zich bevindt. De Bergstraat is zodoende één van de aanloopstraten naar het centrum en vormt tegelijkertijd de verbindingsweg met Gemert. Op de afbeeldingen op de volgende pagina is de ligging en begrenzing van het plangebied weergegeven.



Ligging en begrenzing plangebied

1.3 Geldend bestemmingsplan

Op dit moment geldt voor het perceel het bestemmingsplan 'Herziening Schutsboom 8 en Bergstraat 28', vastgesteld door de gemeenteraad van Boekel op 25 januari 2016. Dit bestemmingsplan had vooral tot doel om onwenselijke detailhandelsvestigingen op locaties buiten het centrum van Boekel tegen te gaan. Onwenselijk, in die zin dat er geen winkels en/of supermarkten zich zouden vestigen, die zich ook in het centrumgebied van Boekel zouden kunnen vestigen en daarmee mogelijk tot ontwrichting van het functioneren van het centrumgebied zouden kunnen leiden.

In dit bestemmingsplan is het perceel bestemd als 'Detailhandel', waarbij in de regels is bepaald dat dit alleen volumineuze detailhandel mag zijn. De bestaande woning is aangeduid als 'bedrijfswoning'.

Herontwikkeling van het perceel naar een woongebied is niet mogelijk binnen dit bestemmingsplan.



Geldend bestemmingsplan 'Herziening Schutsboom 8 en Bergstraat 28'

1.4 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk volgt hoofdstuk 2 waarin een beschrijving van het plan is opgenomen. De daaropvolgende hoofdstukken vormen de verantwoording van de ontwikkeling die dit bestemmingsplan mogelijk maakt. In hoofdstuk 4 wordt het Rijks-, provinciaal-, regionaal- en gemeentelijk beleid

beschreven. In hoofdstuk 5 wordt inzicht gegeven in diverse planologische aspecten die van belang zijn voor het voorliggende bestemmingsplan. In hoofdstuk 6 is de wijze van bestemmen aangegeven. In de laatste hoofdstukken komt de financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid aan de orde.

2. PLANBESCHRIJVING

In dit hoofdstuk wordt allereerst ingegaan op de huidige situatie van het plangebied en directe omgeving. Vervolgens wordt de beoogde ontwikkeling beschreven.

2.1 Huidige situatie

In de huidige situatie bestaat de bebouwing op het perceel uit een (bedrijfs)woning en verschillende loodsen, vroeger in gebruik als winkel, magazijn en werkplaats ten behoeve van de meubel- en interieurzaak. De woning bevindt zich aan de voorzijde van het perceel en maakt daarmee onderdeel uit van het bebouwingslint aan de Bergstraat. De voorgevel ligt enkele meters vanaf de straat en ligt in dezelfde lijn als de naastgelegen woning Bergstraat 30. De woning bestaat uit twee lagen met kap, waarbij de nokrichting evenwijdig aan de straat ligt.

De bedrijfsbebouwing ligt achter de woning en ligt zowel aan de noordzijde als aan de zuidzijde van het perceel. De tussenliggende ruimte dient als ontsluiting. Deze bebouwing heeft een hoogte van één bouwlaag, deels uitgevoerd met kap.

Op het voorterrein zijn enkele parkeerplaatsen gelegen. De strook achteraan op het perceel is begroeid met volwassen bomen.



Huidige situatie (Bron: Google Streetview, 2016)

2.2 Nieuwe situatie

Met de herontwikkeling van het perceel is de realisatie van maximaal 11 nieuwe grondgebonden woningen aan weerszijden van een besloten en intiem woonerf voorzien. De bestaande bedrijfsbebouwing wordt gesloopt. De (bedrijfs)woning aan de voorzijde van het perceel blijft behouden en wordt een 'burger' woning.

Het woonerf wordt divers ingericht met twee-aaneen gebouwde woningen. Hiervan worden vijf woningen georiënteerd naar het oosten, twee richting het noorden en vier richting het zuiden. De gekozen bouwdiepte van de bouwstrook in combinatie met de mogelijkheden voor het bouwen van aan-, uit- en bijgebouwen op het perceel maakt het mogelijk dat er een relatief groot woonoppervlak op de begane grond gerealiseerd kan worden. Ook is het binnen de bouwregeling mogelijk om patio-woningen te realiseren.

De toekomstige twee-aaneen gebouwde woningen krijgen een maximale goothoogte van 5 meter en een maximale bouwhoogte van 8,5 meter. Hierbij loopt de nokrichting evenwijdig aan de voorgevel. De woningen zijn onder andere geschikt voor senioren. De ligging van het plan nabij het centrum met al haar voorzieningen maakt de locatie voor senioren aantrekkelijk.

Er is een indicatief schetsplan uitgewerkt waarbij de nieuwe bebouwing in hoofdopzet overeenkomt met de huidige aanwezige bebouwing op het perceel: zowel aan de noordzijde als de zuidzijde van het perceel komen woningen, met ertussen een vrije ruimte die fungeert als ontsluiting van de woningen. Deze stedenbouwkundige inpassing sluit goed aan op de bestaande omgeving. De beoogde woningen worden voorzien van een doorgetrokken kap ter plaatse van de voordeuren, waardoor het hoger gelegen deel van de goot circa 50% van de totale kaplengte beslaat. Hierdoor is een realisatie van een bruikbare eerste verdieping goed mogelijk en blijft de kleinschaligheid van het plan gewaarborgd. Het uitgangspunt is om de woningen zo duurzaam mogelijk te realiseren (door bijvoorbeeld Nul op de Meter).

Voor bijgebouwen is de standaardregeling voor woningen binnen de kern Boekel opgenomen met dien verstande dat de maximaal toegestane goothoogte van 3,25 meter is in plaats van 3 meter. Dit heeft te maken met het verhogen van de vrije verdiepingshoogte van 2400mm naar 2600mm, waardoor een hoogte van 3 meter steeds moeilijker te realiseren is. Tevens spelen de steeds dikker wordende isolatiepakketten als gevolg van de steeds strengere energieprestatienormen een grote rol hierin.

Aan de westzijde van het plangebied ligt een perceel bosgrond ter grootte van circa 329 m². Dit perceel wordt overgedragen aan de gemeente Boekel. De op deze grond staande beschermde bomen worden niet gekapt. Hiertoe wordt met de kopers van de nabijgelegen te bouwen woningen een kettingbeding in de koopovereenkomsten opgenomen. Mede ter behoud van waardevolle bomen zijn de vijf woningen aan de westzijde van het plangebied een kwartslag gedraaid en naar voren verschoven. Hierdoor zijn de achtertuinen van deze woningen gericht naar het bestaande groen in het westen en zijn de woningen georiënteerd op de andere zes woningen, het woonerf en de Bergstraat.

Tussen de achtertuin van de bestaande woning en twee twee-aaneen gebouwde woningen aan de zuidzijde is ruimte vrijgehouden voor een groenvoorziening. Verder worden er op verschillende plaatsen op het woenerf bomen geplant.

Elke woning krijgt in ieder geval één parkeerplaats op eigen terrein. Daarnaast worden zeven parkeerplaatsen op het woenerf gerealiseerd direct bij de toegang aan de Bergstraat en twee parkeerplaatsen achter de bestaande woning aan de voorzijde van het perceel. Er komt geen tweede ontsluiting voor autoverkeer.



Situatietekening (Bron: Omni Architecten)

3. BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het relevant beleid en wordt de ontwikkeling hieraan getoetst.

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte¹ staan de plannen van de Rijksoverheid voor ruimte en mobiliteit. Het Rijk streeft naar een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. Om dit te kunnen bewerkstelligen laat het Rijk de ruimtelijke ordening meer over aan de decentrale overheden (provincie en gemeenten) en komt de gebruiker centraal te staan. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Voor die belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid. Tevens werkt het Rijk aan een eenvoudiger regelgeving. Hierdoor neemt de bestuurlijke drukte af en ontstaat er ruimte voor regionaal maatwerk.

Het Rijk blijft verantwoordelijk voor het systeem van ruimtelijke ordening. Daarnaast kan een rijksverantwoordelijkheid aan de orde zijn indien:

- een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt. Bijvoorbeeld ruimte voor militaire activiteiten en opgaven in de stedelijke regio's rondom de mainports, brainports, greenports en valleys;
- over een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan. Bijvoorbeeld voor biodiversiteit, duurzame energie, watersysteemherstel of werelderfgoed;
- een onderwerp provincie- of landsgrensoverschrijdend is en ofwel een hoog afwentelrisico kent ofwel in beheer bij het Rijk is. Bijvoorbeeld de hoofdnetten van weg, spoor, water en energie, maar ook de bescherming van gezondheid van inwoners.

Het Rijk kiest drie doelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

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

Uit bovenstaande drie doelen zijn de dertien nationale belangen naar voren gekomen. Hieronder zijn deze weergegeven.

¹ Vastgesteld op 13 maart 2012.

- een excellent ruimtelijk-economische structuur van Nederland door een aantrekkelijk vestigingsklimaat in en goede internationale bereikbaarheid van de stedelijke regio's met een concentratie van topsectoren;
- ruimte voor het hoofdnetwerk voor (duurzame) energievoorziening en energietransitie;
- ruimte voor het hoofdnetwerk voor vervoer van (gevaarlijke) stoffen via buisleidingen;
- efficiënt gebruik van de ondergrond;
- een robuust hoofdnet van wegen, spoorwegen en vaarwegen rondom en tussen de belangrijkste stedelijke regio's inclusief de achterlandverbindingen;
- betere benutting van de capaciteit van het bestaande mobiliteitssysteem;
- het instandhouden van het hoofdnet van wegen, spoorwegen en vaarwegen om het functioneren van het mobiliteitssysteem te waarborgen;
- verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's;
- ruimte voor waterveiligheid en duurzame zoetwatervoorzieningen en kaders voor klimaatbestendige stedelijke (her)ontwikkeling;
- ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten;
- ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en fauna-soorten;
- ruimte voor militaire terreinen en activiteiten;
- zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten.

Conclusie

Ter plaatse van het plangebied is geen sprake van nationale belangen waarmee in het bestemmingsplan rekening moet worden gehouden.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Structuurvisies hebben geen bindende werking voor andere overheden dan de overheid die de visie heeft vastgesteld. De nationale belangen uit de structuurvisie die juridische borging vragen, zijn geborgd in het Barro. Het Barro is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen en zorgt voor sturing en helderheid van deze belangen vooraf.

Conclusie

Het Barro heeft geen doorwerking naar het bestemmingsplan, omdat er geen sprake is van nationale belangen.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

Bij ruimtelijke plannen is een gedegen ruimtelijk-functionele onderbouwing tegenwoordig gewenst, mede omdat binnen de ruimtelijke ordening steeds meer de nadruk komt te liggen op zorgvuldig ruim-

tegebruik. In verband hiermee is in oktober 2012 de ‘Ladder voor Duurzame Verstedelijking’ geïntroduceerd (art 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening (Bro)). De Ladder is een motiveringsinstrument dat verplicht toegepast moet worden bij elk ruimtelijk besluit dat een ‘nieuwe stedelijke ontwikkeling’ mogelijk maakt. Wat er onder een nieuwe stedelijke ontwikkeling valt, is in art. 1.1.1 Bro bepaald: *“De ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.”*

Voor de nieuwe stedelijke ontwikkeling moet een verantwoording plaatsvinden aan de hand van een drietal opeenvolgende treden (de “ladder voor duurzame verstedelijking”):

1. Er wordt beschreven dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte. Hierbij kan het gaan om zowel kwantitatieve als kwalitatieve aspecten;
2. Indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel 1, blijkt dat sprake is van een actuele regionale behoefte, wordt beschreven in hoeverre in die behoefte binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins;
3. Indien uit de beschrijving, bedoeld in onderdeel 2, blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt beschreven in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld.

In diverse uitspraken van de Raad van State is het begrip ‘nieuwe stedelijke ontwikkeling’ verder ingekaderd geraakt. Zo blijkt onder meer dat een aantal van 11 woningen dermate klein is dat dit niet als een ‘nieuwe stedelijke ontwikkeling’ wordt gezien.

Conclusie

Het bestemmingsplan maakt de bouw van 11 nieuwe woningen mogelijk, zodat er geen noodzaak is voor het uitvoeren van een toets aan de Ladder voor duurzame verstedelijking.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Structuurvisie ruimtelijke ordening

Op 19 maart 2014 is de Structuurvisie ruimtelijke ordening 2014 in werking getreden. Deze actualisatie van de visie van 2010 geeft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040). De ruimtelijke belangen en keuzes zijn in vier ruimtelijke structuren geordend. Binnen deze structuren worden de belangrijkste maatschappelijke ontwikkelingen opgevangen. Samen vormen deze structuren de provinciale ruimtelijke structuur. De structuren geven een hoofdkoers aan: een ruimtelijk ontwikkelingsperspectief voor een combinatie van functies. Maar ook waar functies worden uitgesloten of welke randvoorwaarden de provincie aan functies stelt. Binnen de structuren is ruimte voor regionaal maatwerk.

De vier structuren zijn:

- de groenblauwe structuur;
- de infrastructuur;
- het landelijk gebied;
- de stedelijke structuur.

Het plangebied maakt onderdeel uit van de stedelijke structuur en is aangeduid als 'Kernen in het landelijk gebied'. In de kernen in het landelijk gebied met de bijbehorende zoekgebieden voor verstedelijking wordt de lokale behoefte voor verstedelijking opgevangen (wonen, werken en voorzieningen). De provincie vraagt gemeenten om in regionaal verband afspraken te maken over de verdeling van het programma voor wonen, werken en voorzieningen.

Conclusie

De herontwikkeling is van kleinschalige en lokale omvang en vindt plaats binnen de kern Boekel. Over de woningbouwplannen in de gemeente vindt regelmatig afstemming plaats in het Regionaal Ruimtelijk Overleg Noordoost-Brabant. Het plan voor de Bergstraat is daarbij betrokken. Er is in die zin dan ook geen sprake van strijd met het provinciaal beleid.

3.2.2 Verordening ruimte

De Verordening ruimte is op 19 maart 2014 in werking getreden en herzien per 15 juli 2015. In de verordening staan onderwerpen uit de provinciale structuurvisie, waarbij is aangegeven welke belangen de provincie wil behartigen en hoe ze dat wil doen. De verordening bestaat uit kaartmateriaal en regels waarmee gemeenten rekening moeten houden bij het opstellen van ruimtelijke plannen.

In eerste instantie geldt voor ruimtelijke ontwikkelingen de zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit (artikel 3.1). Hieronder wordt naast het streven naar behoud en bevordering van de ruimtelijke kwaliteit ook het aantonen van zorgvuldig ruimtegebruik en het inzichtelijk maken van de gevolgen van het plan voor de directe omgeving (o.a. ten aanzien van aanwezige waarden) begrepen.

Voor een bestemmingsplan dat voorziet in een stedelijke ontwikkeling (wat in onderhavig bestemmingsplan het geval is) geldt de eis dat dit ligt in bestaand stedelijk gebied (artikel 4.2). Dit is het geval voor dit plan.

Voor de nieuwbouw van woningen geldt aanvullend de eis (artikel 4.3) dat de toelichting van het bestemmingsplan een verantwoording bevat over de wijze waarop:

- a. de afspraken die over de nieuwbouw van woningen zijn gemaakt in het regionaal ruimtelijk overleg worden nagekomen;
- b. de beoogde nieuwbouw zich verhoudt tot de afspraken bedoeld onder a, en tot de beschikbare harde plancapaciteit voor woningbouw.

Conclusie

Voorliggende toelichting bevat een verantwoording voor de diverse aspecten die vallen onder de eis van de zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit en toont aan dat de nieuwe woningen zorgvuldig worden ingepast in de omgeving. Dit is nader beschreven in hoofdstuk 2.

De 11 woningen die in dit plan voorzien zijn, passen binnen de kwantitatieve afspraken die in het Regionaal Ruimtelijk Overleg Noordoost-Brabant gemaakt zijn.

Geconcludeerd kan worden dat het bestemmingsplan voldoet aan de eisen van de provinciale Verordening.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Structuurvisie Boekel

De Structuurvisie Boekel van 8 september 2011 is een visie op hoofdlijnen over de toekomstige ontwikkeling van de gemeente. Dit integrale document gaat in op alle ruimtelijke aspecten die van belang zijn voor de toekomst van Boekel. Voor wonen is van belang dat gebouwd wordt voor de doelgroepen starters en senioren, mede om migratie, en daarmee teruggang van de bevolking, tegen te gaan. Ook moet het huidige voorzieningenniveau gehandhaafd blijven.

Herstructurerings- en intensiveringsprocessen zijn in beginsel overal binnen het bestaand woongebied mogelijk. Uiteraard moet hierbij worden aangesloten op de kwaliteiten en mogelijkheden van dat woongebied. De duidelijke structuur en de variatie van de verschillende buurten en wijken dienen behouden te blijven en waar mogelijk versterkt te worden. Waardevolle open plekken (bijvoorbeeld groengebieden in de bebouwde kom) dienen vrij te blijven van bebouwing.

Nieuwbouw dient in maat en schaal te passen in zijn omgeving. Er dient op een dorpse manier gebouwd te worden, waarbij wordt gestreefd naar diversiteit per deelgebied voor wat betreft typologie en prijsklasse.

Naast de taak om te voorzien in voldoende woningen heeft de gemeente de taak het voorzieningenniveau op peil te houden. Het doel is een evenwichtige verdeling van voorzieningen over de kern. De echte centrumvoorzieningen, zoals grootschalige maatschappelijke voorzieningen, detailhandel of horeca, horen niet thuis in het woongebied, maar in het centrum.

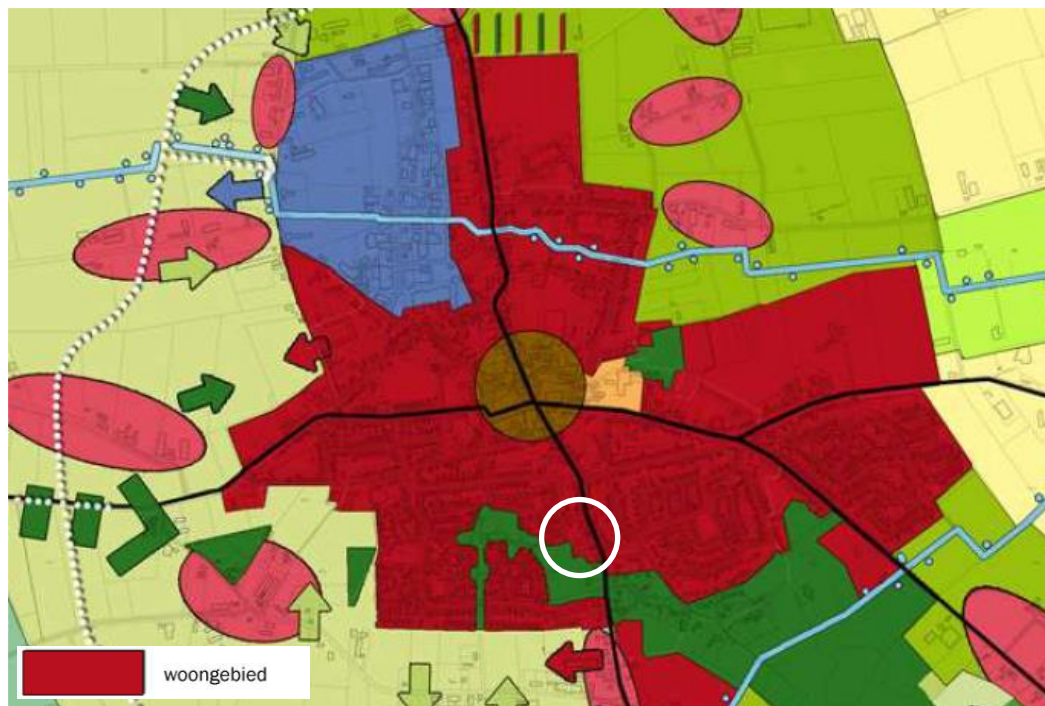
Om de kwaliteit van de woongebieden ook in de toekomst op peil te houden zijn soms ingrepen in de openbare ruimte noodzakelijk. Hierbij mag het karakter van de buurten en wijken niet verloren gaan.

Conclusie

Met de herontwikkeling van het plangebied wordt een dubbelslag geslagen. Enerzijds verdwijnt een detailhandelslocatie buiten het centrum, zodat concurrentie met het centrum niet meer mogelijk is en

het voorzieningenniveau van het centrum op peil kan blijven. Anderzijds worden 11 woningen gerealiseerd die onder andere geschikt zijn voor senioren, mede gezien de ligging van het plangebied nabij het centrum.

De herontwikkeling is hiermee volledig in overeenstemming met de gemeentelijke structuurvisie.



Uitsnede kaart structuurvisie met aanduiding plangebied

3.3.2 Woonvisie

Het gemeentelijk woningbouwbeleid is vastgelegd in de Woonvisie 2010-2020, Belangen in Balans. Kernpunten uit de Woonvisie zijn:

- Een ander woningaanbod is vereist vanwege vergrijzing en huishoudenverduunning;
- Aandacht voor wonen-welzijn-zorg combinaties;
- Aandacht voor starters;
- Beperk woonlasten door duurzame, energiezuinige nieuwbouw;
- Vergroot het aanbod van huurwoningen.

Conclusie

De nieuwe woningen zijn bedoeld voor senioren. De bouw mogelijkheden binnen het bestemmingsplan zijn zodanig vormgegeven dat er mogelijkheden zijn om een relatief groot woonprogramma op de begane grond te realiseren. Het uitgangspunt is om de woningen zo duurzaam mogelijk te realiseren (door bijvoorbeeld Nul op de Meter). Hierdoor zijn er levensloopbestendige woningen te realiseren. Het plan past daarmee binnen de doelstellingen van de Woonvisie.

4. PLANOLOGISCHE ASPECTEN

In dit hoofdstuk vindt een verantwoording plaats van verschillende planologische aspecten, die in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening' in acht genomen moeten worden.

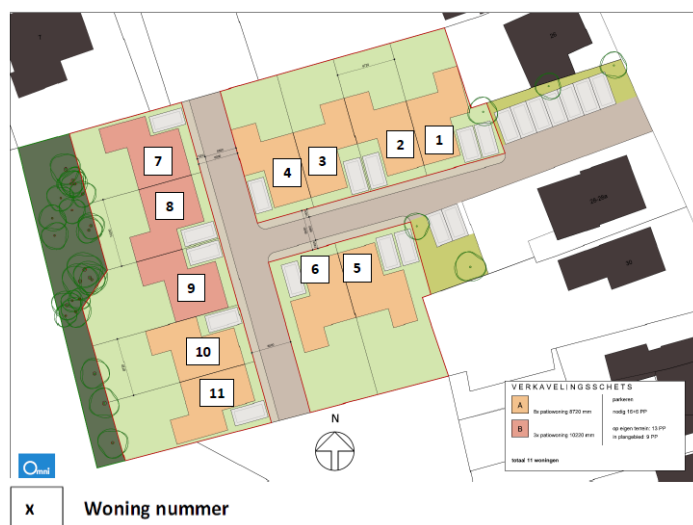
4.1 Geluid

In de Wet geluidhinder (Wgh) is vastgesteld dat, indien in het plangebied geluidgevoelige functies (zoals woningen) zijn voorzien binnen de invloedssfeer van (rail- en weg)verkeerslawaai, akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Dit geldt voor alle straten en wegen, met uitzondering van:

- wegen die in een als 'woonerf' aangeduid gebied liggen;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

Er is door Windmill een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. Voor het complete onderzoek wordt verwezen naar de bijlagen. Hieronder worden de belangrijkste conclusies beschreven.

De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Bergstraat. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder. Vanwege de zoneplichtige Bergstraat wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden ter plaatse van één woning. Aan de maximale ontheffingswaarde van respectievelijk 63 dB uit de Wgh wordt echter voldaan. Maatregelen om de geluidbelastingen terug te brengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde zijn onderzocht en stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke dan wel financiële aard. Bij de gemeente Boekel kan een hogere waarde voor woning 1 worden aangevraagd. Cumulatie in het kader van de Wgh is niet aan de orde. Middels een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel dient te worden aangetoond dat de gevelgeluidwering (GA,k) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit.



Conclusie

Na het verlenen van een hogere waarde voor de van toepassing zijnde woning (woning 1) vormt het aspect geluid vanwege omliggende wegen geen belemmering voor de realisatie van het plan.

4.2 Luchtkwaliteit

Hoofdpijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen staan beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Bij de start van een project moet onderzocht worden of het effect relevant is voor de luchtkwaliteit. Hierbij moet aannemelijk gemaakt worden, dat luchtkwaliteit 'niet in betekenende mate' aangetast wordt. Daartoe is een algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate' (Besluit NIBM) en een ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) vastgesteld waarin de uitvoeringsregels vastgelegd zijn die betrekking hebben op het begrip NIBM.

De nieuwe regels maken onderscheid in projecten die wel en 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Als een project NIBM aan de luchtkwaliteit bijdraagt, hoeft geen uitgebreid luchtonderzoek meer uitgevoerd te worden.

In het Besluit NIBM is geregeld dat binnen de getalsmatige grenzen van de Regeling een project altijd NIBM is. Wanneer een categorie eenmaal is aangewezen, mag er zonder meer van worden uitgegaan dat deze bijdrage NIBM is. In de Regeling NIBM is met betrekking tot woningen het volgende opgenomen:

- 1.500 woningen (netto) bij minimaal een ontsluitingsweg;
- 3.000 woningen bij minimaal twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeers-verdeling (voorschrift 3A.2).

Het initiatief valt ruim binnen de voornoemde categorieën. Het initiatief zorgt dan ook niet voor een verslechtering van de luchtkwaliteit.

4.3 Verkeer en parkeren

De herontwikkeling van het plangebied mag geen onevenredige gevolgen hebben voor de verkeers- en parkeersituatie voor de directe omgeving.

Met de herontwikkeling verdwijnt een detailhandelslocatie met bijbehorende verkeersaantrekkende werking. Gelet op het voormalige gebruik en de mogelijkheden in het geldende bestemmingsplan is de weg te bestemmen functie in de CROW-kencijfers² het best gelijk te stellen aan een 'woonwarenhuis/woonwinkel', waarvoor een verkeersaantrekkende werking geldt van 136 tot 176 motorvoertuigen op een gemiddelde weekdag (uitgangspunten: stedelijkheidsgraad 'weinig stedelijk', ligging 'rest bebouwde kom', bedrijfsvloeroppervlakte circa 1.600 m² bvo).

² Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, publicatienummer 317, CROW, 2012

De realisatie van 11 woningen brengt een aantal van 81 tot 90 motorvoertuigen op een gemiddelde weekdag met zich mee (uitgangspunten: stedelijkheidsgraad 'weinig stedelijk', ligging 'rest bebouwde kom', woningtype: koop, twee-onder-een-kap).

Per saldo leidt de realisatie van de woningen daarom tot een afname van verkeer. De ontsluiting vindt direct plaats op de Bergstraat.

De parkeerbehoefte van de nieuwe woningen dient volledig binnen het plangebied te worden opgevangen. Voor de woningen geldt conform de gemeentelijke parkeernormen een norm van 1,8 parkeerplaatsen per woning. Omdat er 11 nieuwe woningen in het plangebied zijn voorzien, resulteert dit in een totaal aantal te realiseren parkeerplaatsen van $(11 \times 1,8 =) 19,8$ parkeerplaatsen.

Op de situatietekening op pagina 9 zijn de toekomstige parkeerplaatsen ingetekend. In totaal worden $(11 + 11 =) 22$ parkeerplaatsen gerealiseerd, waarvan 13 op eigen terrein en 7 in de openbare ruimte. Hiermee wordt voldaan aan de gemeentelijke parkeernormen. In de planregels zijn de parkeernormen vastgelegd en is geborgd dat er bij omgevingsvergunning ten finale getoetst wordt aan de geldende parkeernormen.

4.4 Bedrijven en milieuzonering

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van bedrijfsvestigingen op milieuhygiënische aspecten wordt het begrip milieuzonering gehanteerd. Onder milieuzonering wordt verstaan het waar nodig zorgen voor een voldoende ruimtelijke scheiding tussen enerzijds bedrijven of overige milieubelastende functies en anderzijds milieugevoelige functies zoals woningen. Bij de planontwikkeling dient rekening gehouden te worden met milieuzoneringen om zodoende de kwaliteit van het woon- en leefmilieu te handhaven en te bevorderen en daarnaast bedrijven voldoende zekerheid te bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitvoeren. Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'.³

Twee omgevingstypen

De toelaatbaarheid van milieubelastende functies die volgens de VNG worden gehanteerd zijn afhankelijk van het type gebied. Er bestaan twee type gebieden, te weten:

- 1) een rustige woonwijk of een vergelijkbaar omgevingstype (zoals een rustig buitengebied, een stiltegebied of een natuurgebied) of;
- 2) een gebied met functiemenging. Binnen de gebieden met functiemenging heeft men te maken met milieubelastende en milieugevoelige functies die op korte afstand van elkaar zijn gesitueerd. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Voorbeelden van gebieden met functiemenging zijn horecaconcentratiegebieden, stadscentra, winkelcentra en winkelgebieden van dorpskernen, woon-werkgebieden met kleinschalige ambachtelijke bedrijvigheid en gebieden langs stadstoegangswegen met meerdere functies.

³ 'Bedrijven en Milieuzonering', Uitgave VNG, Den Haag, 2009.

Het plangebied bevindt zich middenin een woonomgeving. In het geldende bestemmingsplan 'Kom Boekel' zijn in de directe omgeving van het plangebied eveneens voornamelijk woningen toegestaan. Op korte afstand ten noorden bevindt zich aan de Bergstraat 18-22 bebouwing waar detailhandel is toegestaan. De afstand van deze bebouwing tot het plangebied bedraagt meer dan 10 meter, zodat wordt voldaan aan de richtafstand van 10 meter (conform de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'). Er is daarmee geen sprake van hinder vanuit de omgeving richting de nieuwe woningen.

Omgekeerd worden er met de herontwikkeling geen milieubelastende functies toegevoegd, zodat er ook geen sprake is van hinder richting de omliggende woningen.

4.5 Bodem

Wettelijk is bepaald dat een omgevingsvergunningplichtig bouwwerk niet mag worden gebouwd op een zodanig verontreinigd terrein, dat schade of gevaar is te verwachten voor de gezondheid van de gebruikers of het milieu. Door Lycens is daarom een verkennend bodemonderzoek⁴ uitgevoerd. De volledige rapportage is als bijlage opgenomen.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de grond(wal) geen verhoogde chemische parameters zijn gemeten. In de puinhoudende grondwal aan de achterzijde van het perceel is wel asbest aangetoond, echter de gewogen concentratie overschrijdt de norm voor nader onderzoek en/of de interventiewaarde voor asbest niet. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen gemeten.

Op basis van de onderzoeksresultaten vormt de milieuhygiënische bodemkwaliteit geen belemmering voor het gebruik van het plangebied als woongebied.

4.6 Externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van de opslag van of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven), transportroutes of buisleidingen. Op beide categorieën is landelijke wet- en regelgeving van toepassing.

De Risicokaart Nederland geeft een overzicht van risicovolle inrichtingen, transportroutes en buisleidingen. Hieruit blijkt dat er in de nabijheid van het plangebied geen bronnen aanwezig zijn die mogelijk effect hebben op de externe veiligheid in en rondom het plangebied. Het aspect externe veiligheid levert daarom geen beperking op voor de herontwikkeling.

⁴ Verkennend bodemonderzoek Bergstraat 28 te Boekel, Lycens B.V., 23 maart 2017

4.7 Kabels en leidingen

De volgende leidingen zijn planologisch relevant, voor zover deze geen deel uitmaken van een inrichting zoals bedoeld in de Wet milieubeheer:

- hoogspanningsverbindingen van 50 kV en hoger;
- buisleidingen voor transport van aardgas met een diameter van meer dan 50 mm en een druk van meer dan 16 bar;
- buisleidingen voor transport van aardolieproducten met een diameter van meer dan 70 mm en een druk van meer dan 16 bar;
- buisleidingen voor transport van andere stoffen die risico's met zich meebrengen voor mens en/of leefomgeving wanneer deze beschadigd raken (voor transport van nafta, waterstof, koolstofdioxide, stikstof, zuurstof, ethyleen en propyleen).

In en in de directe omgeving van het plangebied zijn dergelijke leidingen niet aanwezig.

4.8 Water

Bij ieder ruimtelijk plan is een watertoets verplicht, omdat de ontwikkeling geen negatieve invloed mag uitoefenen op de waterhuishoudkundige situatie ter plaatse en in de omgeving. Voor de ontwikkeling is daarom een waterparagraaf⁵ opgesteld, die als bijlage bij deze toelichting is opgenomen. Hierna zijn de hoofdpunten vermeld.

Het toekomstig verhard oppervlak blijft nagenoeg gelijk aan het verhard oppervlak in de bestaande situatie. Omdat hiermee onder de grens van 2.000 m² wordt gebleven, geldt vanuit de Algemene Regel behorende bij de Keur van het Waterschap Aa en Maas geen verplichting tot de aanleg van een compensatie. Er is geen nadere afstemming met het Waterschap noodzakelijk.

Hemelwater

Gemeenten stellen vanuit hun eigen verantwoordelijkheid eisen aan de afvoer van hemelwater. Het waterschap eist geen compensatie voor een ontwikkeling met een toename kleiner dan <2.000 m². De gemeente stelt dat hydrologisch neutraal ontwikkeld wordt. Rekening houdend met de gekende ontwerptekening is geen compensatie vereist.

Aanvullende maatregelen ten behoeve het verminderen van het verhard oppervlak zijn het beperken van verharding in de tuin of de aanleg van groene parkeerplaatsen. Tevens kan aanvullend water ter plaatse infiltreren door het gebruik van waterpasserende bestrating. Aandachtspunt hierbij is o.a. het onderhoudsaspect om de werking te blijven garanderen. Op basis van de verwachte infiltratiesnelheid kan hemelwater ook aanvullend verwerkt worden middels een IT-riool.

Afkoppeling van de neerslag afkomstig van de verharde oppervlakken is goed mogelijk bij nieuwbouw. Aan de (milieuhygiënische) randvoorwaarden kan worden voldaan. Alle afgekoppelde neerslag binnen

⁵ Beknopte waterparagraaf herontwikkeling Bergstraat 28 Boekel, Aeres Milieu, 14 maart 2018

het plangebied zal niet of zeer gering verontreinigd zijn. Deze neerslag kan zonder beperkingen rechtstreeks via bijvoorbeeld lijnafwatering of traditionele afvoermaterialen, rechtstreeks op een hemelwatervoorziening/stelsel worden geloosd.

Afvalwater

Het hemelwater van de nieuwbouw wordt gescheiden gehouden van het afvalwater. Binnen het plangebied wordt een DWA-riool aangelegd richting het gemeentelijk rioolstelsel. Het is niet de verwachting dat de kleine toename aan afvalwater door de nieuwbouwwoningen voor overlast zorgt in het aanwezige stelsel aangezien het hemelwater tevens wordt afgekoppeld van dit stelsel.'

Conclusie

Er is sprake van een hydrologisch neutrale ontwikkeling.

4.9 Ecologie

Bij ruimtelijke planvorming is een toetsing aan de natuurwetgeving verplicht. Door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek⁶ is daarom een beoordeling gemaakt van de effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving. De rapportage van het onderzoek is als bijlage opgenomen. Hierna zijn de conclusies vermeld.

Conclusies gebiedsbescherming

- Met betrekking tot de Natura 2000, NNB en andere planologisch beschermde gebieden is geen vervolgonderzoek vereist

Conclusie soortbescherming

- Met betrekking tot vleermuizen dient licht gericht of uitschijnend op de bosschage vermeden te worden.
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Geconcludeerd kan worden dat de ontwikkeling niet in strijd is met de natuurwetgeving.

4.10 Archeologie

Archeologische waarden mogen niet geschaad worden door ingrepen in de bodem. Indien ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden dient te worden beoordeeld of archeologische waarden in het geding raken.

⁶ Quickscan flora en fauna Bergstraat 28 te Boekel, BRO, 8 maart 2018

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Boekel. Door de gemeente Boekel is een Nota Archeologie vastgesteld. Het plangebied heeft op basis van de bij deze Nota behorende archeologische beleidskaart een lage verwachtingswaarde. In dergelijke gebieden geldt conform het gemeentelijk beleid bij het uitvoeren van bodemingrepen geen onderzoeksplicht.

Om deze reden kan er vanuit worden gegaan dat er met de herontwikkeling geen archeologische waarden worden geschaad, mede gezien de huidige situatie van het plangebied waarbij de bodem reeds in grote mate is geroerd.

4.11 Cultuurhistorie

Er is geen sprake van cultuurhistorische waarden in het plangebied. Tevens blijft het aanzicht van het historisch gegroeide bebouwingslint langs de Bergstraat onaangetast, met name doordat de huidige woning aan de voorzijde van het perceel behouden blijft en het nieuwe woongebied via een 'inprikker' vanuit het historische lint wordt ontsloten.

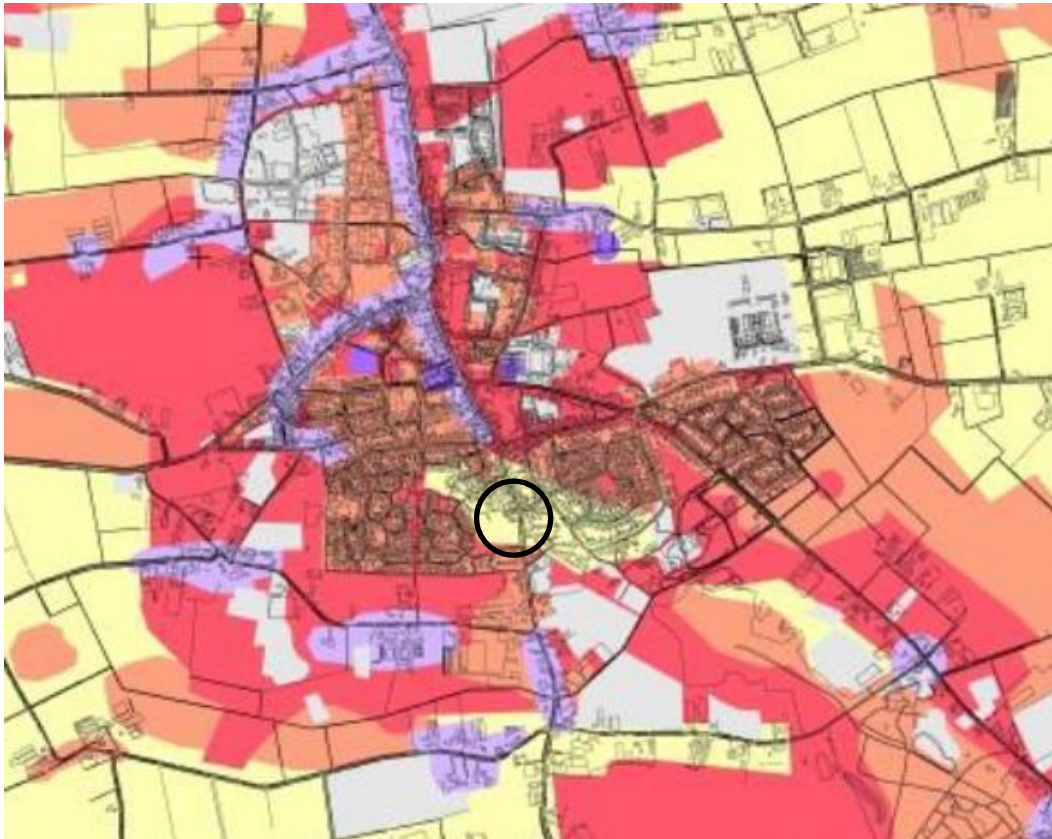
4.12 MER-beoordeling

Een milieueffectrapportage-beoordeling (m.e.r.-beoordeling) is een toets van het bevoegd gezag om te beoordelen of bij een project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Wanneer uit de toets blijkt dat er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden, moet er een m.e.r.-procedure worden doorlopen.

In het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.) is omschreven in welke gevallen een m.e.r. (beoordelings)procedure gevolgd moet worden. In onderdeel C en D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. zijn activiteiten opgenomen waarvoor respectievelijk een m.e.r.-procedure of m.e.r.-beoordelingsprocedure doorlopen moet worden. Met betrekking tot stedelijke ontwikkelingsprojecten moet op grond van D11.2 bij het ruimtelijk plan een plan-MER opgesteld worden bij de stedelijke ontwikkelingsprojecten als de activiteit betrekking heeft op:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- een aaneengesloten gebied en 2000 woningen of meer;
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

De herontwikkeling blijft ruim onder deze ondergrenzen, zodat er geen m.e.r.-beoordeling uitgevoerd hoeft te worden.



Categorie

Categorie 1: niet aanwezig

- Categorie 2: gebieden van zeer hoge archeologische waarde
 Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 100 m²
- Categorie 3: gebieden van hoge archeologische waarde
 Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m²
- Categorie 4: gebieden van hoge archeologische verwachting
 Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m²
- Categorie 5: gebieden van middelhoge archeologische verwachting en naoorlogse woonwijken en industrieterreinen met een (oorspronkelijke) hoge verwachting.
 Onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 50 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 2500 m²
- Categorie 6: gebieden van lage archeologische verwachting
 Geen onderzoeksplicht
- Categorie 7: gebieden zonder een archeologische verwachting of archeologisch vrijgegeven
 Geen onderzoeksplicht

Uitsnede archeologische beleidskaart met aanduiding plangebied

5. JURIDISCHE PLANOPZET

5.1 Algemene opzet

Dit hoofdstuk bevat de concrete vertaling van de verantwoording (voorafgaande hoofdstukken) in het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan (de verbeelding en regels).

Onderhavig bestemmingsplan bestaat uit de volgende onderdelen:

De toelichting

Een planbeschrijving, beleidsverantwoording en een toets aan de relevante milieuhygiënische en ruimtelijke aspecten, aangevuld met voorliggende toelichting op de juridische opzet.

De regels

De regels geven aan wat de gebruiks- en bouwmogelijkheden zijn binnen het plangebied. Uitgegaan is van de standaarden, die de gemeente hanteert.

De verbeelding

Op de verbeelding zijn de bestemmingen en aanduidingen weergegeven, zoals beschreven wordt in paragraaf 5.2.

5.2 Toelichting op de bestemmingen

In voorliggend bestemmingsplan zijn de volgende bestemmingen opgenomen.

Groen

Deze bestemming is opgenomen voor het reeds bestaande (en te behouden) groen aan het westen van het plangebied. In deze bestemming zijn voornamelijk groenvoorzieningen toegestaan.

Verkeer - Verblijf

Deze bestemming is opgenomen voor het openbaar toegankelijk gebied, wat tevens dient als ontsluiting van de woningen. In deze bestemming zijn verkeers- en parkeervoorzieningen toegestaan, evenals ondergeschikte voorzieningen. Ook zijn waterhuishoudkundige voorzieningen, zoals een wadi, toegestaan.

Wonen

De tot wonen bestemde gronden zijn bedoeld voor grondgebonden woningen, waarbij met bouwaan-
duidingen de woningtypologieën zijn aangegeven. Er zijn bouwvlakken opgenomen, waarbinnen de

hoofdgebouwen moeten worden gerealiseerd. Tevens is voor de bouwvlakken een maatvoering opgenomen, afgestemd op het stedenbouwkundige plan. Buiten het bouwvlak zijn bijbehorende bouwwerken, zoals aan- en bijgebouwen, toegestaan.

Behalve voor wonen mag een woning ook gebruikt worden voor de uitoefening van een beroep of bedrijf aan huis, zij het voor een ondergeschikt oppervlak. In de regels zijn hier voorwaarden voor opgenomen.

5.3 Toelichting op de overige regels

Hieronder volgt een toelichting op hoofdstuk 1, 3 en 4 van de regels.

Hoofdstuk 1. Inleidende regels

Begrippen

In deze bepalingen zijn omschrijvingen gegeven van de in het bestemmingsplan gebruikte begrippen. Deze worden opgenomen om interpretatieverschillen te voorkomen. Begripsbepalingen zijn alleen nodig voor begrippen die gebruikt worden in de regels en die tot verwarring kunnen leiden of voor meerdere uitleg vatbaar zijn.

Wijze van meten

Om op een eenduidige manier afstanden, oppervlakten en inhoud van bouwwerken te bepalen wordt in de wijze van meten uitleg gegeven wat onder de diverse begrippen wordt verstaan.

Hoofdstuk 3. Algemene regels

Anti-dubbeltelregel

Deze regel is verplicht overgenomen uit het Bro (art. 3.2.4.) en is opgenomen om te voorkomen dat, wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde gebouwen en bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebaven terrein nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld.

Algemene bouwregels

De algemene bouwregels gaan in op de mogelijkheden voor ondergronds bouwen en geven aan in hoeverre ondergeschikte bouwdelen bij de beoordeling van een bouwplan buiten beschouwing kunnen worden gelaten.

Algemene gebruiksregels

In dit artikel is gebruik aangegeven dat als strijdig met het bestemmingsplan wordt aangemerkt.

Algemene afwijkingsregels

In dit artikel is een aantal algemene afwijkingsmogelijkheden opgenomen. Deze afwijkingen betreffen onder meer het overschrijden van de maximaal toegestane maten, afmetingen en percentages.

Overige regels

In dit artikel is een parkeerregeling opgenomen. Hiermee wordt gewaarborgd dat bij de realisatie van de woningen binnen het plangebied voldoende parkeerplaatsen worden gerealiseerd.

Hoofdstuk 4. Overgangs- en slotregels

Overgangsrecht

De overgangsregeling is overgenomen uit het Bro (art. 3.2.1 en 3.2.2). Bouwwerken welke op het moment van inwerkingtreding van het bestemmingsplan bestaan (of waarvoor een bouwvergunning is aangevraagd) mogen blijven bestaan, ook al is er strijd met de bebouwingsregels. De overgangsbepaling houdt niet in dat het bestaand, illegaal opgerichte, bouwwerk legaal wordt, noch brengt het met zich mee dat voor een dergelijk bouwwerk alsnog een omgevingsvergunning kan worden verleend.

Slotregel

Deze regel geeft aan op welke manier de regels kunnen worden aangehaald.

6. FINANCIËEL-ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

6.1 Kostenverhaal

Uitgangspunt voor de beoogde ontwikkeling is dat deze voor de overheid budgetneutraal wordt ontwikkeld. Op grond van artikel 6.12 lid 1 Wet ruimtelijke ordening (Wro) in samenhang met artikel 6.12 lid 4 Wro is de overheid verplicht om de kosten te verhalen in de gevallen die zijn aangewezen in het Besluit ruimtelijke ordening. Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening is kostenverhaal verplicht in geval van:

- de bouw van één of meer woningen en andere hoofdgebouwen;
- de uitbreiding van een gebouw met ten minste 1.000 m² bruto-vloeroppervlakte of met één of meer woningen;
- de verbouwing van één of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, voor woondoeleinden, mits tenminste 10 woningen worden gerealiseerd;
- de verbouwing van één of meer aaneengesloten gebouwen die voor andere doeleinden in gebruik of ingericht waren, voor detailhandel, dienstverlening, kantoor of horecadoeleinden, mits de cumulatieve oppervlakte van de nieuwe functies ten minste 1.500 m² bruto-vloeroppervlakte bedraagt;
- de bouw van kassen met een oppervlakte van ten minste 1.000 m² bruto-vloeroppervlakte.

Als sprake is van een bouwplan en kostenverhaal dus verplicht is, moet gelijktijdig met het besluit een exploitatieplan vastgesteld worden. Deze plicht vervalt als het gemeente-lijk kostenverhaal anderszins is verzekerd. Artikel 6.12 lid 2 Wro bepaalt dat de gemeenteraad kan besluiten geen exploitatieplan vast te stellen indien:

- a. het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd (bijvoorbeeld via gronduitgifte of een anterieure overeenkomst over grondexploitatie)
- b. het niet noodzakelijk is een tijdvak voor de exploitatie, dan wel een fasering in de uitvoering van werken, werkzaamheden, maatregelen en bouwplannen vast te stellen
- c. het stellen van eisen voor de werken en werkzaamheden voor het bouwrijp maken van het exploitatiegebied, de aanleg van nutsvoorzieningen en het inrichten van de openbare ruimte in het exploitatiegebied, dan wel het stellen van regels omtrent het uitvoeren van die werkzaamheden, dan wel een uitwerking van de regels met betrekking tot de uitvoerbaarheid niet nodig is.

Voor de herontwikkeling is een anterieure overeenkomst gesloten tussen initiatiefnemer en gemeente, zodat het kostenverhaal anderszins verzekerd is en er geen exploitatieplan hoeft te worden vastgesteld.

7. MAATSCHAPPELIJKE HAALBAARHEID

De procedures voor vaststelling van een bestemmingsplan zijn door de wetgever geregeld. Aangegeven is dat tussen gemeente en verschillende instanties overleg over het plan moet worden gevoerd alvorens een ontwerpplan ter visie gelegd kan worden. Bovendien is het noodzakelijk dat belanghebbenden de gelegenheid hebben om hun visie omtrent het plan te kunnen geven.

7.1 Afstemming omgeving

Op 9 november 2016 zijn de omwonenden op de hoogte gebracht van de voorgenomen ontwikkeling. De initiatiefnemer heeft zijn plannen toegelicht, waarbij de bewoners in de gelegenheid zijn gesteld om vragen te stellen. Vervolgens is in een latere fase het plan nogmaals voorgelegd aan de buurt en aan de Stichting Bomen Boekel.

7.2 Wettelijk (voor)overleg

Het Besluit ruimtelijke ordening geeft aan dat burgemeester en wethouders bij de voorbereiding van een bestemmingsplan overleg plegen met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

Inmiddels hebben de provincie en het waterschap laten weten dat zij geen opmerkingen hebben op het bestemmingsplan. De instanties die nog in kennis gesteld moeten worden van dit bestemmingsplan worden geïnformeerd. Te zijner tijd zullen de uitkomsten van het vooroverleg en de consequenties voor het bestemmingsplan worden beschreven in deze paragraaf.

7.3 Vaststellingsprocedure

De vaststellingsprocedure van het bestemmingsplan zal plaatsvinden volgens artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening. Als onderdeel van deze procedure wordt het bestemmingsplan gedurende een termijn van 6 weken ter inzage gelegd voor zienswijzen.

De resultaten van deze procedure zullen te zijner tijd in deze paragraaf worden vermeld.

BIJLAGEN

Bijlage 1:

Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Bergstraat 28 Boekel



Rapportnummer: 17.126.01-02

Opdrachtgever: BRO

Contactpersoon: De heer T. Schalkx

Onderzoek: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bergstraat 28 Boekel

Rapportnummer: 17.126.01-02

Datum: 19 maart 2018

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu | Management | Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
www.adviesburowindmill.nl
info@wmma.nl

Contactpersoon: ing. P.G.H. Kerckhoffs

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten.....	5
2.1	Situering.....	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.2.1	Wegverkeer.....	5
2.3	Rekenmethode.....	6
3	Toetsingskader.....	7
3.1	Wegverkeerslawaaï	7
3.1.1	Geluidzones	7
3.1.2	Voorkeursgrenswaarde en ontheffingswaarde	8
3.1.3	Wettelijke aftrek.....	8
3.2	Cumulatie.....	9
3.3	Bouwbesluit.....	9
3.4	Gemeentelijk geluidbeleid.....	9
4	Rekenresultaten en toetsing.....	10
4.1	Rekenresultaten	10
4.2	Toetsing	10
4.3	Maatregelen	10
4.4	Cumulatie.....	12
5	Conclusie	13

Bijlagen

I	Tekening
II	Invoergegevens rekenmodel
III	Rekenresultaten rekenmodel

1 Inleiding

In opdracht van BRO is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek wegverkeerslawai uitgevoerd voor de realisatie van 11 grondgebonden woningen aan de Bergstraat 28 te Boekel.

In verband met de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Bergstraat. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten, rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering

Het plan is gelegen aan de Bergstraat 28 te Boekel. Ter plaatse van de planlocatie wordt de bestaande bedrijfsbebouwing gesloopt en worden 11 woningen gerealiseerd. In navolgende figuur is de locatie van het plangebied weergegeven.



Figuur 2.1: Ligging plangebied (blauw omkaderd)

In bijlage I is een indeling van het plan opgenomen.

Woningen zijn zogenoemde geluidgevoelige bestemmingen conform de Wgh. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde geluidzone van de Bergstraat.

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeer

De verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Boekel. Het betreffen gegevens voor het peiljaar 2010 afkomstig uit het regionaal verkeersmodel. Om te komen tot een prognose voor het akoestisch maatgevend jaar 2028 is uitgegaan van een autonoom groeipercentage van 1% per jaar.

In de aangeleverde gegevens zijn tevens verdelingen van het aantal personenauto's (lichte motorvoertuigen) en vrachtverkeer (middelzware en zware motorvoertuigen) opgenomen. De overige verdelingen (periodeverdelingen en verdelingen tussen middelzwaar en zware motorvoertuigen) zijn gebaseerd op standaardverdelingen afkomstig van de spreadsheet 'vi-lucht&geluid.xlsx' van infomil¹.

De verkeersgegevens van de relevante wegen zijn in tabel 2.1 samengevat.

Tabel 2.1 Verkeersgegevens

Wegvak	Etmaal [mvt/etm.] 2010	Etmaal [mvt/etm.] 2027	Type wegdek	snelheid [km/h]
Bergstraat (Nachtegaallaan-Kievitlaan)	6329	7570	Dunne deklaag A	50
Bergstraat (Kievitlaan-Bergstraat 22)	5801	6939	Stille elementenverharding	50
Bergstraat (Bergstraat 22-Burg. Schafratstraat)	5888	7043	Stille elementenverharding	50

Voor een volledig overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage II.

2.3 Rekenmethode

De te verwachten geluidbelastingen zijn bepaald conform Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu, versie 4.30.

De omgeving van het plan is gemodelleerd overeenkomstig de aangeleverde tekeningen en kadastrale ondergronden (www.pdok.nl). Buiten de gemodelleerde bodemgebieden wordt gerekend met een akoestisch reflecterende bodem (bodemfactor 0,0).

De rekenpunten zijn gesitueerd op de gevels van het plan. De nieuwe woningen bestaan uit drie bouwlagen. De geluidbelastingen zijn gesitueerd op een rekenhoogte van 1,5; 4,5 en 7,5 meter boven plaatselijk maaiveld.

Voor een volledig overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage II.

¹ www.infomil.nl

3 Toetsingskader

Conform de Wgh dient overeenkomstig het gestelde in artikel 1 van deze Wet met betrekking tot de geluidbelasting van een weg de Europese dosismaat L_{den} in dB te worden bepaald bij geluidgevoelige objecten. De Wgh geeft grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen.

3.1 Wegverkeerslawaai

3.1.1 Geluidzones

Overeenkomstig artikel 74 van de Wgh heeft een weg een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg. De breedte van de zone wordt, overeenkomstig artikel 75 van de Wet, aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook. Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. De ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone van de weg. Een weg is niet zoneplichtig indien deze is gelegen binnen een woonerf (artikel 74 lid 2a Wgh) of als voor de weg een maximum snelheid van 30 km/h geldt (artikel 74 lid 2b Wgh).

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken van de weg en de binnenstedelijke of buitenstedelijke ligging van de weg. In onderstaande tabel zijn de zonebreedtes uit artikel 74 lid 1 onder a en b van de Wgh samengevat. De aangegeven breedte geldt aan weerszijden van de weg. Overeenkomstig de Handleiding Akoestisch Onderzoek Wegverkeer (versie 2008)² wordt het aantal rijstroken bepaald door de hoofdrijbanen en de parallelbanen. Verbindingsbogen tussen twee rijkswegen en op- en afritten tellen daarbij niet mee. Op- en afritten maken wel deel uit van de weg om de begrenzing van de buitenste rijstrook te bepalen. De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

Gebied	Aantal rijstroken	Breedte geluidzones in meter (art. 74)
Binnenstedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

De Bergstraat is (binnen)stedelijk gelegen en heeft 2 rijstroken, waardoor de zonebreedte 200 meter bedraagt.

² Publicatienummer DVS-2007-010 ISBN-nr. 978-90-369-5757-1 d.d. december 2008

3.1.2 Voorkeursgrenswaarde en ontheffingswaarde

Normen met betrekking tot de geluidbelasting vanwege wegverkeer ter plaatse van geprojecteerde geluidgevoelige gebouwen (woningen) zijn vermeld in artikel 82 en 83 van de Wgh. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevel van woningen bedraagt 48 dB. De maximaal toelaatbare geluidbelasting overeenkomstig artikel 83 is in navolgende tabel 3.2 samengevat.

Tabel 3.2: Maximale ontheffingswaarden

Situatie	Maximale ontheffingswaarde	Artikel
Stedelijk gebied		
- Nieuwe woningen	63 dB	(art. 83, lid 2 Wgh)
- Vervangende nieuwbouw*	68 dB	(art. 83, lid 5 Wgh)
Buitenstedelijk gebied		
- Nieuwe woningen	53 dB	(art. 83, lid 1 Wgh)
- Agrarische bedrijfswoning	58 dB	(art. 83, lid 4 Wgh)
- Vervangende nieuwbouw*	58 dB	(art. 83, lid 7 Wgh)
- Vervangende nieuwbouw* binnen de zone van een autoweg of autosnelweg	63 dB	(art. 83, lid 6 Wgh)

* Met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur en een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

In onderhavige situatie is sprake van nieuwe woningen in stedelijk gebied. De maximale ontheffingswaarde bedraagt derhalve 63 dB.

Indien het college van B&W een hogere waarde dan de voorkeursgrenswaarde wenst vast te stellen, dienen maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, te stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Indien niet aan de maximale ontheffingswaarde kan worden voldaan en maatregelen aan de bron en in de overdracht gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de maximale ontheffingswaarde op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, is het mogelijk om woningen te realiseren door het toepassen van dove gevels of gevels van geluidwerende schermen te voorzien.

3.1.3 Wettelijke aftrek

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wgh is in artikel 110g juncto artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wgh 57 dB is;

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting (zonder toepassing van artikel 110g Wgh) niet 56 of 57 dB bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel.

De snelheid op de Bergstraat bedraagt minder dan 70 km/uur, waardoor de aftrek 5 dB bedraagt.

3.2 Cumulatie

Artikel 110f van de Wgh schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening gehouden dient te worden met cumulatie van meerdere geluidbronnen en/of lawaaisoorten. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald, is opgenomen in artikel 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Volgens het gestelde in het genoemde voorschrift wordt deze rekenmethode toegepast als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Allereerst dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die onderscheiden bronnen wordt overschreden. In dit geval berekent de methode de gecumuleerde geluidbelasting rekening houdend met de verschillen in hinderbeleving van de verschillende geluidbronnen.

3.3 Bouwbesluit

Overeenkomstig artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 geldt dat een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering heeft met een minimum van 20 dB. Conform artikel 3.3, eerste lid van het Bouwbesluit 2012, blijkt dat bij een krachtens de Wgh of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit, de geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bepaald volgens de NEN 5077 niet kleiner mag zijn dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidbelasting voor wegverkeer en 33 dB. Artikel 3.3. van het Bouwbesluit is niet van toepassing voor woningen die niet zijn gelegen binnen een zone van een weg.

3.4 Gemeentelijk geluidbeleid

Het gemeentelijk geluidbeleid wordt gepubliceerd op de gemeentelijke website of op de overheidswebsite voor lokale wet- en regelgeving (www.overheid.nl). De gemeente Boekel heeft voor zover bekend geen geluidbeleid vastgesteld.

4 Rekenresultaten en toetsing

4.1 Rekenresultaten

De hoogste geluidbelastingen ten gevolge van de Bergstraat (inclusief de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wgh) zijn voor de maatgevende woningen samengevat in navolgende tabel 4.1. In bijlage I is een situering van de woningen weergegeven. De woningen 7 t/m 11 zijn verder van de weg gelegen waardoor ter plaatse van deze woningen een lagere geluidbelasting optreedt. Deze woningen zijn niet in tabel 4.1. opgenomen.

Tabel 4.1: Rekenresultaten

Woning	Hoogste geluidbelastingen, Lden [dB] (inclusief aftrek ex art. 110g Wgh)
	Bergstraat
Woning 1	52
Woning 2	47
Woning 3	44
Woning 4	44
Woning 5	48
Woning 6	46

In bijlage III is een volledig overzicht van de rekenresultaten uit het rekenmodel opgenomen.

4.2 Toetsing

De geluidbelasting ten gevolge van de zoneplichtige Bergstraat bedraagt ten hoogste 52 dB ter plaatse van de nieuwe woningen. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt ter plaatse van één woning (woning 1) niet gerespecteerd. Aan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB uit de Wgh wordt echter voldaan. In paragraaf 4.3 worden maatregelen onderzocht om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde.

4.3 Maatregelen

In verband met de in paragraaf 4.2 geconstateerde overschrijding van de voorkeurswaarde vanwege de Bergstraat zijn maatregelen onderzocht. Maatregelen kunnen bestaan uit:

- het toepassen van bronmaatregelen zoals het terugdringen van de verkeersintensiteit, het toepassen van een stiller wegdektype en het verlagen van de maximum snelheid ter plaatse (op de weg)
- het toepassen van overdrachtsmaatregelen door het plaatsen van een scherm of een wal;

- het toepassen van maatregelen bij de ontvanger zoals dove gevels en het integreren van schermen in de gevel. Dove gevels zijn gevels zonder te openen delen. Deze gevels hoeven niet getoetst te worden aan de normstelling uit de Wet geluidhinder.

Bronmaatregelen

De Bergstraat is een lokale ontsluitingsweg. Het terugdringen van de verkeersintensiteit op deze weg stuit op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard en verlangd medewerking van de gemeente.

De Bergstraat is reeds deels voorzien van een geluidreducerend asfalt en een geluidreducerende elementenverharding. Indien de elementenverharding wordt vervangen door een geluidreducerend asfalt (bijvoorbeeld dunne deklaag B) kan de geluidbelasting worden verlaagd³ met maximaal 3 dB. Indien een geluidreducerend wegdek wordt aangebracht, wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB alsnog overschreden. Het vervangen van het huidige wegdek door een stiller wegdek is gezien de omvang van het plan niet alleen financieel onrendabel, ook zal een dergelijk stiller (en dus ook opener) wegdek problemen opleveren bij het beheer (de levensduur van deze stillere wegdekken is naar verwachting korter).

Verder kan de geluidbelasting vanwege de Bergstraat worden gereduceerd door het verlagen van de maximale rijsnelheid. Het verlagen van de maximum snelheid op deze weg behoeft echter medewerking van het bevoegd gezag en is gezien de aard van de weg onwenselijk.

Overdrachtsmaatregelen (schermen)

Om de geluidbelasting vanwege de Bergstraat te reduceren tot maximaal de voorkeursgrenswaarde dient een afscherming te worden gerealiseerd van 2 meter hoog met een lengte van circa 20 meter. De kosten voor zo'n scherm worden geschat op circa € 20.000,-.

Het scherm dient in dat geval geplaatst te worden op de toegangsweg naar de nieuwe woningen. Het plaatsen van zo'n afscherming is in de voorliggende situatie onrealistisch en stuit op bezwaren van stedenbouwkundig, planologische en verkeerskundige aard. Bovendien is, gezien de omvang van het plan en de benodigde reductie, het realiseren van een effectieve afscherming vanuit financieel oogpunt niet rendabel.

Maatregelen ontvanger

Omdat de maximale ontheffingswaarde ter plaatse van de woningen wordt gerespecteerd zijn maatregelen aan de gevel, zoals het toepassen van dove gevels, vanuit de Wgh niet aan de orde. Bij het realiseren van de woningen dienen de gevels wel een voldoende karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructies ($G_{A,k}$) te hebben zodat een binnenniveau van 33 dB gerespecteerd blijft.

Uit voorgaande wordt geconcludeerd dat het niet mogelijk of wenselijk is om maatregelen te treffen die de geluidbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde. Bij de gemeente Boekel kan een hogere waarde voor de woning worden aangevraagd.

³ Wegdekc correctiefactoren voor gebruik in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, C_{wegdek}, versie 14-12-2017

4.4 Cumulatie

De voorkeursgrenswaarde wordt ter plaatse van de rekenpunten op de woningen enkel door de Bergstraat overschreden. In het kader van de Wet geluidhinder dient vastgesteld te worden of van een relevante blootstelling door meerdere bronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien de zogenaamde voorkeurswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden. Er is derhalve geen sprake van cumulatie in de zin van de Wet geluidhinder.

5 Conclusie

In opdracht van BRO is door Windmill Milieu en Management een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de realisatie van 11 grondgebonden woningen aan de Bergstraat 28 te Boekel.

In verband met de realisatie van het plan wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In het kader van deze procedure is conform het gestelde in de Wet geluidhinder (Wgh) een onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten gevolge van de zoneringsplichtige geluidbronnen waarvan de zone het plangebied overlapt. De planlocatie is gelegen binnen de wettelijk vastgestelde zone van de Bergstraat. De geluidbelasting is getoetst aan het stelsel van voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Vanwege de zoneplichtige Bergstraat wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden ter plaatse van één woning. Aan de maximale ontheffingswaarde van respectievelijk 63 dB uit de Wgh wordt echter voldaan. Maatregelen om de geluidbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde zijn onderzocht en stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke dan wel financiële aard. Bij de gemeente Boekel kan een hogere waarde voor de woning worden aangevraagd.

Cumulatie in het kader van de Wgh is niet aan de orde.

Middels een aanvullend onderzoek naar de geluidwering van de gevel dient te worden aangetoond dat de gevelgeluidwering ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit.

Na het verlenen van een hogere waarde voor de van toepassing zijnde woning vormt het aspect geluid vanwege omliggende wegen geen belemmering voor de realisatie van het plan.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. P.G.H. Kerckhoffs

I. BIJLAGE

Tekening





VERKAVELINGSSCHETS

A	8x patiooning 8720 mm	parkeren nodig 16+6 PP
B	3x patiooning 10220 mm	op eigen terrein: 13 PP in plangebied: 9 PP

totaal 11 woningen

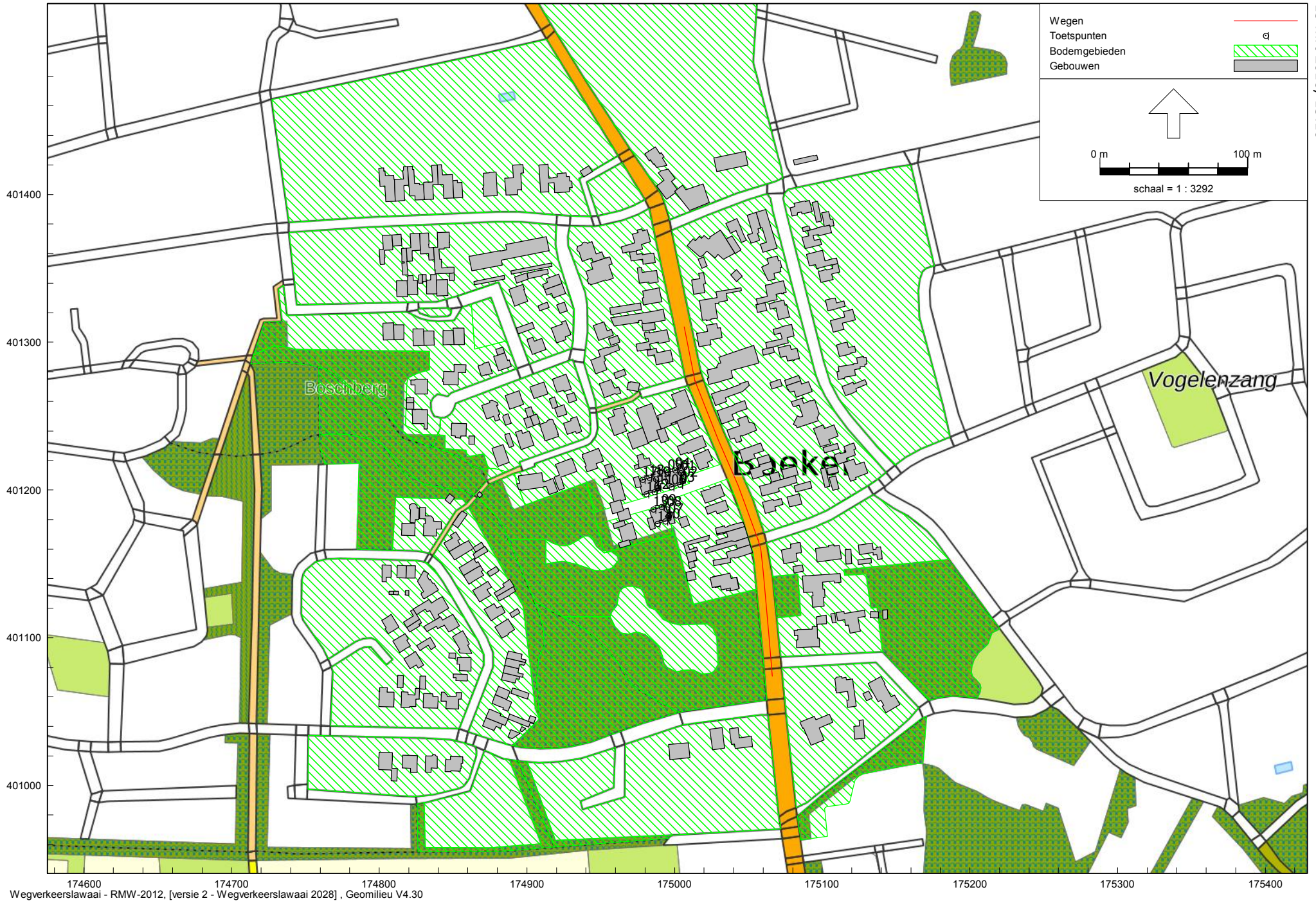


X

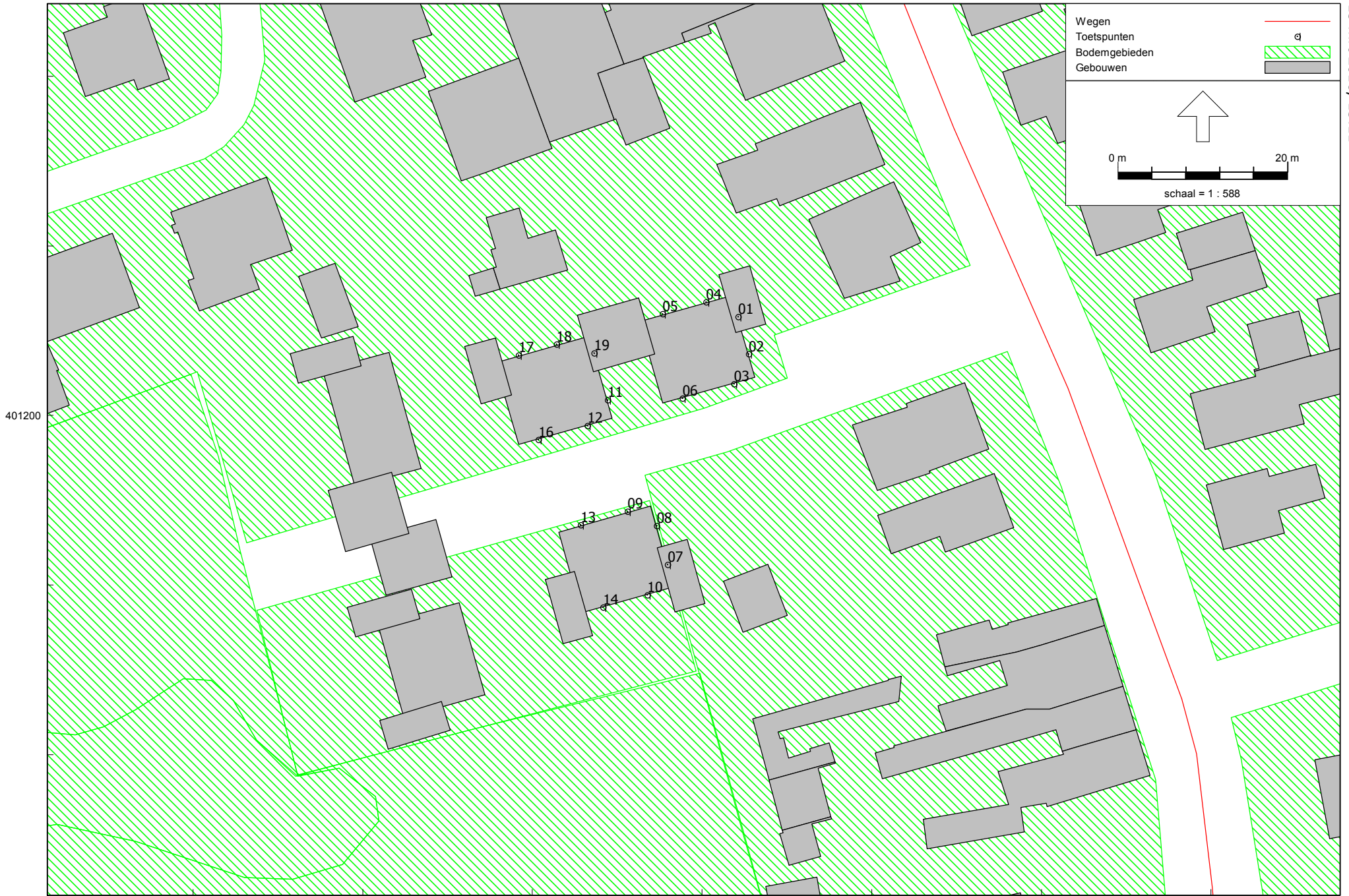
Woning nummer

II. BIJLAGE

Invoergegevens rekenmodel



Figuur 1: Grafische weergave rekenmodel



Figuur 2: Grafische weergave rekenmodel

Invoergegevens rekenmodel

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaaai 2028

Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeerslawaaai 2028
Verantwoordelijke	paul
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	paul op 4-4-2017
Laatst ingezien door	pke op 15-3-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	0,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Invoergegevens rekenmodel

Commentaar

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaaai 2028

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	Helling	Wegdek	Wegdek.	V (LV (D))
01	Bergstraat	175006,60	401310,51	175013,65	401273,97	0,00	0,00	0,00	0,00	0	W10	Stille elementenverharding	50
02	Bergstraat	175056,53	401166,59	175066,22	401073,96	0,00	0,00	0,00	0,00	0	W11	Dunne deklagen A	50
03	Bergstraat	175013,65	401273,97	175056,53	401166,59	0,00	0,00	0,00	0,00	0	W10	Stille elementenverharding	50

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaaai 2028

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
01	50	50	7043,00	6,50	3,30	1,20	91,05	91,05	91,05	4,33	3,46	3,56	4,62	5,49	5,39
02	50	50	7570,00	6,50	3,30	1,20	91,72	91,72	91,72	4,01	3,20	3,29	4,27	5,08	4,99
03	50	50	6939,00	6,50	3,30	1,20	91,02	91,02	91,02	4,35	3,47	3,57	4,27	5,08	4,99

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaai 2028

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Woning 1	175004,26	401211,61	Relatief	0,00	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02	Woning 1	175005,54	401207,22	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03	Woning 1	175003,77	401203,71	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Woning 1	175000,46	401213,36	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05	Woning 2	174995,36	401211,95	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06	Woning 2	174997,72	401202,00	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07	Woning 5	174995,95	401182,37	Relatief	0,00	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08	Woning 5	174994,68	401186,97	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09	Woning 5	174991,23	401188,67	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10	Woning 5	174993,59	401178,82	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11	Woning 3	174988,88	401201,78	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12	Woning 3	174986,50	401198,76	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13	Woning 6	174985,70	401187,09	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
14	Woning 6	174988,34	401177,34	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
16	Woning 4	174980,73	401197,14	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
17	Woning 4	174978,39	401207,07	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
18	Woning 3	174982,87	401208,35	Relatief	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
19	Woning 3	174987,29	401207,35	Relatief	0,00	--	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaai 2028

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
	overig	175114,84	401146,12	0,50
	bos: loofbos	175085,51	401115,20	0,80
	overig	175175,90	401351,69	0,50
	bos: loofbos	175000,00	401048,60	0,80
	bos: loofbos	174900,25	401016,15	0,80
	overig	175063,30	401047,83	0,50
	overig	175000,00	401077,40	0,50
	overig	175089,80	400988,57	0,50
	bos: loofbos	175170,60	401046,74	0,80
	bos: loofbos	175185,77	401153,03	0,80
	overig	174920,11	401379,38	0,50
	overig	174961,82	401426,08	0,50
	overig	175000,00	401383,98	0,50
	grasland	174954,73	401386,73	0,80
	bos: loofbos	174893,21	401203,56	0,80
	overig	175009,41	401270,54	0,50
	overig	174957,61	401147,07	0,50
	overig	174808,97	401159,17	0,50
	bos: loofbos	174864,11	401196,36	0,80
	overig	175000,00	401365,87	0,50
	bos: loofbos	174835,72	401229,12	0,80
	overig	174931,57	401287,19	0,50
	bos: loofbos	174858,64	401226,91	0,80
	bos: loofbos	174743,74	401295,09	0,80
	overig	174735,41	401338,56	0,50
	overig	174985,33	401379,03	0,50
	bos: loofbos	174862,49	401325,76	0,80
	overig	174826,19	401321,80	0,50
	bos: loofbos	174894,22	401016,71	0,80
	overig	174871,42	401023,80	0,50
	overig	174760,53	401033,82	0,50
	overig	174908,34	401046,18	0,50
	overig	174830,68	401151,34	0,50
	bos: loofbos	174905,24	401124,31	0,80
		174993,25	401192,93	0,50
		174993,83	401189,97	0,50

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaai 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. lk
	0755100000003463	175128,86	401031,93	9,63	0,00	0,80
	0755100000003465	175133,78	401059,33	3,12	0,00	0,80
	0755100000003865	174891,52	401065,71	2,67	0,00	0,80
	0755100000003866	174899,27	401038,54	4,02	0,00	0,80
	0755100000003888	174906,09	401045,87	7,24	0,00	0,80
	0755100000003992	174831,44	401074,06	4,55	0,00	0,80
	0755100000003993	174816,31	401074,41	4,67	0,00	0,80
	0755100000004106	175033,79	401025,22	12,65	0,00	0,80
	0755100000004214	174895,25	401035,34	11,13	0,00	0,80
	0755100000009402	175142,02	401068,81	9,78	0,00	0,80
	0755100000009416	175043,08	401039,21	7,29	0,00	0,80
	0755100000009417	175104,97	401048,14	9,30	0,00	0,80
	0755100000009473	175113,15	401073,80	8,87	0,00	0,80
	0755100000009590	174883,36	401041,43	8,79	0,00	0,80
	0755100000009591	174881,96	401047,44	8,23	0,00	0,80
	0755100000009592	174845,88	401060,47	7,94	0,00	0,80
	0755100000009593	174839,77	401057,24	7,74	0,00	0,80
	0755100000009594	174889,57	401056,48	8,59	0,00	0,80
	0755100000009595	174888,65	401063,82	8,91	0,00	0,80
	0755100000009618	174812,09	401011,54	7,80	0,00	0,80
	0755100000009620	174827,18	401065,66	8,40	0,00	0,80
	0755100000009621	174805,42	401066,15	9,04	0,00	0,80
	0755100000009772	175010,28	401018,76	8,43	0,00	0,80
	0755100000009785	174837,75	401020,89	7,52	0,00	0,80
	0755100000009788	174856,57	401019,37	7,94	0,00	0,80
	0755100000009791	174825,64	401011,64	8,50	0,00	0,80
	0755100000003426	174922,70	401319,75	4,90	0,00	0,80
	0755100000003517	174823,41	401259,05	4,20	0,00	0,80
	0755100000003518	174823,46	401262,57	4,28	0,00	0,80
	0755100000003519	174902,84	401256,44	5,15	0,00	0,80
	0755100000003520	174927,14	401251,40	5,28	0,00	0,80
	0755100000003553	174891,12	401229,99	3,94	0,00	0,80
	0755100000003554	174864,48	401236,59	6,74	0,00	0,80
	0755100000003634	174918,69	401255,62	4,52	0,00	0,80
	0755100000003635	174933,69	401260,74	5,39	0,00	0,80
	0755100000003636	174870,22	401285,12	11,15	0,00	0,80

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaai 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. lk
	0755100000003638	174884,91	401292,98	9,79	0,00	0,80
	0755100000003640	174889,36	401245,24	3,07	0,00	0,80
	0755100000003658	174913,93	401349,52	4,69	0,00	0,80
	0755100000003741	174897,97	401307,20	4,18	0,00	0,80
	0755100000003742	174904,36	401243,53	5,16	0,00	0,80
	0755100000003763	174915,04	401323,66	11,89	0,00	0,80
	0755100000003774	174908,87	401245,11	5,12	0,00	0,80
	0755100000003857	174857,09	401180,05	5,90	0,00	0,80
	0755100000003874	174851,04	401194,90	11,10	0,00	0,80
	0755100000003875	174876,90	401142,73	7,57	0,00	0,80
	0755100000003910	174850,97	401341,93	2,38	0,00	0,80
	0755100000003973	174890,91	401134,63	13,17	0,00	0,80
	0755100000003974	174888,65	401128,97	9,28	0,00	0,80
	0755100000003982	174826,86	401187,73	4,12	0,00	0,80
	0755100000003986	174809,76	401131,50	2,42	0,00	0,80
	0755100000003987	174820,15	401132,01	3,97	0,00	0,80
	0755100000003991	174895,28	401116,90	9,76	0,00	0,80
	0755100000003994	174859,68	401075,12	4,54	0,00	0,80
	0755100000003997	174829,24	401340,05	2,30	0,00	0,80
	0755100000004021	174818,72	401354,72	3,47	0,00	0,80
	0755100000004078	174851,81	401089,57	2,45	0,00	0,80
	0755100000004134	174885,09	401342,86	11,23	0,00	0,80
	0755100000004207	174827,40	401108,11	4,43	0,00	0,80
	0755100000004209	174827,24	401112,52	4,39	0,00	0,80
	0755100000004210	174834,42	401100,30	5,25	0,00	0,80
	0755100000004216	174900,97	401342,72	5,03	0,00	0,80
	0755100000004217	174916,97	401351,42	3,30	0,00	0,80
	0755100000009466	174925,42	401201,22	7,50	0,00	0,80
	0755100000009467	174937,20	401239,71	8,18	0,00	0,80
	0755100000009470	174915,04	401196,95	6,68	0,00	0,80
	0755100000009471	174896,30	401240,47	8,67	0,00	0,80
	0755100000009472	174917,61	401247,46	8,13	0,00	0,80
	0755100000009509	174923,84	401339,80	8,87	0,00	0,80
	0755100000009510	174926,29	401333,05	8,73	0,00	0,80
	0755100000009512	174904,01	401303,42	7,50	0,00	0,80
	0755100000009513	174914,10	401265,12	7,71	0,00	0,80

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaai 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. lk
	0755100000009514	174926,47	401301,82	7,90	0,00	0,80
	0755100000009515	174930,04	401268,24	8,63	0,00	0,80
	0755100000009516	174884,91	401292,98	8,30	0,00	0,80
	0755100000009517	174897,75	401257,97	7,58	0,00	0,80
	0755100000009519	174913,05	401371,54	5,95	0,00	0,80
	0755100000009522	174944,05	401368,14	6,89	0,00	0,80
	0755100000009523	174896,41	401326,21	10,34	0,00	0,80
	0755100000009524	174846,40	401331,57	6,02	0,00	0,80
	0755100000009525	174838,95	401332,83	5,90	0,00	0,80
	0755100000009526	174830,30	401297,93	6,00	0,00	0,80
	0755100000009527	174832,50	401274,93	7,15	0,00	0,80
	0755100000009528	174837,21	401298,10	5,97	0,00	0,80
	0755100000009529	174858,70	401284,90	8,64	0,00	0,80
	0755100000009530	174843,14	401302,88	5,99	0,00	0,80
	0755100000009531	174857,55	401298,60	5,83	0,00	0,80
	0755100000009532	174858,98	401245,02	7,20	0,00	0,80
	0755100000009533	174832,51	401244,84	7,55	0,00	0,80
	0755100000009534	174880,39	401250,83	9,42	0,00	0,80
	0755100000009535	174833,41	401366,51	8,33	0,00	0,80
	0755100000009536	174840,63	401359,43	7,51	0,00	0,80
	0755100000009552	174803,45	401357,37	8,59	0,00	0,80
	0755100000009553	174815,25	401365,55	8,48	0,00	0,80
	0755100000009554	174822,52	401354,91	7,74	0,00	0,80
	0755100000009578	174810,00	401301,84	6,14	0,00	0,80
	0755100000009579	174816,79	401302,02	5,97	0,00	0,80
	0755100000009580	174819,13	401330,93	6,09	0,00	0,80
	0755100000009581	174822,93	401345,24	6,02	0,00	0,80
	0755100000009582	174877,65	401123,19	7,80	0,00	0,80
	0755100000009583	174887,34	401102,24	8,21	0,00	0,80
	0755100000009584	174864,20	401153,02	9,18	0,00	0,80
	0755100000009585	174887,51	401070,48	7,53	0,00	0,80
	0755100000009586	174897,45	401075,46	7,62	0,00	0,80
	0755100000009587	174862,22	401086,49	8,32	0,00	0,80
	0755100000009588	174898,58	401082,03	7,52	0,00	0,80
	0755100000009589	174899,42	401084,93	7,60	0,00	0,80
	0755100000009596	174832,29	401141,67	7,98	0,00	0,80

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaai 2028
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. lk
0755100000009597		174842,87	401117,62	8,53	0,00	0,80
0755100000009598		174849,72	401115,89	8,33	0,00	0,80
0755100000009599		174859,79	401094,94	8,54	0,00	0,80
0755100000009600		174857,22	401142,06	9,11	0,00	0,80
0755100000009601		174872,29	401126,95	8,16	0,00	0,80
0755100000009602		174869,99	401196,80	10,88	0,00	0,80
0755100000009603		174879,43	401218,99	8,29	0,00	0,80
0755100000009604		174818,18	401092,63	7,61	0,00	0,80
0755100000009605		174810,22	401105,30	9,56	0,00	0,80
0755100000009607		174807,98	401144,15	8,76	0,00	0,80
0755100000009608		174824,07	401174,19	7,96	0,00	0,80
0755100000009609		174842,13	401178,66	8,04	0,00	0,80
0755100000009610		174854,93	401162,77	8,75	0,00	0,80
0755100000009611		174860,37	401165,87	7,94	0,00	0,80
0755100000009612		174824,48	401148,72	8,84	0,00	0,80
0755100000009613		174818,37	401148,89	9,00	0,00	0,80
0755100000009616		174830,11	401081,70	8,50	0,00	0,80
0755100000012195		174829,19	401345,73	2,78	0,00	0,80
0755100000012203		174809,76	401131,50	2,47	0,00	0,80
0755100000003654		174944,38	401415,49	3,37	0,00	0,80
0755100000009518		174879,16	401415,13	8,10	0,00	0,80
0755100000009520		174893,72	401400,02	8,66	0,00	0,80
0755100000009521		174914,32	401420,50	10,06	0,00	0,80
0755100000010705		174842,11	401420,21	7,51	0,00	0,80
0755100000010706		174852,77	401409,55	7,39	0,00	0,80
0755100000010707		174802,91	401418,04	7,75	0,00	0,80
0755100000010708		174817,12	401395,90	7,63	0,00	0,80
0755100000010709		174822,41	401419,12	7,74	0,00	0,80
0755100000010710		174839,12	401420,02	7,41	0,00	0,80
0755100000003184		175096,35	401426,57	3,47	0,00	0,80
0755100000003421		175049,61	401419,91	6,46	0,00	0,80
0755100000009495		174994,60	401396,89	7,85	0,00	0,80
0755100000010288		174987,07	401432,28	3,86	0,00	0,80
0755100000011909		175010,26	401389,21	7,08	0,00	0,80
0755100000003100		175104,32	401388,47	3,49	0,00	0,80
0755100000003101		175099,70	401382,00	4,89	0,00	0,80

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaai 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. lk
	0755100000003220	175091,73	401375,97	2,78	0,00	0,80
	0755100000003390	175072,90	401270,61	4,97	0,00	0,80
	0755100000003392	175010,22	401159,58	16,24	0,00	0,80
	0755100000003393	175015,19	401152,68	11,99	0,00	0,80
	0755100000003394	175014,00	401148,01	11,71	0,00	0,80
	0755100000003429	174970,11	401273,42	2,83	0,00	0,80
	0755100000003430	174967,23	401278,02	4,31	0,00	0,80
	0755100000003433	174954,76	401210,12	4,99	0,00	0,80
	0755100000003449	175061,20	401326,90	9,20	0,00	0,80
	0755100000003495	175065,21	401219,42	4,74	0,00	0,80
	0755100000003496	175071,74	401207,03	4,51	0,00	0,80
	0755100000003497	175082,83	401189,79	4,51	0,00	0,80
	0755100000003538	175045,89	401344,86	2,83	0,00	0,80
	0755100000003546	175138,17	401117,69	12,85	0,00	0,80
	0755100000003547	175144,18	401112,73	13,71	0,00	0,80
	0755100000003549	175087,39	401145,07	4,75	0,00	0,80
	0755100000003616	175105,15	401202,67	10,07	0,00	0,80
	0755100000003617	175110,30	401231,43	3,64	0,00	0,80
	0755100000003618	175110,90	401212,05	2,01	0,00	0,80
	0755100000003619	175111,39	401200,85	2,64	0,00	0,80
	0755100000003627	175067,53	401293,14	2,85	0,00	0,80
	0755100000003628	174993,05	401242,18	2,75	0,00	0,80
	0755100000003631	174975,20	401214,59	3,27	0,00	0,80
	0755100000003633	174978,42	401224,48	6,58	0,00	0,80
	0755100000003664	175109,39	401110,34	10,72	0,00	0,80
	0755100000003665	175119,95	401150,14	6,40	0,00	0,80
	0755100000003726	175085,27	401273,86	7,23	0,00	0,80
	0755100000003736	174962,94	401300,22	5,15	0,00	0,80
	0755100000003738	174986,35	401313,64	3,66	0,00	0,80
	0755100000003739	174972,34	401321,20	4,74	0,00	0,80
	0755100000003787	175133,46	401150,82	16,52	0,00	0,80
	0755100000007665	175077,78	401208,57	3,25	0,00	0,80
	0755100000009352	175127,89	401290,29	7,53	0,00	0,80
	0755100000009353	175128,83	401274,90	6,43	0,00	0,80
	0755100000009356	175116,85	401300,05	8,38	0,00	0,80
	0755100000009358	175112,33	401308,14	8,06	0,00	0,80

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaai 2028
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. lk
	0755100000009361	175110,55	401353,26	7,60	0,00	0,80
	0755100000009362	175108,90	401330,05	7,32	0,00	0,80
	0755100000009436	175121,31	401227,43	7,36	0,00	0,80
	0755100000009437	175121,33	401220,95	7,87	0,00	0,80
	0755100000009441	175100,34	401244,24	9,95	0,00	0,80
	0755100000009442	175107,72	401162,88	7,32	0,00	0,80
	0755100000009443	175133,81	401164,10	9,20	0,00	0,80
	0755100000009445	175128,48	401118,68	11,37	0,00	0,80
	0755100000009448	175093,42	401093,74	12,07	0,00	0,80
	0755100000009449	175098,49	401121,15	13,04	0,00	0,80
	0755100000009450	175078,88	401151,02	6,43	0,00	0,80
	0755100000009451	175072,31	401194,26	8,16	0,00	0,80
	0755100000009452	175081,68	401209,69	8,01	0,00	0,80
	0755100000009453	175092,94	401201,48	4,26	0,00	0,80
	0755100000009454	175060,46	401209,89	6,60	0,00	0,80
	0755100000009455	175029,74	401191,46	8,12	0,00	0,80
	0755100000009456	175047,45	401175,20	7,45	0,00	0,80
	0755100000009457	175049,61	401168,07	6,65	0,00	0,80
	0755100000009458	175049,61	401168,07	8,29	0,00	0,80
	0755100000009459	175031,25	401142,33	13,67	0,00	0,80
	0755100000009460	175048,02	401156,10	7,74	0,00	0,80
	0755100000009461	175021,53	401229,58	7,58	0,00	0,80
	0755100000009462	175023,33	401215,85	6,33	0,00	0,80
	0755100000009464	175048,88	401250,17	7,66	0,00	0,80
	0755100000009465	175051,23	401220,40	7,66	0,00	0,80
	0755100000009468	174950,37	401223,41	7,31	0,00	0,80
	0755100000009469	174963,78	401238,60	7,49	0,00	0,80
	0755100000009474	175100,12	401362,18	7,97	0,00	0,80
	0755100000009475	175105,00	401379,31	6,94	0,00	0,80
	0755100000009476	175091,36	401395,90	8,24	0,00	0,80
	0755100000009478	175079,15	401312,04	8,33	0,00	0,80
	0755100000009479	175078,27	401298,20	8,49	0,00	0,80
	0755100000009480	175069,62	401358,43	7,74	0,00	0,80
	0755100000009481	175055,32	401387,89	6,56	0,00	0,80
	0755100000009482	175061,59	401389,77	6,54	0,00	0,80
	0755100000009483	175036,51	401246,40	7,67	0,00	0,80

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaaai 2028
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. lk
	0755100000009484	175086,34	401261,81	8,48	0,00	0,80
	0755100000009485	175050,59	401270,78	6,94	0,00	0,80
	0755100000009486	175085,27	401273,86	9,03	0,00	0,80
	0755100000009487	175028,61	401312,75	7,31	0,00	0,80
	0755100000009488	175034,61	401291,54	7,94	0,00	0,80
	0755100000009489	175024,52	401315,62	7,18	0,00	0,80
	0755100000009490	175073,69	401333,46	8,39	0,00	0,80
	0755100000009491	175073,85	401328,46	8,70	0,00	0,80
	0755100000009492	175022,10	401351,57	5,00	0,00	0,80
	0755100000009493	175024,12	401370,52	10,21	0,00	0,80
	0755100000009494	175044,85	401377,27	8,16	0,00	0,80
	0755100000009496	174984,53	401326,30	8,10	0,00	0,80
	0755100000009497	175017,98	401333,19	5,88	0,00	0,80
	0755100000009498	174977,50	401350,68	7,19	0,00	0,80
	0755100000009499	174987,37	401321,44	7,58	0,00	0,80
	0755100000009500	174983,13	401298,88	8,36	0,00	0,80
	0755100000009501	174987,50	401295,89	8,66	0,00	0,80
	0755100000009502	174993,05	401242,18	8,32	0,00	0,80
	0755100000009503	175013,17	401251,00	6,64	0,00	0,80
	0755100000009504	174977,83	401376,85	8,00	0,00	0,80
	0755100000009505	174974,08	401361,69	7,72	0,00	0,80
	0755100000009506	174956,95	401274,89	7,28	0,00	0,80
	0755100000009507	174961,50	401298,56	8,22	0,00	0,80
	0755100000009508	174949,67	401312,99	8,38	0,00	0,80
	0755100000009511	174956,16	401357,95	6,90	0,00	0,80
	0755100000011874	174973,76	401254,73	5,24	0,00	0,80
	0755100000011943	174972,03	401227,78	8,38	0,00	0,80
	0755100000012143	175044,85	401362,46	6,97	0,00	0,80
	0755100000012213	175037,73	401133,61	14,43	0,00	0,80
	0755100000012214	175008,60	401138,55	14,52	0,00	0,80
	0755100000012312	175007,76	401182,42	3,94	0,00	0,80
01	nieuw	174995,36	401201,44	9,00	0,00	0,80
02	nieuw	175003,95	401209,77	3,00	0,00	0,80
03	nieuw	174983,12	401186,24	9,00	0,00	0,80
04	nieuw	174964,87	401164,37	9,00	0,00	0,80
05	nieuw	174978,38	401196,59	9,00	0,00	0,80

Invoergegevens rekenmodel

Model: Wegverkeerslawaai 2028

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Refl. 1k
06	nieuw	174959,07	401191,64	9,00	0,00	0,80
	voormalige bedrijfswoning	175024,11	401201,40	8,10	0,00	0,80
07	nieuw	174962,74	401178,80	9,00	0,00	0,80
08	nieuw	174957,97	401183,96	3,00	0,00	0,80
09	nieuw	174951,46	401207,28	3,00	0,00	0,80
10	nieuw	174958,17	401177,35	3,00	0,00	0,80
11	nieuw	174963,03	401160,63	3,00	0,00	0,80
12	nieuw	174985,31	401211,80	3,00	0,00	0,80
13	nieuw	174972,03	401208,13	3,00	0,00	0,80
14	nieuw	174998,27	401185,37	3,00	0,00	0,80
15	nieuw	174983,63	401173,06	3,00	0,00	0,80

III.BIJLAGE

Rekenresultaten rekenmodel

Rekenresultaten rekenmodel

Geluidbelastingen Bergstraat exclusief aftrek ex art. 110g Wgh

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaaï 2028
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_B	Woning 1	4,50	54,19	51,36	46,96	55,67	
01_C	Woning 1	7,50	54,53	51,70	47,29	56,00	
02_A	Woning 1	1,50	54,31	51,47	47,06	55,78	
02_B	Woning 1	4,50	55,86	53,02	48,62	57,33	
02_C	Woning 1	7,50	55,97	53,13	48,73	57,44	
03_A	Woning 1	1,50	50,49	47,65	43,25	51,96	
03_B	Woning 1	4,50	52,04	49,21	44,80	53,51	
03_C	Woning 1	7,50	52,13	49,30	44,90	53,61	
04_A	Woning 1	1,50	39,03	36,18	31,78	40,50	
04_B	Woning 1	4,50	42,20	39,36	34,96	43,67	
04_C	Woning 1	7,50	44,09	41,24	36,84	45,56	
05_A	Woning 2	1,50	39,19	36,34	31,93	40,65	
05_B	Woning 2	4,50	42,66	39,82	35,41	44,13	
05_C	Woning 2	7,50	44,03	41,18	36,78	45,50	
06_A	Woning 2	1,50	48,31	45,48	41,07	49,78	
06_B	Woning 2	4,50	50,06	47,22	42,82	51,53	
06_C	Woning 2	7,50	50,27	47,44	43,03	51,74	
07_B	Woning 5	4,50	50,10	47,26	42,86	51,57	
07_C	Woning 5	7,50	51,30	48,46	44,06	52,77	
08_A	Woning 5	1,50	49,07	46,24	41,84	50,55	
08_B	Woning 5	4,50	51,19	48,35	43,95	52,66	
08_C	Woning 5	7,50	51,45	48,62	44,21	52,92	
09_A	Woning 5	1,50	48,14	45,31	40,90	49,61	
09_B	Woning 5	4,50	50,08	47,25	42,84	51,55	
09_C	Woning 5	7,50	50,61	47,78	43,37	52,08	
10_A	Woning 5	1,50	34,61	31,75	27,35	36,07	
10_B	Woning 5	4,50	42,26	39,43	35,03	43,74	
10_C	Woning 5	7,50	45,92	43,08	38,67	47,39	
11_A	Woning 3	1,50	40,60	37,76	33,36	42,07	
11_B	Woning 3	4,50	42,82	39,98	35,57	44,29	
11_C	Woning 3	7,50	44,77	41,93	37,53	46,24	
12_A	Woning 3	1,50	45,55	42,71	38,31	47,02	
12_B	Woning 3	4,50	47,08	44,25	39,84	48,55	
12_C	Woning 3	7,50	47,66	44,82	40,42	49,13	
13_A	Woning 6	1,50	47,26	44,43	40,02	48,73	
13_B	Woning 6	4,50	49,00	46,17	41,77	50,48	
13_C	Woning 6	7,50	49,79	46,95	42,55	51,26	
14_A	Woning 6	1,50	36,52	33,67	29,27	37,99	
14_B	Woning 6	4,50	40,37	37,53	33,12	41,84	
14_C	Woning 6	7,50	45,10	42,27	37,86	46,57	
16_A	Woning 4	1,50	44,91	42,08	37,67	46,38	
16_B	Woning 4	4,50	46,16	43,32	38,92	47,63	
16_C	Woning 4	7,50	47,02	44,19	39,79	48,50	
17_A	Woning 4	1,50	38,78	35,94	31,54	40,25	
17_B	Woning 4	4,50	42,97	40,13	35,73	44,44	
17_C	Woning 4	7,50	44,73	41,88	37,48	46,20	
18_A	Woning 3	1,50	36,98	34,13	29,73	38,45	
18_B	Woning 3	4,50	42,86	40,03	35,62	44,33	
18_C	Woning 3	7,50	44,17	41,33	36,92	45,64	
19_B	Woning 3	4,50	39,28	36,42	32,02	40,74	
19_C	Woning 3	7,50	42,26	39,40	35,00	43,72	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 2:
Bodemonderzoek

Verkennd bodemonderzoek Bergstraat 28 te Boekel

Project 2016.0394

projectnummer
2016.0394
project
Bergstraat 28 te Boekel
opdrachtgever
BRO

versie
1.0
datum
23 maart 2017

auteur
Ing. B.W. Franke

controle
Ing. R. Fieten

bestand
G:\3.Projecten\20160394 Bergstraat 28, Boekel\7.Rapportage



Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	ALGEMEEN.....	4
2.2	HISTORISCHE INFORMATIE	4
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS.....	6
3	UITVOERING ONDERZOEK.....	7
3.1	HYPOTHESE.....	7
3.2	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	7
3.3	UITVOERING VELDWERK.....	7
3.4	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	8
3.5	UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK.....	9
4	RESULTATEN	11
4.1	ANALYSERESULTATEN GROND.....	11
4.2	ANALYSERESULTATEN ASBEST	12
4.3	ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	12
5	CONCLUSIES.....	14
5.1	RESULTATEN GROND.....	14
5.2	RESULTATEN ASBEST	14
5.3	RESULTATEN GRONDWATER.....	15
5.4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	15
6	BETROUWBAARHEID ONDERZOEK.....	16

BIJLAGEN

1. Locatiekaart
2. Situatieschets
3. Boorprofielen
4. Toetsing analyseresultaten
5. Analyserapporten laboratorium
6. Achtergrond-, streef- en interventiewaarden
7. Onderzoeksstrategie NEN 5740 'niet verdachte' locaties

I INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Bergstraat 28 te Boekel. De onderzoekslocatie betreft het kadastrale perceel: Gemeente Boekel, sectie I, nummer 2780. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage I, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning. Hiervoor is de milieuhygenische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het verrichten van een aantal boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Het onderzoek is conform de Nederlandse Norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN 5740) uitgevoerd. Er is geen asbestonderzoek conform NEN 5707 uitgevoerd.

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. De opzet van het onderzoek wordt in hoofdstuk 3 en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de resultaten en conclusies van het uitgevoerde onderzoek weergegeven en worden aanbevelingen geformuleerd.

2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725. Het doel van het vooronderzoek is het achterhalen van het (historische) gebruik van de locatie en potentieel bodembedreigende activiteiten of situaties. Voor onderhavig onderzoek is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd.

2.1 ALGEMEEN

Locatie	:	Bergstraat 28 te Boekel
Ligging locatie	:	In de bebouwde kom in het zuidelijk deel van Boekel
Kadastrale gegevens	:	Gemeente Boekel, sectie I, nummer 2780
Oppervlakte	:	Circa 3.748 m ²
Topografische aanduiding	:	Coördinaten: X: 174.998, Y: 401.201
Gebruik locatie	- voormalig	: Agrarisch/boschchage
	- huidig	: Woning met aangebouwd bedrijfspand
	- toekomstig	: Woning(en)
Opdrachtgever	:	BRO
Overige belanghebbenden	:	Initiatiefnemer(s)

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens B.V. of een aan Lycens B.V. gerelateerd bedrijf.

De onderzoekslocatie bevindt zich in de bebouwde kom in het zuidelijk deel van Boekel. Ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich een woning met bedrijfsruimten. De bedrijfsruimten bestaan uit opslagruimtes, een machinale werkplaats voor houtbewerking en een winkel met showroom. Inpandig is sprake van een betonverharding. Uitpandig is tussen de bestaande bebouwing sprake van een klinkerverharding. Het meest westelijke terreindeel betreft een groenstrook en ten zuidenwesten van de woning bevindt zich een tuin. De Bergstraat is direct ten oosten van de onderzoekslocatie gelegen. In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk woonpercelen.

2.2 HISTORISCHE INFORMATIE

Bron: Gemeente Boekel, mevrouw M. Meusen
Opdrachtgever: BRO, de heer B. Oerlemans
www.bodemloket.nl
<https://bagviewer.kadaster.nl>
www.topotijdreis.nl

Historisch gebruik

Op historisch kaartmateriaal vanaf 1850 is de huidige Bergstraat zichtbaar. Ter plaatse van en rondom de onderzoekslocatie bevindt zich voor zover bekend en zichtbaar op dat moment nog geen bebouwing. Op kaartmateriaal van 1898 tot 1955 is de onderzoekslocatie onbebouwd en betreft dit een groenstrook cq. bosschage. Vanaf 1956 is op het oostelijk terreindeel, zijde Bergstraat, bebouwing zichtbaar. Op kaartmateriaal van de jaren '80 van de vorige eeuw is zichtbaar dat de bebouwing is uitgebreid tot de huidige indeling. Volgens kadastrale informatie is de bebouwing echter in 1990 gerealiseerd. Voor zover bekend is de terreinindeling sindsdien niet of nauwelijks gewijzigd.

Informatie Gemeente Boekel

Door de Gemeente Boekel zijn enkele milieuvergunningen aangeleverd waarvan onderstaand een samenvatting is gegeven. Verdere relevante gegevens ten aanzien van bodemkwaliteit zijn voor zover bekend niet aanwezig bij de Gemeente Boekel.

Uit de geleverde milieuvergunningen blijkt dat in 1991 een vergunning is aangevraagd voor het uitbreiden van de op de locatie aanwezige zaaghal en de opslagplaats voor hulpmaterialen. Op de locatie bevindt zich op dat moment een aannemersbedrijf met machine timmerwerkplaats. Uit de tekening behorende tot de milieuvergunning blijkt dat zich in de noordelijke bebouwing een opslagplaats voor onder andere stijgmateriaal, een hobbyruimte, een machinale werkplaats en een kantine bevindt. Daarnaast is er ruimte om een auto te stallen. In de machinale werkplaats bevinden zich onder andere diverse zaag-, afkort-, schuur- en freesmachines alsmede overige machines voor houtbewerking. In de zuidelijke bebouwing bevindt zich een opslagplaats voor plaatmateriaal, een showroom, een winkel en het woonhuis. Voor zover uit de milieuvergunning en tekening blijkt is geen sprake van potentieel bodembedreigende activiteiten cq. situaties.

In 1995 is een vergunning aangevraagd voor het wijzigen van de inrichting van een aannemersbedrijf met machinale timmerwerkplaats naar een meubelshowroom met een machinale timmerwerkplaats. Voor zover uit de tekening blijkt is het gebruik van de diverse ruimten op de locatie niet of nauwelijks gewijzigd. Vervolgens zijn in 1999, 2001 en 2006 nog vergunningsaanvragen en/of meldingen ingediend voor onder andere het restaureren van (delen van) de bebouwing en de uitbreiding van de bedrijfsactiviteiten. Uit de beschikbare gegevens blijkt echter dat het gebruik van de locatie (meubelshowroom met machinale werkplaats) niet is gewijzigd en geen sprake is geweest van potentieel bodembedreigende activiteiten en/of situaties.

Conclusie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie ten aanzien van zowel chemische parameters als asbest als onverdacht te beschouwen.

2.3 GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO) zijn de volgende (hydro)geologische gegevens afkomstig:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot circa 60 m-mv uit watervoerende zandpakketten. Deze pakketten bestaan voornamelijk uit matig tot uiterst grof zand. Van circa 60 tot 70 m-mv is vervolgens een scheidende laag bestaande zandig klei aanwezig. Tot circa 125 m-mv zijn vervolgens uiterst fijne tot uiterst grove zandlagen aanwezig.

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in westelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of boringsvrije zone.

3 UITVOERING ONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE

In het kader van de NEN 5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) wordt de locatie beschouwd als "onverdacht". De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

3.2 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Op basis van de gestelde hypothese wordt de locatie onderzocht conform de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 3.748 m². Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal 10 boringen tot 0,5 meter diepte, 2 boringen tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand en 1 boring tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden. De boring tot onder de grondwaterspiegel zal met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek.

3.3 UITVOERING VELDWERK

Het veldwerk is uitgevoerd op 9 maart 2017 door de heer B.A. Jansen van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/08) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende VKB-protocollen. Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een maaiveldinspectie uitgevoerd. De inspectie-efficiency wordt geschat op 90-100%.

Tijdens het locatiebezoek en de maaiveldinspectie is gebleken dat het onverharde, uiterst westelijke terreindeel uit een grondwal bestaat. De grondwal is onderdeel van het hoger gelegen terrein bestaande uit bosschage ten westen van de onderzoekslocatie. Aangezien niet bekend is waaruit de grondwal is opgebouwd en wegens het aantreffen van puin zijn voor het verkrijgen van een meer representatief beeld van de bodemopbouw de ter plaatse van deze grondwal geplande boringen vervangen door gaten met een afmeting van circa 0,3x0,3 meter.

In totaal zijn in de grondwal 4 gaten gegraven en zijn op het overig terreindeel 9 boringen verricht. De gaten in de grondwal zijn gegraven tot een diepte van circa 0,5 m-mv, vervolgens is 1 gat doorgeboord tot circa 1,0 m-mv en zijn 3 gaten doorgeboord tot circa 2,1 m-mv (ongeroerde grond). Van de boringen op het overig terreindeel zijn 7 boringen verricht tot een diepte van circa 0,5 m-mv, is 1 boring verricht tot een diepte van circa 2,0 m-mv en is 1 boring verricht tot een diepte van circa 4,1 m-mv. Laatstgenoemde boring is afgewerkt met een peilbuis. Het filter van de peilbuis staat op een diepte van circa 3,1 tot 4,1 m-mv. De peilbuis is na plaatsing op 9 maart 2017 en voor bemonstering conform NEN 5744:2011 op 16 maart 2017 door de heer B.A. Jansen doorgepompt. De posities van de onderzoekspunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven.

Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De resultaten zijn samengevat beschreven in paragraaf 3.4. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.4 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN

Tijdens de maaiveldinspectie zijn op het maaiveld van de locatie geen asbestverdachte materialen of overige bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging.

Uit de bodemprofielen blijkt dat zowel de grondwal als de bodem op het overig terreindeel tot de maximaal onderzochte diepten uit matig fijn zand bestaat. In het zuidwestelijk deel van de grondwal is tot een diepte van circa 0,7 m-bovenzijde grondwal een sterke bijmenging met puin waargenomen. Direct onder het maaiveld van de grondwal zijn op dit terreindeel enkele grove stukken puin waargenomen. In het noordwestelijk deel van de grondwal is een grof stuk ijzer waargenomen. De grove stukken puin en ijzer zijn in verband met de omvang niet bemonsterd. In het overige deel van de grondwal zijn geen bodemvreemde materialen waargenomen. Op het overig terreindeel zijn eveneens geen bodemvreemde bijmengingen en/of overige bijzonderheden welke duiden op een mogelijke bodemverontreiniging waargenomen. In zowel de grondwal als in de bodem op het overig terreindeel zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 2,6 m-mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

3.5 UITVOERING LABORATORIUM ONDERZOEK

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN 5740 als leidraad gebruikt (bijlage 7). In verband met de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen met puin in een deel van de grondwal is van betreffende grond een aanvullend indicatief mengmonster samengesteld voor analyse op de aanwezigheid van asbest (NEN 5707).

Het onderzoek met betrekking tot chemische parameters is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Bameveld. Het onderzoek met betrekking tot asbest is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA Laboratoria B.V." te Deurningen. Beide laboratoria zijn geaccrediteerd volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de chemische analysesresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6). Het toetsresultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. Met betrekking tot asbest zijn daar waar noodzakelijk de gewogen asbestconcentraties bepaald.

Het analyseprogramma is in tabel 3.1 op de volgende pagina weergegeven. Ten opzichte van de gehanteerde onderzoeksstrategie is in verband met de waargenomen bodemvreemde bijmenging met puin in een deel van de grondwal I aanvullende analyse op het standaardpakket grond (chemisch) en I aanvullende analyse op asbest uitgevoerd.

Tabel 3.1: Analyseprogramma

Monstercode	Monsters / gaten	Diepte (m-mv)	Analysepakket	Doel
Grond				
MM BG 1	01-1	0,10-0,50	Standaardpakket grond ¹	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit zintuiglijk schone bovengrond
	03-1	0,10-0,40		
	04-1	0,00-0,50		
	05-1	0,00-0,50		
	09-1	0,10-0,50		
	10-1	0,10-0,50		
	11-1	0,00-0,50		
	12-1	0,10-0,50		
MM BG 2	06-1	0,00-0,50	Standaardpakket grond	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit zintuiglijk schone bovengrond grondwal
	07-1	0,00-0,50		
	08-1	0,00-0,50		
BG 02	02-1	0,00-0,50	Standaardpakket grond	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit zintuiglijk sterk met puin verontreinigde bovengrond grondwal
MM OG	01-2	0,50-1,00	Standaardpakket grond	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit zintuiglijk schone ondergrond
	01-3	1,00-1,40		
	01-4	1,40-1,90		
	02-3	1,00-1,50		
	02-4	1,50-2,00		
	03-2	0,50-1,00		
	03-3	1,00-1,40		
	03-4	1,40-1,90		
Asbest				
MM FF BG 1	02	0,00-0,50	Asbest (NEN 5707)	Bepalen asbesthoudendheid puinhoudende bovengrond grondwal
Grondwater				
01-1-1		3,10-4,10	Standaardpakket grondwater ²	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grondwater

¹ zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), minerale olie, PAK, PCB, lutum, organische stof

² zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), vluchtige aromaten (BTEXN), VOCl, vinylchloride, minerale olie

Opgemerkt wordt dat de zintuiglijk schone ondergrond uit de grondwal niet onderzocht is. Dit aangezien het niet toegestaan is zintuiglijk schone monsters te mengen met zintuiglijk verontreinigde monsters. Aangenomen wordt dat de chemische kwaliteit van de zintuiglijk schone ondergrond vergelijkbaar is met de onderzochte ondergrond buiten de grondwal.

4 RESULTATEN

De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

4.1 ANALYSERESULTATEN GROND

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters

(Meng)monster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
MM BG 1	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM BG 2	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
BG 02	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM OG	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde

-	:	niet bepaald
≤0	:	kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
≥0<0.5	:	groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
≥0.5<1	:	gelijk aan of groter dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
≥1	:	gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
*	:	de normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen.

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat geen van de onderzochte monsters parameters in verhoogde gehalten bevatten. De aangetoonde milieuhygenische kwaliteit van de boven- en ondergrond alsmede de grond in de grondwal vormen geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

4.2 ANALYSERESULTATEN ASBEST

Tabel 4.2 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van het grondmengmonster. Indien asbest is aangetoond is tevens de gewogen concentratie vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg d.s.).

Tabel 4.2: Interpretatie van de analyseresultaten van het grondmengmonster

Mengmonster	Parameter	Gewogen concentratie (mg/kg d.s.)	Monsterconclusie
MM FF BG I	Asbest	5,6	Het monster bevat asbest

n.a. niet aangetoond

Uit de analyseresultaten blijkt dat de fijne fractie van de puinhoudende bovengrond in de grondwal asbest bevat. Analytisch is vastgesteld dat de bemonsterde grond in totaal vier stukjes asbesthoudende vlakke plaat en/of brandwerend board in de fractie van 1 tot 8 mm bevat. De gewogen concentratie asbest (5,6 mg/kg d.s.) overschrijdt de interventiewaarde cq. hergebruiksnorm voor asbest (100 mg/kg d.s.) alsmede de norm voor het uitvoeren van nader onderzoek ($\frac{1}{2}$ interventiewaarde cq. hergebruiksnorm) niet. Dit betekent dat het uitvoeren van nader asbestonderzoek niet noodzakelijk is en de milieuhygenische kwaliteit van de grond ten aanzien van asbest geen belemmering vormt voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

Tabel 4.3 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van het grondwatermonster. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter ($\mu\text{g/l}$). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

Tabel 4.3: Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Parameter	Meetwaarde /GSSD	Index	Monsterconclusie	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidingsvermogen ($\mu\text{S/cm}$)
01-I-I	3,10-4,10	2,65	Zink Cadmium Barium	300 0,7 87	0,32 0,05 0,06	Overschrijding streefwaarde	13 [#]	6,8	230

- : niet onderzocht
- ≤ 0 : kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
- $> 0 \leq 0,5$: groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+interventiewaarde)
- $> 0,5 < 1$: groter dan $\frac{1}{2}$ (streefwaarde+interventiewaarde)
- ≥ 1 : gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
- # : de gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monstername is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterniveau in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en het filterdeel niet belucht is. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EGV. Aangezien aan de eisen uit de NEN 5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt niet van invloed geacht op de analyseresultaten.

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater licht verhoogde concentraties aan barium, cadmium en zink bevat. Met betrekking tot de verhoogde concentraties is geen antropogene bron bekend. Waarschijnlijk is barium van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. Ten aanzien van de verhoogde concentraties aan cadmium en zink is geen directe bron bekend. De gemeten concentraties overschrijden de streefwaarden in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

5 CONCLUSIES

In opdracht van BRO heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Bergstraat 28 te Boekel. De onderzoekslocatie betreft het kadastrale perceel: Gemeente Boekel, sectie I, nummer 2780.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning.

Op grond van de beschikbare gegevens (resultaten vooronderzoek, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

5.1 RESULTATEN GROND

De onderzochte boven- en ondergrond bevat geen parameters in verhoogde gehalten. De aangetoonde milieuhygenische kwaliteit van de boven- en ondergrond alsmede de grond in de grondwal vormen geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

5.2 RESULTATEN ASBEST

De fijne fractie van de puinhoudende bovengrond in de grondwal bevat asbest. De gewogen concentratie asbest (5,6 mg/kg d.s.) overschrijdt de interventiewaarde cq. hergebruiksnorm voor asbest (100 mg/kg d.s.) alsmede de norm voor het uitvoeren van nader onderzoek ($\frac{1}{2}$ interventiewaarde cq. hergebruiksnorm) niet. Het uitvoeren van nader asbestonderzoek is daarom niet noodzakelijk en de milieuhygenische kwaliteit van de grond ten aanzien van asbest vormt geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

5.3 RESULTATEN GRONDWATER

Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties aan barium, cadmium en zink. Een directe bron voor de verhoogde concentraties is niet bekend. Vermoedelijk is barium van nature in verhoogde concentraties in het grondwater aanwezig. De gemeten concentraties overschrijden de streefwaarden in geringe mate en vormen geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

5.4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De opzet van het uitgevoerde onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er, ons inziens, milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen zijn voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

Mocht bij herinrichting van de locatie grond vrijkomen dan wordt aanbevolen deze grond op eigen locatie te hergebruiken. Bij toepassing van de grond in een werk elders, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Op basis van de bekende gegevens is een indicatieve toetsing uitgevoerd. Hieruit blijkt dat eventueel vrijkomende grond voldoet aan de achtergrondwaarden en derhalve zonder beperkingen toegepast kan worden. De daadwerkelijke kwaliteit van eventueel af te voeren grond zal middels een partijkeuring vastgesteld moeten worden en kan afwijken van de indicatieve toetsing.

Hoewel tijdens onderhavig onderzoek niet waargenomen cq. aangetroffen kan niet worden uitgesloten dat de grondwal op het westelijk terreindeel plaatselijk bodemvreemde bijmengingen (zoals puin of asbest) bevatten welke een belemmering voor de geplande herontwikkeling kunnen vormen. Geadviseerd wordt tijdens de herontwikkeling van het perceel continue aandacht te blijven besteden aan de eventuele aanwezigheid van deze bodemvreemde bijmengingen. Indien het vermoeden bestaat dat sprake is van bodemverontreiniging wordt geadviseerd de werkzaamheden te staken en de noodzaak tot het uitvoeren van aanvullend cq. nader onderzoek vast te stellen.

De gestelde hypothese dat de locatie als "onverdacht" beschouwd kan worden ten aanzien van chemische parameters is niet juist gebleken op basis van de aangetoonde licht verhoogde concentraties aan barium, cadmium en zink in het grondwater. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Bovendien vormen de gemeten concentraties geen belemmering voor de geplande bestemmingsplanwijziging, de geplande herontwikkeling van de locatie en de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

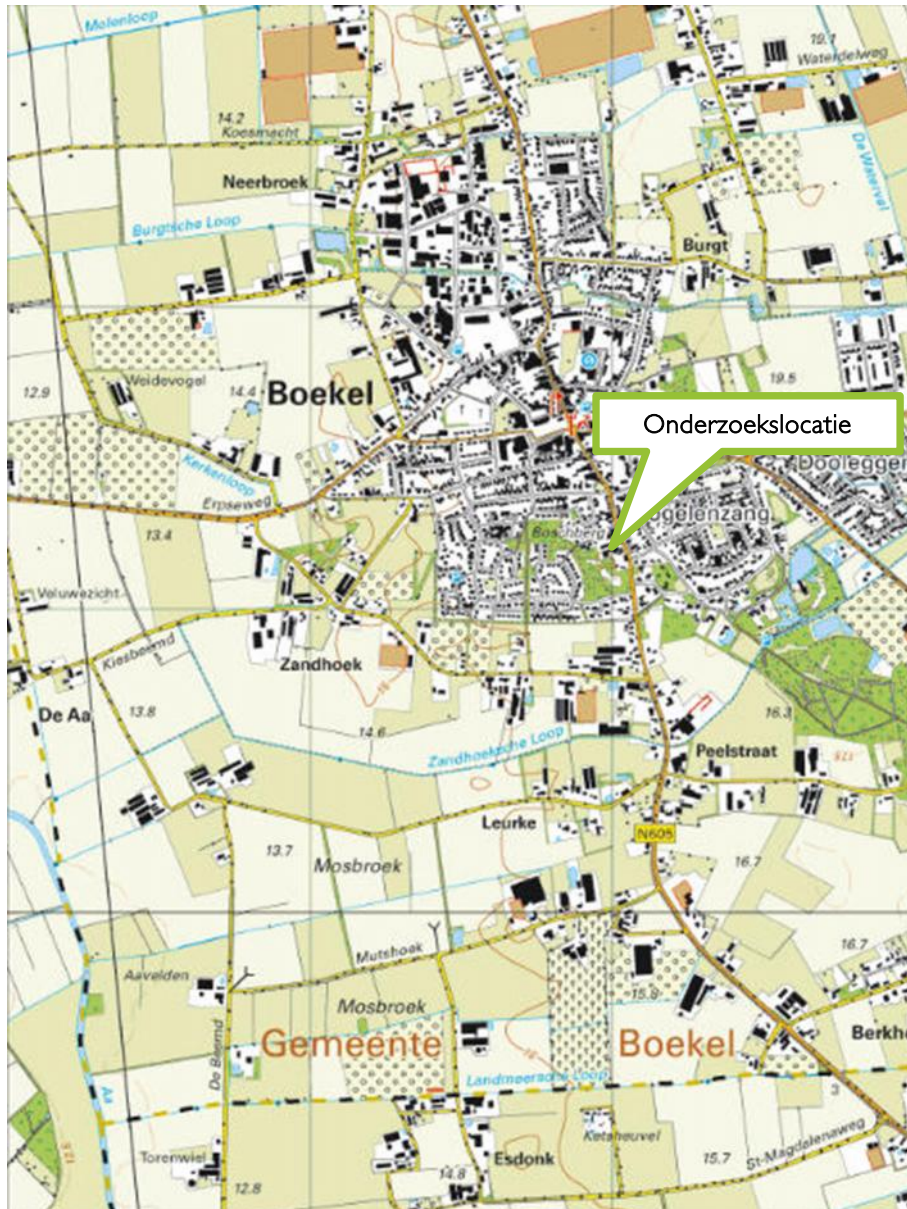
6 BETROUWBAARHEID ONDERZOEK

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE I
LOCATIEKAART



Onderdeel	:	Locatiekaart
Schaal	:	1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	:	2016.0394
Opdrachtgever	:	BRO

BIJLAGE 2
SITUATIESCHETS

NOORD

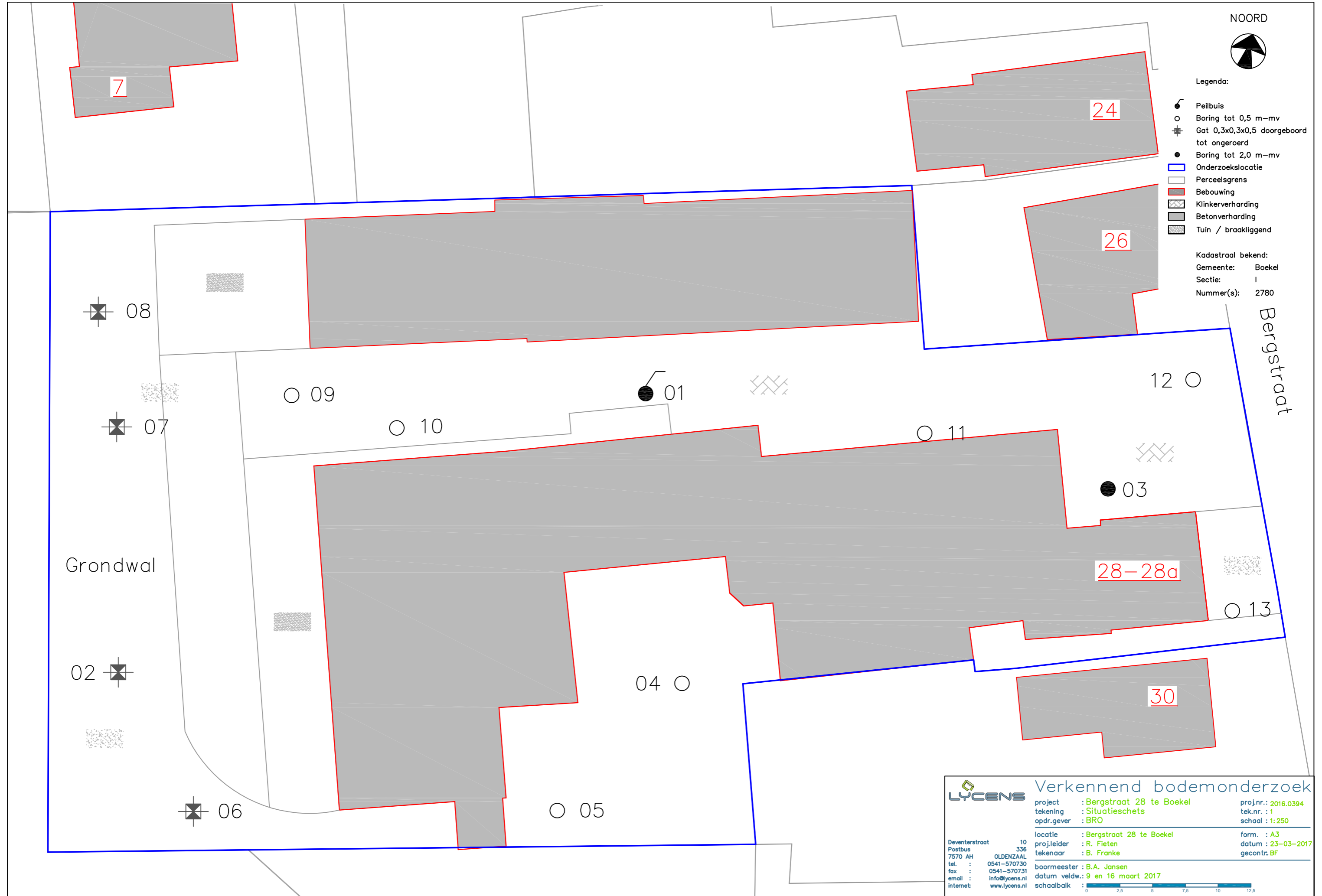


Legenda:

- Peilbuis
- Boring tot 0,5 m-mv
- Gat 0,3x0,3x0,5 doorgeboord tot ongeroerd
- Boring tot 2,0 m-mv
- Onderzoekslocatie
- Perceelsgrens
- Bebouwing
- Klinkerverharding
- Betonverharding
- Tuin / braakliggend

Kadastraal bekend:
 Gemeente: Boekel
 Sectie: I
 Nummer(s): 2780

Bergstraat

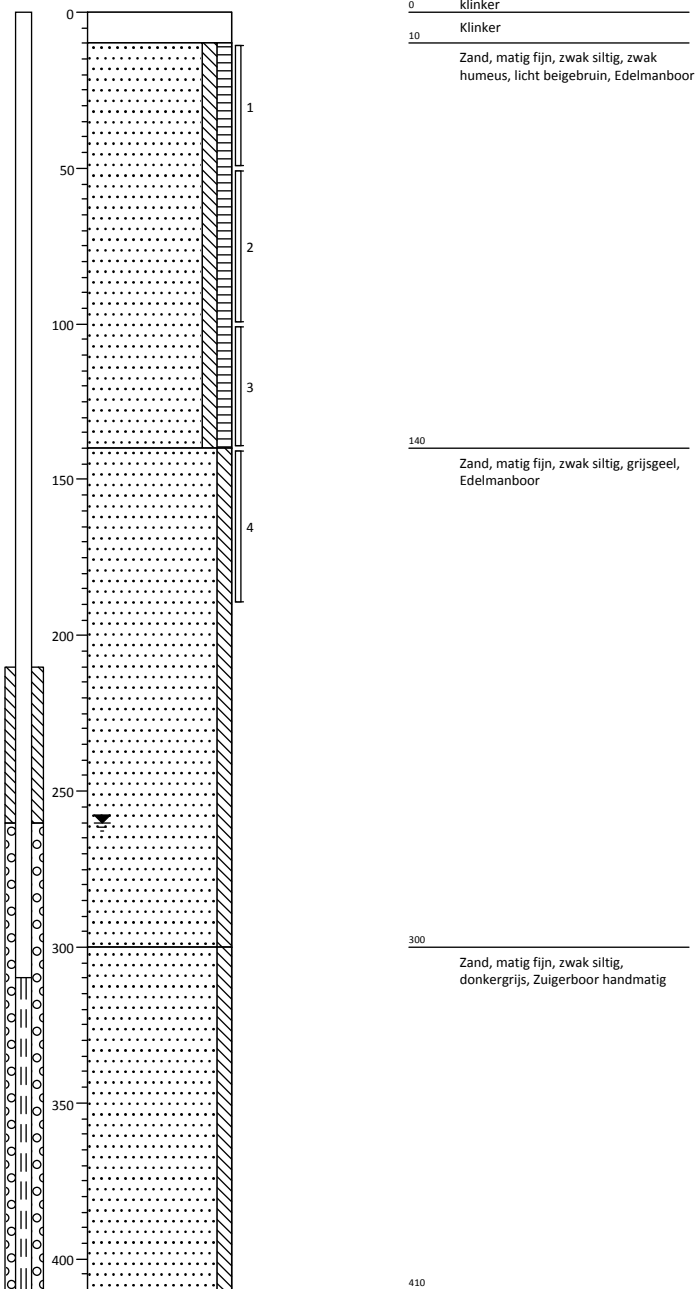


LYCENS Verkennend bodemonderzoek

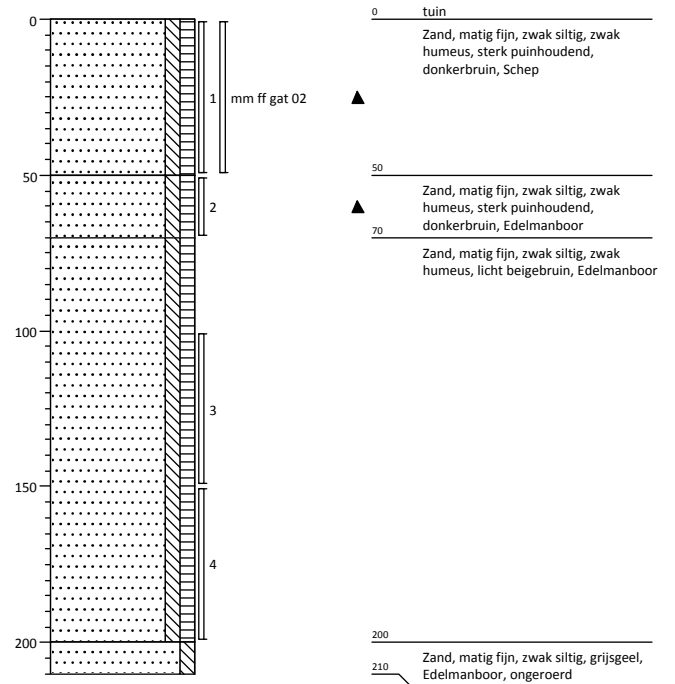
project	: Bergstraat 28 te Boekel	proj.nr.:	: 2016.0394
tekening	: Situatieschets	tek.nr.:	: 1
opdr.gever	: BRO	schaal:	: 1:250
locatie	: Bergstraat 28 te Boekel	form.:	: A3
proj.leider	: R. Fieten	datum:	: 23-03-2017
tekenaar	: B. Franke	gecontr.:	: BF
boormeester	: B.A. Jansen		
datum veldw.:	: 9 en 16 maart 2017		
schalbak	: 0 2,5 5 7,5 10 12,5		

BIJLAGE 3
BOORSTATEN

Boring: 01



Boring: 02



Projectcode: 2016.0394

Opdrachtgever: BRO

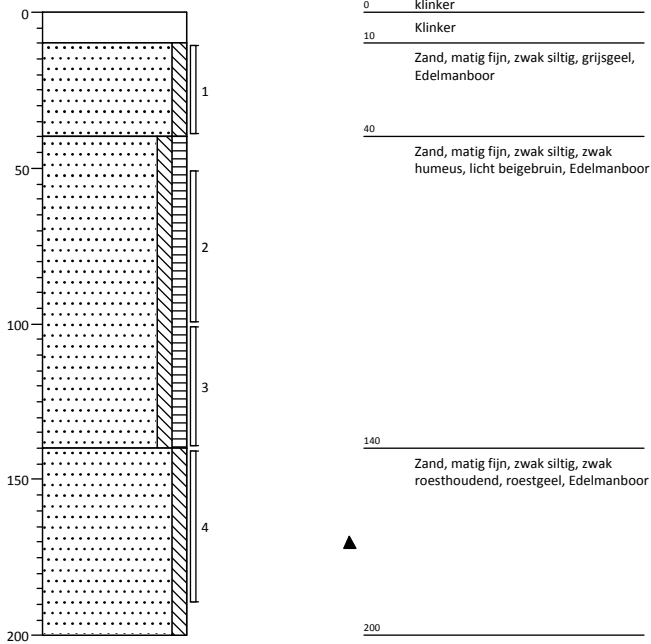
Projectnaam: Bergstraat 28 te Boekel

Projectleider: R. Fieten

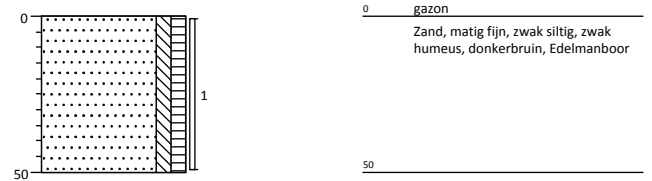
Boormeester: B. Jansen

Schaal 1: 25

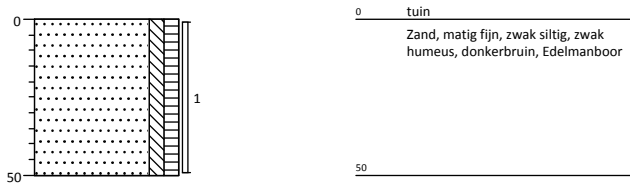
Boring: 03



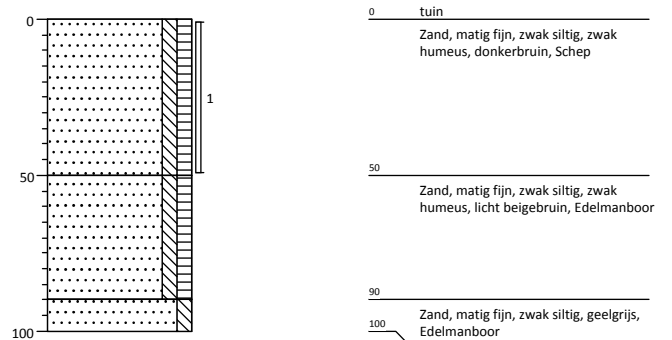
Boring: 04



Boring: 05



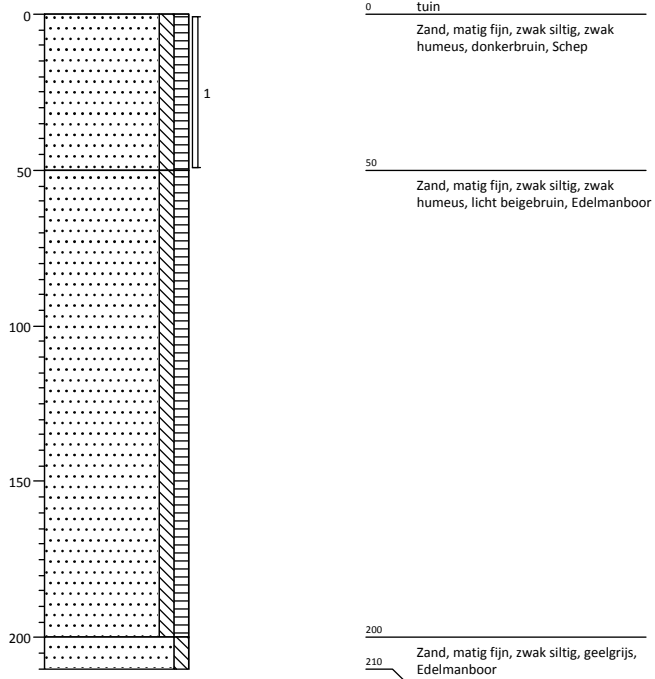
Boring: 06



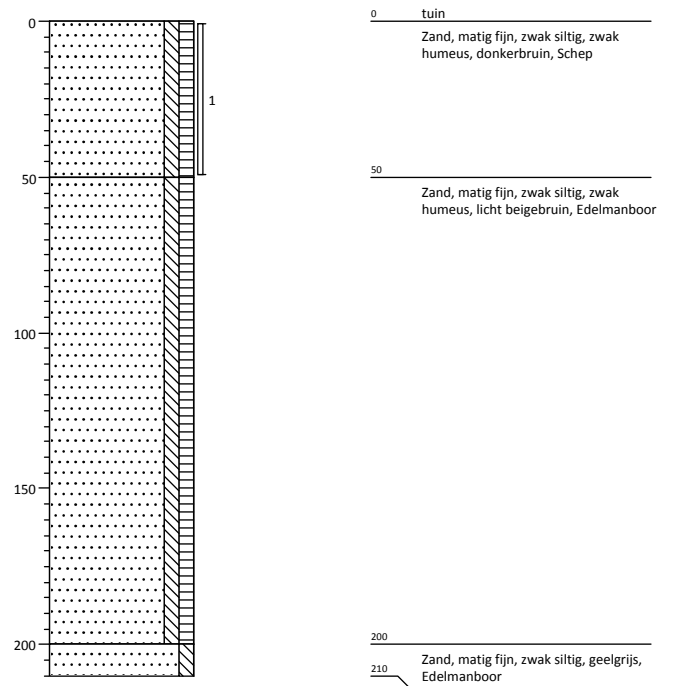
Projectcode: 2016.0394
 Opdrachtgever: BRO
 Projectnaam: Bergstraat 28 te Boekel

Projectleider: R. Fieten
 Boormeester: B. Jansen
 Schaal 1: 25

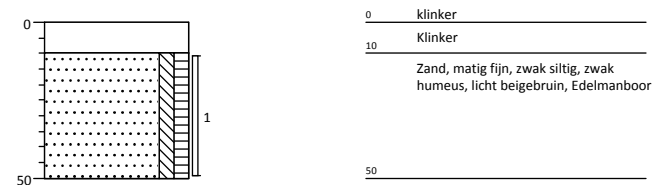
Boring: 07



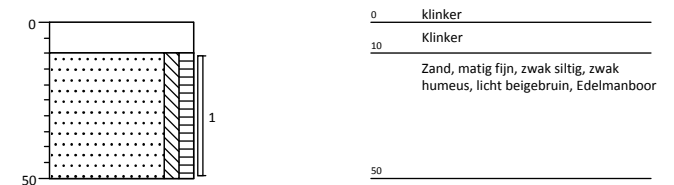
Boring: 08



Boring: 09



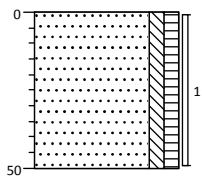
Boring: 10



Projectcode: 2016.0394
Opdrachtgever: BRO
Projectnaam: Bergstraat 28 te Boekel

Projectleider: R. Fieten
Boormeester: B. Jansen
Schaal 1: 25

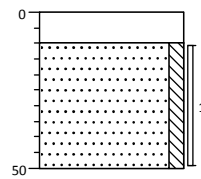
Boring: 11



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Boring: 12



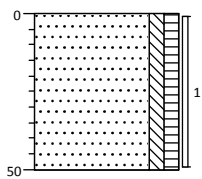
0 klinker
Klinker

10

Zand, matig fijn, zwak siltig, bruingrijs,
Edelmanboor

50

Boring: 13



0 tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin, Edelmanboor

50

Projectcode: 2016.0394
Opdrachtgever: BRO
Projectnaam: Bergstraat 28 te Boekel

Projectleider: R. Fieten
Boormeester: B. Jansen
Schaal 1: 25

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

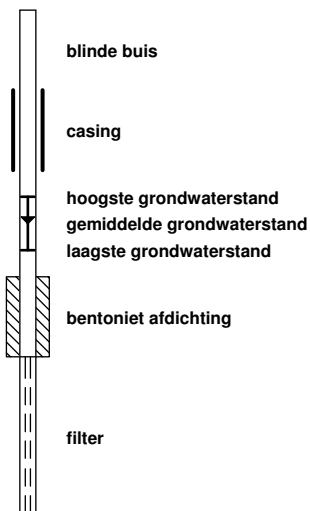
zand

	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

peilbuis



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

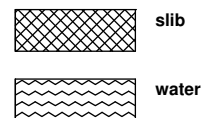
- > 0
- > 1
- > 10
- > 100
- > 1000
- > 10000

monsters



overig

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



BIJLAGE 4
TOETSING ANALYSECERTIFICATEN

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

Grondmonster		MM BG 1			MM BG 2			BG 02		
Certificaatcode		2017030731			2017030731			2017030731		
Boring(en)		01, 03, 04, 05, 09, 10, 11, 12, 13			06, 07, 08			02		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,0			3,3			2,6		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,0		
Datum van toetsing		17-3-2017			17-3-2017			17-3-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
METALEN										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	20	46	-0,16	21	48	-0,16	25	58	-0,14
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	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽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	10	15	-0,07	15	23	-0,06	17	26	-0,05
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factio)	mg/kg ds	0,35			0,37			0,37		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,055	0,055		0,053	0,053	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		0,37	-0,03		0,37	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,016	-0		<0,015	-0,01		<0,019	-0
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049			0,0049			0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,002		<0,001	<0,003	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	50	167	-0	<35	<74	-0,02	<35	<94	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾		<5	11 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	15	50 ⁽⁶⁾		<11	23 ⁽⁶⁾		<11	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	22	73 ⁽⁶⁾		6,2	18,8 ⁽⁶⁾		8,4	32,3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	14 ⁽⁶⁾		<6	13 ⁽⁶⁾		<6	16 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Gloeirest	%(m/m) ds	96,9			96,6			97,3		
Droge stof	% m/m	87,8	87,8 ⁽⁶⁾		88	88 ⁽⁶⁾		87	87 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,0			2,0			2,0		
Organische stof (humus)	%	3,0			3,3			2,6		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM OG		
Certificaatcode		2017030731		
Boring(en)		01, 01, 01, 02, 02, 03, 03, 03		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,2		
Lutum	% ds	2,0		
Datum van toetsing		17-3-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factio)	mg/kg ds	0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Gloei-rest	% (m/m) ds	98,7		
Droge stof	% m/m	91,2	91,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,0		
Organische stof (humus)	%	1,2		

----- : 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 2.0.0 -

Tabel 3: 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
GECHLOOREERDE 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 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		16-3-2017		
Filterdiepte (m -mv)		3,10 - 4,10		
Datum van toetsing		22-3-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Nikkel [Ni]	µg/l	4,6	4,6	-0,17
Koper [Cu]	µg/l	2,5	2,5	-0,21
Zink [Zn]	µg/l	300	300	0,32
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	0,7	0,7	0,05
Barium [Ba]	µg/l	87	87	0,06
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	2,6	2,6	-0,21
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21		
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2		
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l	<0,77 ^(2,14)		
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-	<0,00020 ⁽¹¹⁾		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l	<0,42		
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 facto)	µg/l	0,14		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	0,27	0,27	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02
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 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>I	: 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 2.0.0 -

Tabel 5: 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
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloopropan	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
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

BIJLAGE 5
ANALYSECERTIFICATEN



Lycens
T.a.v. B. Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 17-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017030731/1
Uw project/verslagnummer	2016.0394
Uw projectnaam	Bergstraat 28 te Boekel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Mar-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2016.0394	Certificaatnummer/Versie	2017030731/1
Uw projectnaam	Bergstraat 28 te Boekel	Startdatum	10-Mar-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	17-Mar-2017/09:56
Monsternemer	B. Jansen	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	87.8	88.0	87.0	91.2
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	3.3	2.6	1.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.9	96.6	97.3	98.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	10	15	17	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	20	21	25	<20
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	22	6.2	8.4	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG 1	09-Mar-2017	9437751
2	MM BG 2	09-Mar-2017	9437752
3	BG 02	09-Mar-2017	9437753
4	MM 0G	09-Mar-2017	9437754

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2016.0394
 Uw projectnaam Bergstraat 28 te Boekel
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2017030731/1
 Startdatum 10-Mar-2017
 Rapportagedatum 17-Mar-2017/09:56
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

Monsternemer B. Jansen
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.055	0.053	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.37	0.37	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM BG 1	09-Mar-2017	9437751
2	MM BG 2	09-Mar-2017	9437752
3	BG 02	09-Mar-2017	9437753
4	MM OG	09-Mar-2017	9437754

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Akkoord
 Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017030731/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9437751	01	1	10	50	0533795849	MM BG 1
9437751	03	1	10	40	0533827210	
9437751	04	1	0	50	0533795861	
9437751	05	1	0	50	0533795860	
9437751	09	1	10	50	0533795857	
9437751	10	1	10	50	0533795854	
9437751	11	1	0	50	0533827204	
9437751	12	1	10	50	0533827207	
9437751	13	1	0	50	0533795847	
9437752	06	1	0	50	0533827208	MM BG 2
9437752	07	1	0	50	0533827209	
9437752	08	1	0	50	0533795859	
9437753	02	1	0	50	0533795856	BG 02
9437754	01	2	50	100	0533795851	MM 0G
9437754	03	2	50	100	0533827202	
9437754	01	3	100	140	0533795858	
9437754	02	3	100	150	0533795853	
9437754	03	3	100	140	0533827201	
9437754	01	4	140	190	0533795852	
9437754	02	4	150	200	0533795848	
9437754	03	4	140	190	0533827203	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017030731/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017030731/1

Pagina 1/1

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

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



Eurofins Analytico B.V.

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

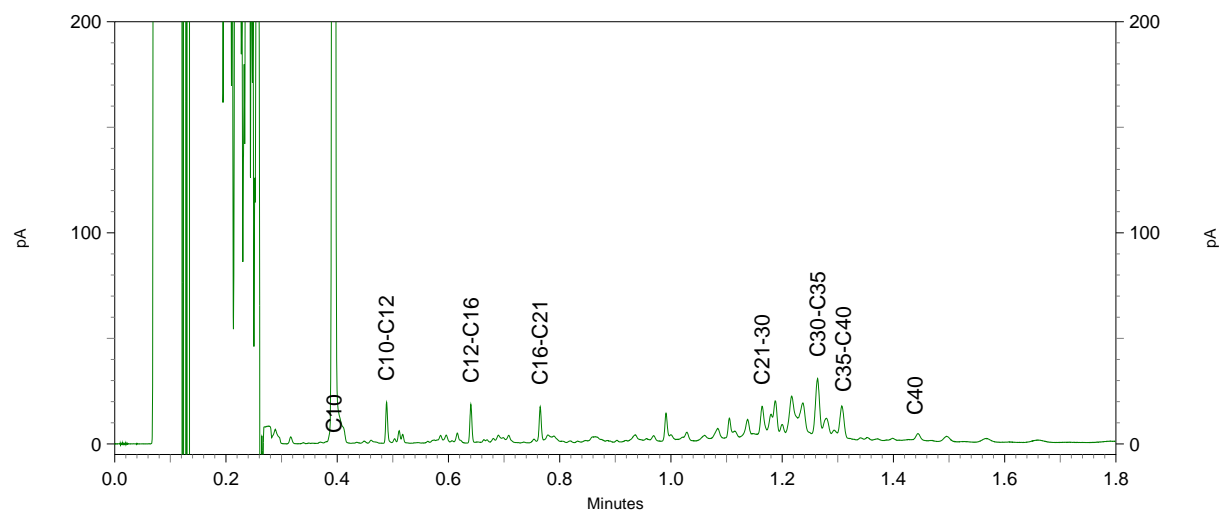
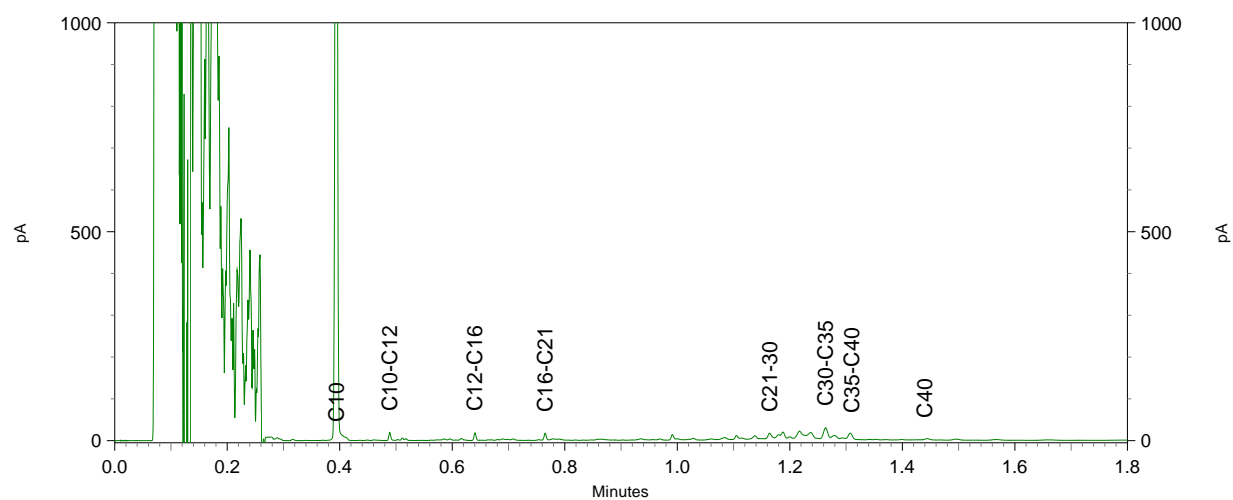
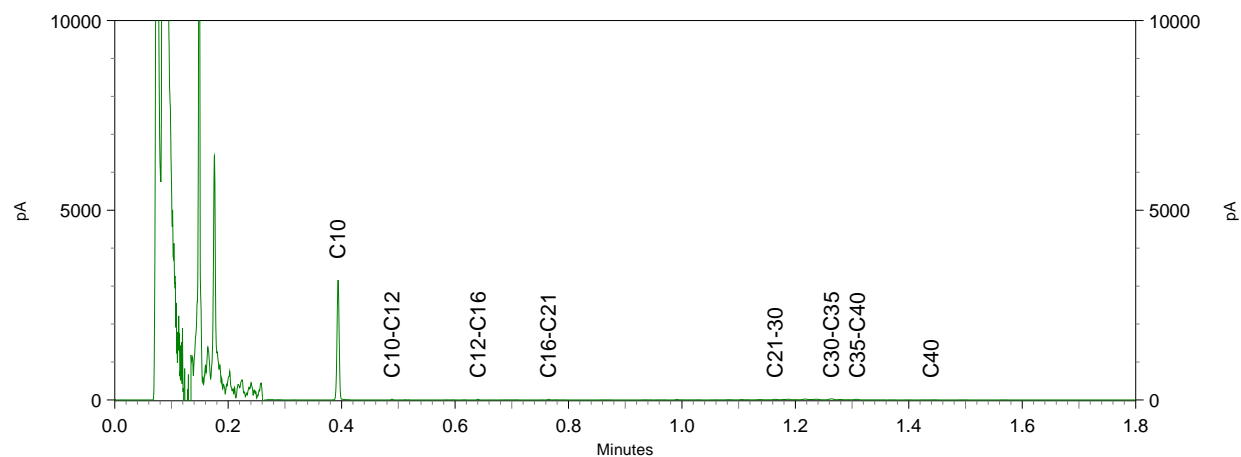
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9437751
 Certificate no.: 2017030731
 Sample description.: MM BG 1
 V



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V170301096 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	10-03-2017
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	10-03-2017
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	17-03-2017
Projectcode	2016.0394	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Bergstraat 28 te Boekel		

Naam	MM FF BG 1	Datum monsternummer	09-03-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	16-03-2017
Monsternummer door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	02-mm ff gat 02	0	50	AM14097651

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
	Gemeten	Gewogen	Ondergrens		Bovengrens		
Gemeten			Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen
Droge stof	86,9						%
Massa monster (veldnat)	11,1						kg
Chrysotiel (serpentijn)	<0,1	<0,1	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	0,5	5,5	0,4	3,6	0,7	7,3	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	<0,1	<0,1	-	-	3,6	3,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	<0,1	<0,1	-	-	0,2	0,2	mg/kg ds
Totaal serpentijn	<0,1	<0,1	-	-	3,8	3,8	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	0,5	5,5	0,4	3,6	0,7	7,3	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	0,5	5,5	0,4	3,6	0,7	7,3	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	5,5	0,4	3,6	4,3	11	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	0,2	0,2	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	5,6	0,4	3,6	4,5	11	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V170301096 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	10-03-2017
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	10-03-2017
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	17-03-2017
Projectcode	2016.0394	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Bergstraat 28 te Boekel		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	145	196	84	132	794	8295	9646
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
vlakke plaat								
Asbesth.materiaal (g)			0,0051	0,0029	0,0050			0,0130
Hechtgebonden			ja	ja	ja			
Aantal deeltjes			2	1	1			4
Percentage chrysotiel (%)			3,5	3,5	3,5			
Gewicht chrysotiel (mg)			0,2	0,1	0,2			0,5
brandwerend board								
Asbesth.materiaal (g)				0,0117				0,0117
Hechtgebonden				nee				
Aantal deeltjes				2				2
Percentage chrysotiel (%)				3,5				
Gewicht chrysotiel (mg)				0,4				0,4
Percentage amosiet (%)				45				
Gewicht amosiet (mg)				5,3				5,3
totaal per mineralogische groep								
Gehalte NHG serpentijn (mg/kg ds)				0,04				0,04
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)			0,02	0,01	0,02			0,05
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)			0,02	0,05	0,02			0,09
Gehalte NHG amfibool (mg/kg ds)				0,55				0,55
Gehalte amfibool (mg/kg ds)				0,55				0,55
totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)			2	3	1			6
Gehalte NHG t.o.v. totaal (mg/kg ds)				0,59				0,59
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,02	0,01	0,02			0,05
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)			0,02	0,60	0,02			0,64

** = Van de zee fractie <0,5 mm is maximaal 10 gram kwalitatief beoordeeld en deze bevat geen asbestverdachte vezels.

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Lycens
T.a.v. B. Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analyscertificaat

Datum: 22-Mar-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017033567/1
Uw project/verslagnummer	2016.0394
Uw projectnaam	Bergstraat 28 te Boekel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Mar-2017

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2016.0394
 Uw projectnaam Bergstraat 28 te Boekel
 Uw ordernummer

 Monsternemer B. Jansen
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017033567/1
 Startdatum 16-Mar-2017
 Rapportagedatum 22-Mar-2017/11:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	87
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.70
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.5
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.6
S Lood (Pb)	µg/L	2.6
S Zink (Zn)	µg/L	300
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	0.27
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	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 cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1

Datum monsternamen

16-Mar-2017

Monster nr.

9447012

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 2016.0394
 Uw projectnaam Bergstraat 28 te Boekel
 Uw ordernummer
 Monsternemer B. Jansen
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2017033567/1
 Startdatum 16-Mar-2017
 Rapportagedatum 22-Mar-2017/11:11
 Bijlage A, B, C
 Pagina 2/2

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

Nr. Monsteromschrijving

1 01-1-1

Datum monstername

16-Mar-2017

Monster nr.

9447012

Eurofins Analytico B.V.

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



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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017033567/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9447012	01	1	310	410	0800467704	01-1-1
9447012	01	2	310	410	0680238372	



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017033567/1**

Pagina 1/1

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017033567/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BIJLAGE 6
DEFENITIE ACHTERGROND-, STREEF- EN INTERVENTIEWAARDEN

TOETSINGSCRITEIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

- Achtergrondwaarde: deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond;
- Streefwaarde: deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen;
- Interventiewaarde: deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan $\frac{1}{2}$ (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

Met de invoering van BoToVa per 1 juli 2013 worden de gemeten gehalten, middels de analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof, gecorrigeerd naar het gestandaardiseerde gehalte (GSSD). Het gestandaardiseerde gehalte wordt vervolgens getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden voor een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof).

In de toetsing is een index opgenomen. Deze index wordt bepaald aan de hand van de formule: $(GSSD-AW/S)/(I-AW/S)$. Is de index die hieruit volgt negatief, dan is de GSSD kleiner dan de AW/S. Bevindt de index zich tussen 0 en 1 dan is er sprake van een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Is de index groter dan 1 dan is er sprake van een interventiewaarde overschrijding. Mocht de index gelijk of hoger zijn dan 0,5 dan is er sprake van een tussenwaarde-overschrijding en zal nader onderzoek uitgevoerd moeten worden.

In de monsterconclusie is het resultaat weergegeven op basis van de Regeling Bodemkwaliteit. Hierbij wordt aangegeven of het monster voldoet aan de achtergrondwaarde; de achtergrondwaarde overschrijdt of de interventiewaarde overschrijdt.

BIJLAGE 7
ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.**.1 Veldwerk**

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002.

Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur.

Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie.

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie.

Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag of per maximaal 0.5 meter laagdikte worden grondmonsters genomen.

.2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie.

Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld.

Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008.

Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

- Lutum en organische stof
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Minerale olie
- PAK (10 VROM)
- PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):

- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Aromaten (BTEXN) en styreen
- VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, bromoform
- Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt.

De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd.

De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald.

Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters.

Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000

Bijlage 3:
Waterparagraaf

Beknopte waterparagraaf Herontwikkeling Bergstraat 28 Boekel

Opdrachtgever

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM17113

Status rapport

Concept 2

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix, bc.		14 maart 2018
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
ing. J.M.G. Reuver		14 maart 2018

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM	6
2.1 <i>Watersystemen</i>	6
2.2 <i>Andere aspecten</i>	8
3 AFWEGING EN REALISATIE	9
4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN	11

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
- 2 Tekening van de toekomstige situatie
- 3 Literatuurlijst

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. een beknopte waterparagraaf opgesteld voor een herontwikkeling voor de locatie Bergstraat 28 te Boekel. Het perceel is aan de zuidzijde van Boekel gelegen. Ter plaatse van de bedrijfsbebouwing wil men 11 woningen realiseren.

Algemeen

Projectnummer	: AM17113
Kadastrale registratie	: Sectie I, nr. 2780
Coördinaten	: X = 174.990 / Y = 401.195
Oppervlakte	: circa 3.748 m ²
Peil maaiveld	: circa 17 m +NAP
Gemiddeld grondwaterpeil	: circa 15 m +NAP
Waterschap	: Aa en Maas
Huidig gebruik plangebied	: winkelpand met bedrijfswoning
Toekomstig gebruik plangebied	: herontwikkeling met nieuwbouwwoningen

Op onderstaande luchtfoto is de globale grens van de onderzoekslocatie aangegeven. Zie bijlage 1 voor een topografische overzichtskaart en de kadastrale situatie.



Afbeelding 1: Luchtfoto met rood omljnd de globale afbakening plangebied [bron: pdokviewer.nl]

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van de beknopte waterparagraaf is de voorgenomen (her)ontwikkeling van het plangebied en de verplichting hierbij ten minste hydrologisch neutraal te ontwikkelen.

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht behoort te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen “hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer” (afgeleid van de trits “vasthouden – bergen – afvoeren” doorlopen.

Beleid

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

In aansluiting op het landelijk beleid hanteert het waterschap Aa en Maas het beleid dat bij nieuwe plannen altijd onderzocht behoort te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen “hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer” (afgeleid van de trits “vasthouden – bergen – afvoeren” doorlopen. Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de ‘natuurlijke’ waterhuishoudkundige situatie.

De waterhuishoudkundige situatie van het plangebied is onderzocht in het kader van de watertoets. In het waterhuishoudkundige onderzoek is beknopt aandacht besteed aan de huidige bodemkundige- en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de (on)mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te bergen en te infiltreren. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau (zie bijlage 3).

De Europese Commissie verplicht alle lidstaten elke zes jaar over het watersysteem te rapporteren in een beheerplan per stroomgebied, het SGBP. Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Aa en Maas. Voor waterschap Aa en Maas gaat dit om het SGBP voor het Nederlandse deel van het Maasstroomgebied. Het tweede SGBP is van kracht van 2016 tot en met 2021. Naast dit beleidskader is in het Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant (2016 - 2021) ook het toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water opgenomen.

De waterbeheerders werken daarvoor integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen. Voor de periode 2016-2021 is een nieuw Waterbeheerplan (WBP) opgesteld met de te bereiken doelen, hoe te bereiken en met welke partners (gemeenten, ondernemers, natuurverenigingen, de provincie en het Rijk).

In de afgelopen jaren is reeds veel werk verzet (versterking dijken, bijkomende waterberging, natuurlijke ontwikkeling van het watersysteem en optimaliseren/vernieuwen van de waterzuiveringsinstallaties). Het nieuwe WBP is daarmee geen grote koerswijziging. De ontwikkelingen om ons heen, zoals de klimaatverandering en de veranderende economische situatie, vragen wel om nieuwe accenten op voornamelijk waterveiligheid en -kwaliteit. Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de ‘natuurlijke’ waterhuishoudkundige situatie. De ‘watertoets’ is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten.

Vanaf 1 maart 2015 geldt de nieuwe Keur van de drie Brabantse waterschappen. De regels in de Keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit sloten en andere watergangen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om waterlopen of dijken, heeft met de Keur te maken en moet een vergunning aanvragen. In sommige gevallen volstaat een melding. De uitzonderingen staan beschreven in de Algemene regels.

Het waterschap maakt bij het beoordelen van plannen met een toenemend verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Voor plannen met een bijkomend verhard oppervlak kleiner dan 2.000 m², groene daken en afkoppelplannen kleiner dan 10.000 m² geldt een vrijstelling tot de realisatie van compensatie.

Voor een toename van het verhard oppervlak van tenminste 2.000 m² en maximaal 10.000 m² of grotere afkoppelplannen is compensatie noodzakelijk. Aan de hand van de Algemene Regel (Artikel 15: Afvoer hemelwater door verhard oppervlak), behorend bij de vernieuwde Keuren van de drie Brabantse waterschappen, kan de vereiste compensatie voor een specifieke locatie berekend worden. Eventuele compensatie dient plaats te vinden volgens de voorkeursvolgorde: Infiltreren of retentie binnen of nabij het plangebied.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten.

Op planniveau is mogelijk geen compensatie vereist. Voor plannen met een verhardingstoename kleiner dan 2.000 m², groene daken en afkoppelplannen kleiner dan 10.000 m² geldt een vrijstelling voor de realisatie van de compensatie.

Door middel van een waterparagraaf wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven, waarna toetsing plaatsvindt door het bevoegd gezag.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing/infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen aangevraagd worden bij het Waterschap middels de gebruikelijke weg.

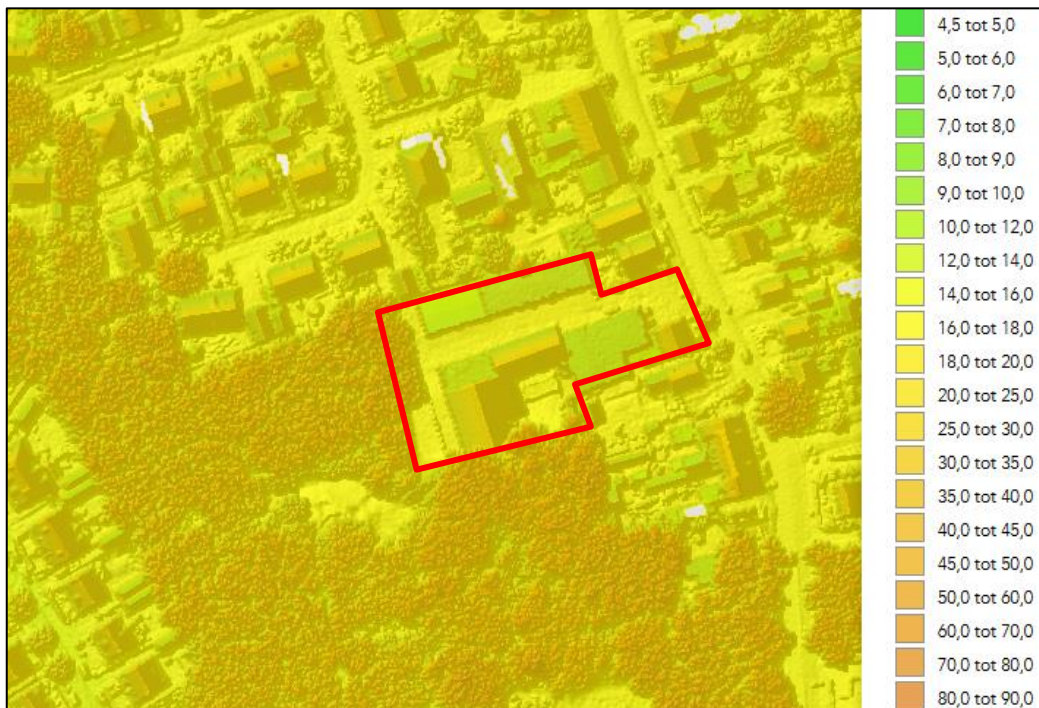
Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het waterstelsel kort beschreven. In hoofdstuk 3 zijn de afwegingen en eventuele belemmeringen voor de voorgenomen realisatie beschreven. In hoofdstuk 4 tenslotte worden nog enige aandachtspunten opgesomd.

2. WATERHUISSHOUDKUNDIG SYSTEEM

De onderzoekslocatie betreft een (voormalig) winkelpand met bedrijfswoning gelegen aan de Bergstraat in het zuiden van de kern Boekel. Het plangebied is grotendeels omringd door woningen met tuin. Westelijk zijn bossen behorende bij de Boschberg gelegen. Het voornemen is om de bestaande bedrijfsbebouwing te slopen, waarvoor 11 woningen terug worden gebouwd. De bestaande bedrijfswoning vooraan nabij de Bergstraat blijft behouden.

Het maaiveld is op circa 17 m +NAP gelegen en ligt op een gelijkaardige hoogte als de omgeving (zie afbeelding 2). De aanwezige bomen van de Boschberg zijn duidelijk zichtbaar.



Afbeelding 2: Uitsnede hoogtekkaart met globale begrenzing onderzoekslocatie [bron: AHN2 (statisch met hillshade (NAP))]

2.1 Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grondwater, oppervlaktewater, hemelwater en afvalwater.

Grondwater

Voor het verkrijgen van gekende data zijn o.a. het bodemloket en het Dinoloket. Volgens gegevens uit "Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)" is de grondwaterstand naar verwachting op ca. 2 meter beneden maaiveld te verwachten.

De regionale bodemopbouw bestaat tot circa 2,5 m beneden maaiveld uit het zandige pakket behorend tot de Formatie van Bortel. Hieronder zijn de grove zanden van de Formatie van Beegden tot ca. 25 m-mv. aanwezig. Uit bodemdata blijkt het plangebied gelegen is op een duinvaaggrond (leemarm en zwak lemig fijn zand). De grondwatertrap voor de onderzoekslocatie bedraagt VIII (gemiddeld hoogste grondwaterstand >1,4 m-mv). De stromingsrichting van het grondwater is globaal noordwestelijk gericht.

Uit de Wateratlas van de provincie Noord-Brabant blijkt dat het plangebied op een 'soms kwelgebied' gelegen is. Op en in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen TNO-peilbuizen aanwezig. Het plangebied bevindt zich niet binnen een (grond)waterbeschermingsgebied.

Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing / infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen worden aangevraagd bij het Waterschap.

Hemelwater

De bestaande locatie is nagenoeg geheel verhard (zie afbeelding 3). Het is niet bekend of de bestaande bebouwing reeds afgekoppeld is. Zover bekend was en is er geen wateroverlast op en nabij de onderzoekslocatie aanwezig.



Afbeelding 3: Foto Bergstraat 28 met afbakening plangebied Bron: Funda.nl

Het gemeentelijk beleid is bij inbreidingen en herstructureringen gericht op het scheiden van afvalwater en hemelwater waarbij het hemelwater wordt afgevoerd via een HWA-stelsel. De methode voor het verwerken van het hemelwater hangt echter wel af van verschillende factoren zoals: beschikbaarheid van oppervlaktewater, grondwaterstand, vrije ruimte,...

In verband met de afstroming is een gelijkaardig vloerpeil als de bestaande bebouwing of minimaal 10 cm boven maaiveld geadviseerd. Afhankelijk van de toekomstige ontwikkeling kan hemelwatercompensatie noodzakelijk zijn. Uitgangspunt is dat een locatie hemelwaterneutraal ontwikkeld wordt. Bij de nieuwbouw dient minimaal een gescheiden rioelstelsel aangelegd worden.

Oppervlaktewater

Door ligging in het centrum is in de directe omgeving van het plangebied geen (primair) oppervlaktewater aanwezig. Op ca. 300 meter ten zuidwesten is de dichtstbijzijnde droogvallende sloot aanwezig. Het planvoornemen tot woningbouw heeft derhalve geen directe invloed op het oppervlaktewaterstelsel.

Afvalwater

De kern van Boekel bestaat grotendeels uit een gemengd vrijverval rioolstelsel. Het is niet bekend of het stelsel onder de Bergstraat reeds voorzien is van een gescheiden stelsel. Bij heraanleg van straten wordt afgewogen of een gescheiden stelsel aangelegd wordt. Het afvalwater van de bestaande bebouwing is aangesloten op het rioolstelsel onder de Bergstraat vanwaar het naar de RWZI van Dinther wordt getransporteerd.

Door het planvoornemen worden ter plaatse 11 bijkomende woningen gerealiseerd. Hierdoor neemt de hoeveelheid afvalwater toe met een debiet van ca. 0,33 m³/uur. Deze hoeveelheid kan naar verwachting zonder probleem afgevoerd worden door het aanwezige vrijvervalrioolstelsel. Binnen het plangebied dient een DWA-leiding voorzien te worden naar de Bergstraat. Voor de aansluiting op het gemeentelijk rioolstelsel dient een vergunning aangevraagd te worden bij de gemeente Boekel.

2.2 *Andere aspecten*

Verdroging

Binnen het plangebied zijn geen karakteristieke grondwater afhankelijke ecologische systemen aanwezig, zodat geen beschermende maatregelen noodzakelijk zijn.

Ecosystemen

Het plangebied behoort niet tot een Vogelrichtlijn- of Habitatrichtlijngebied en valt ook niet onder de Natuurbeschermingswet.

3 AFWEGING EN REALISATIE

De bestaande woning aan de Bergstraat 28 blijft behouden. Ter plaatse wil men nieuwbouw woningen realiseren. Afbeelding 4 geeft het planvoornemen weer. Een schets van de toekomstige bestemmingsinrichting van het plangebied is weergegeven in bijlage 2.



Afbeelding 4: Schetsontwerp planvoornemen [bron: opdrachtgever]

In onderstaande tabel is een overzicht van de (toekomstige) verharde oppervlaktes weergegeven. Hierbij is tevens ruim rekening gehouden met de eventuele verharding voor een terras en bijgebouw van ca. 50 m² per woning.

Bruto (verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]
Totaal oppervlakte, circa	3.748	3.748
Dak oppervlakte, circa	120 bedrijfspand 1.450 bedrijf	120 burgerwoning 910 woningen
Overig verhard oppervlak (wegen, parkeren), circa	400 beton 700 klinkers 160 zwembad	1.200 klinkers/terras 600 verharding tuin
Onverharde oppervlakte, circa	918	918
Totaal verhard oppervlak	2.830	2.830

Tabel 3.1: Toe - afname verhard oppervlak binnen het plangebied

Uit de tabel is af te leiden dat het toekomstig verhard oppervlak nagenoeg gelijk blijft. Het planvoornemen dient hydrologisch neutraal ontwikkeld te worden. Voor de ontwikkeling is derhalve geen aanvullende compensatie vereist.

Hergebruik kan overwogen worden maar is geen strikte eis. Bij hergebruik dient in voldoende mate met de omgeving rekening gehouden wordt zodat geen wateroverlast ontstaat. Het eventueel hergebruiken van hemelwater voor toiletspoeling vraagt een hogere investering en aanvullende aandachtspunten. Wel kan hemelwater opgevangen worden voor het besproeien van de tuin (particulier initiatief).

Omdat de toename van het verhard oppervlak kleiner dan 2.000 m² is, geldt vanuit de Algemene Regel geen verplichting tot de aanleg van een compensatie. Er is geen nadere afstemming met waterschap Aa en Maas noodzakelijk.

Het hemelwater van de nieuwbouw wordt gescheiden gehouden van het afvalwater. Afkoppeling van de neerslag afkomstig van de verharde oppervlakken is goed mogelijk bij nieuwbouw. Aan de (milieuhygiënische) randvoorwaarden kan worden voldaan (zie ook hoofdstuk 4). Alle afgekoppelde neerslag binnen het plangebied zal niet of zeer gering verontreinigd zijn. Deze neerslag kan zonder beperkingen rechtstreeks via bijvoorbeeld lijnafwatering of traditionele afvoermaterialen, rechtstreeks op een hemelwatervoorziening/stelsel worden geloosd.

Binnen het plangebied wordt een HWA- en DWA-riool aangelegd richting het gemeentelijk rioolstelsel in de Bergstraat. Het is niet de verwachting dat de kleine toename aan afvalwater door de nieuwbouwwoningen voor overlast zorgt in het aanwezige stelsel.

Gemeenten stellen vanuit hun eigen verantwoordelijkheid eisen aan de afvoer van hemelwater. Het waterschap eist geen compensatie voor een ontwikkeling met een toename kleiner dan <2.000 m². De gemeente stelt dat hydrologisch neutraal ontwikkeld wordt. Rekening houdend met de gekende ontwerptekening is geen compensatie vereist.

Aanvullende maatregelen ten behoeve het verminderen van het verhard oppervlak zijn het beperken van verharding in de tuin of de aanleg van groene parkeerplaatsen. Tevens kan aanvullend water ter plaatse infiltreren door het gebruik van waterpasserende bestrating. Aandachtspunt hierbij is o.a. het onderhoudsaspect om de werking te blijven garanderen. Op basis van de verwachte infiltratiesnelheid kan hemelwater ook aanvullend verwerkt worden middels een IT-riool.

Een aansluiting/overloop van de (afval)waterstromen kan gescheiden aangeleverd worden aan het gemeentelijk rioolstelsel. De gemeente kan hiervoor nadere voorwaarden stellen. Geadviseerd wordt om vooraf aan de aanleg van een infiltratievoorziening om ter plaatse metingen uit te voeren. Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop.

Bij het stedenbouwkundig ontwerp dient rekening gehouden te worden met de afstroming van het hemelwater. Geadviseerd wordt om het toekomstig vloerpeil gelijkaardig aan de bestaande bebouwing of minimaal 10 cm boven het huidige maaiveld aan te leggen. Door rekening te houden met de genoemde aandachtspunten is er geen (grond)wateroverlast te verwachten door de planontwikkeling.

Opgemerkt wordt dat genoemde hoeveelheden maximaal berekend zijn op een concepttekening en aannames. Bij de definitieve stedenbouwkundige uitwerking dient een herberekening uitgevoerd te worden voor de uiteindelijk aanwezige verharde oppervlakken.

4. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

Toe te passen duurzame materialen:

- Hellende daken: dakpannen van beton of keramisch materiaal.
- Platte daken: beton of bekleed met EPDM rubber; APP en/of SBS gemodificeerd bitumen.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium of zink, alle gecoat.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij de woningen en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de infiltratievoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een infiltratie- en/of bergingsvoorziening worden aangesloten.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing / infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen worden aangevraagd via de reguliere procedure.

Op de afgekoppelde "buitenverhardingen" mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfilteerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

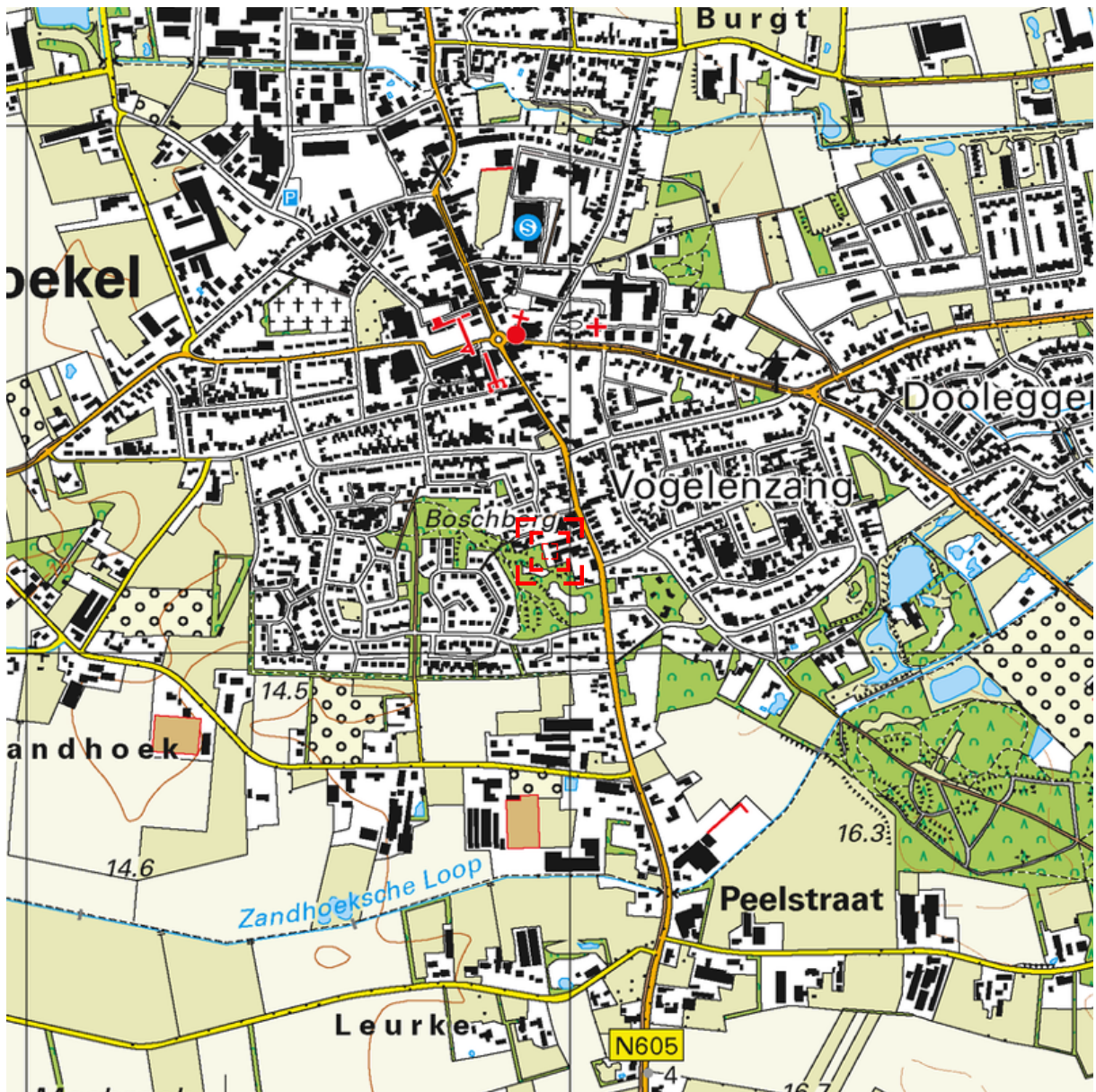
Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Geadviseerd wordt alternatieve middelen te gebruiken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder gewenst, aangezien zout met het hemelwater afstroomt naar een infiltratievoorziening en de bodem ter plaatse kan verontreinigen. Indien toepassing van zout benodigd is, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

Communicatie

Het is belangrijk om de (aanstaande) eigenaar/gebruiker(s) te informeren ten aanzien van de waterhuishouding en het milieu. Zo zal uitgelegd moeten worden waarom geen auto's mogen worden gewassen op de parkeerplaatsen, geen chemische onkruidbestrijdingsmiddelen mogen worden toegepast en liefst geen of zo effectief mogelijk zout te gebruiken bij gladheidsbestrijding etc.. De eigenaar van het perceel is verantwoordelijk voor eventuele voorzieningen en eventuele schade die ontstaat door wateroverlast vanuit zijn terrein.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie



0 m 125 m 625 m

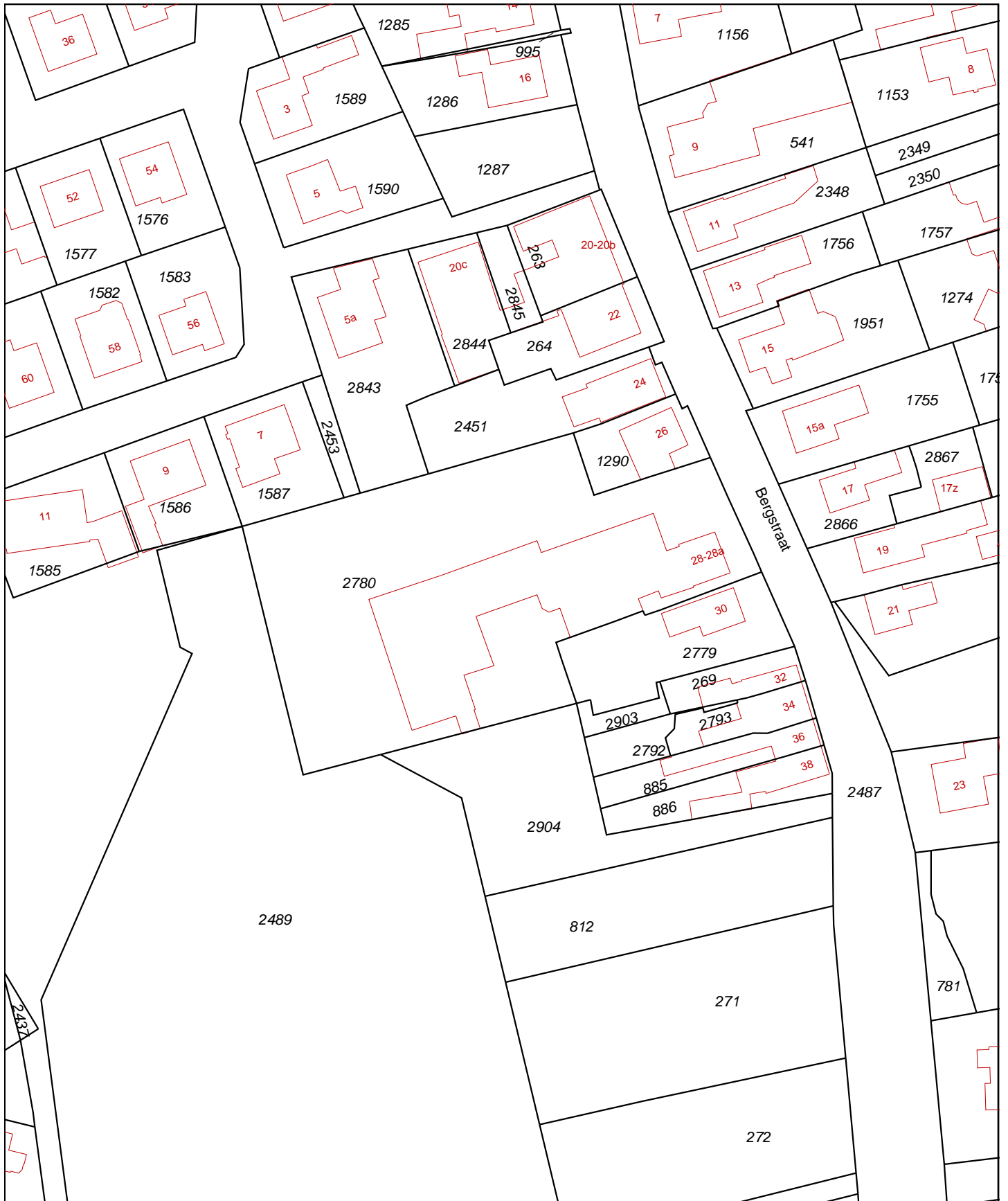
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BOEKEL I 2780
Bergstraat 28, 5427 EC BOEKEL
CC-BY Kadaster.



<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom</p> <p>schiefbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	--



<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 31 maart 2017</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente</p> <p>Sectie</p> <p>Perceel</p>	<p>BOEKEL</p> <p>I</p> <p>2780</p>	
---	--	------------------------------------	--

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

Situatietekening toekomstig planvoornemen



VERKAVELINGSSCHETS

A	8x patio woning 8720 mm	parkeren nodig 16+6 PP
B	3x patio woning 10220 mm	op eigen terrein: 13 PP in plangebied: 9 PP
totaal 11 woningen		



BIJLAGE 3

Overzicht geraadpleegde literatuur

Wettelijke kaders

- Gemeentelijk verbreed RioleringsPlan, 2011-2015, Gemeente Boekel;
- Waterbeheerplan 2016-2021, Waterschap Aa en Maas;
- Keur, Waterschap Aa en Maas, maart 2015;
- Provinciaal Waterplan Noord-Brabant (2016-2021);
- Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant (PMV);
- Anders omgaan met hemelwater in bestaand stedelijk gebied, Brochure Ministerie van VROM, 2002;
- Handreiking watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2001;
- Bestuurlijke notitie Watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2001;
- Waterbeleid voor de 21^e eeuw, Commissie Waterbeheer 21^e eeuw, 2000;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003, actualisatie 2008;
- Waterwet, Rijksoverheid;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021.

Aanvullende informatie

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Hemelwater binnen de perceelsgrens, ISSO/SBR publicatie 70-1, Rotterdam, september 2000;
- Waterberging in de stad, Brochure; Waterschap Vallei & Eem e.a. 2005;
- Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen, Waterschap Aa en Maas;
- Wateratlas provincie Noord-Brabant

Internet

<http://www.boekel.nl>

<http://www.aaenmaas.nl>

<http://www.brabant.nl/>

Bijlage 4:

Quickscan flora en fauna

**Notitie : Quickscan flora en fauna Berg-
straat 28 te Boekel**

Datum : 27 maart 2017
Opdrachtgever : Bouwkundig tekenburo Donkers Relou
Projectnummer : 211x08871
Opgesteld door : Ineke Kroes

Er zijn plannen om een paar bedrijfsgebouwen aan de Bergstraat 28 te Boekel te slopen en op die locatie 11 patiowoningen te bouwen. Bij ruimtelijke planvorming is een toetsing aan de natuurwetgeving verplicht. Door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek is een beoordeling gemaakt van de effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

Natuurbescherming in Nederland

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Gebiedsbescherming vanuit de Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden en de Beschermde natuurmonumenten. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijk significant effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Nature 2000-gebied (of Beschermde natuurmonument) zijn vergunningsplichtig.

Gebiedsbescherming vanuit Provinciaal beleid

De provinciale groenstructuur bestaande uit het Natuurnetwerk Brabant(voormalig EHS) en Groenblauwe Mantel zijn ruimtelijk vastgelegd in de hernieuwde Verordening Ruimte 2014. Het Natuurnetwerk Brabant is een robuust netwerk van natuurgebieden en tussenliggende verbindingzones. Dit netwerk bestaat uit bestaande natuurgebieden, nieuwe aan te leggen natuur en verbindingzones tussen de gebieden. Ook de beheergebieden voor agrarische natuurbeheer behoren tot het Natuurnetwerk Brabant. De feitelijke beleidsmatige gebiedsbescherming vindt plaats middels de uitwerking van het provinciaal beleid in de gemeentelijke bestemmingsplannen.

Soortenbescherming vanuit de Wet natuurbescherming

Soortenbescherming vanuit de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en een aantal vaatplanten. Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art.

1.10 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ont-heffing of vrijstelling is verleend.

Vanaf 1 januari 2017 moet, onder de Wet natuurbescherming, bij ruimtelijke ontwikkelingen naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met juridisch zwaarder beschermde soorten vanuit nationaal en Europees oogpunt. Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn).

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-4 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Tenslotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten'). Vooralsnog is het uitgangspunt dat deze indeling gehandhaafd blijft, totdat de provincies deze hebben aangepast en vastgesteld.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er passende maatregelen getroffen kunnen worden om de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust en verblijfplaats te garanderen.

Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen de aanwezige natuurwaarden vanuit de Wet natuurbescherming en planologisch beschermde natuurwaarden. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 15 maart 2017 door een ecooloog van BRO¹ een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied. Mogelijke verblijfplaatsen en sporen van dieren zijn onderzocht. Hierbij is onder andere gebruik gemaakt van de checklist aanwezigheid (inschatten mogelijke aanwezigheid vleermuizen in een Flora- en faunawet vooronderzoek) uit het Vleermuisprotocol versie 25 maart 2013. Naast een veldbezoek is er een bronnenonderzoek gedaan. Voor dit bronnenonderzoek is onder meer gebruik gemaakt van de inmiddels aan de Wet natuurbescherming aangepaste quickscanhulp (quickscanhulp.nl). De quickscanhulp geeft een overzicht van gegevens (van de afgelopen vijf jaar) uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFP), de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens.

¹ BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EL&I genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

Aan de hand van het uitgevoerde onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

Beschrijving van het plangebied

De beschrijving van het plangebied omvat de ligging, de huidige situatie en de toekomstige situatie.

Ligging van het plangebied

Het plangebied is gelokaliseerd in het zuidelijk deel van de bebouwde kom van Boekel. De Amersfoortcoördinaten van het midden van het plangebied zijn X= 175.016, Y= 401.197. Het plangebied is rood omkaderd weergegeven op de luchtfoto (figuur 1) en weergegeven als een rode ster op de topografische kaart (figuur 2).



Figuur 1: Luchtfoto plangebied. Het plangebied is rood omlijnd.



Figuur 2: Topografische kaart plangebied

Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit een zo goed als volledig bestraat terrein met een bedrijfsgebouw en een bedrijfswoning er op. In het achterste, westelijke, deel van het plangebied is een aarden wal met bomen en struiken er op. De directe omgeving aan de zuid en westzijde van het plangebied bestaat uit bosachtig en/of parkachtig gebied. Ten noorden en westen van het plangebied is bebouwing. De volgende afbeeldingen (figuur 3 t/m 8) geven een impressie van het plangebied en de directe omgeving.



Fig. 3 Overzicht plangebied, gezien vanaf de Bergstraat. Foto genomen richting het westen



Fig. 4 Overzicht plangebied, aan beide zijden van het pad de bedrijfsgebouwen die gesloopt gaan worden. Foto genomen richting het westen.



Fig. 5. Het meest zuidelijke bedrijfsgebouw. .



Fig. 6. Het meer noordelijke bedrijfsgebouw.



Fig. 7. Het zuidelijke bedrijfsgebouw, het deel met een plat dak..



Fig. 8. Het achterste deel van het zuidelijke bedrijfsgebouw, met de aarden wal.



Fig. 9. Het noordelijk deel van de aarden wal in het achterdeel van het plangebied.



Fig. 10. Het zuidelijk deel van de aarden wal in het achterdeel van het plangebied

Toekomstige (geplande) situatie

De gewenste ontwikkeling op deze locatie is de bouw van een aantal woningen. Om de planontwikkeling mogelijk maken zullen de bedrijfsgebouwen gesloopt worden. De bestrating zal worden verwijderd. Er zullen mogelijk wat lage struiken verdwijnen, in het westen krijgt de strook waar nu bomen staan de bestemming groen. De aarden wal zal mogelijk verdwijnen. De bedrijfswoning blijft behouden. Verder dient het plangebied bouwrijp te worden gemaakt en er zal grondverzet worden gepleegd.



Fig. 10. Verbeelding toekomstige (geplande) situatie.

Toetsing gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming

Het dichtstbijzijnde wettelijk beschermde natuurgebied, het Natura 2000-gebied Strabrechtse Heide & Beuven ligt op meer dan 10 kilometer afstand. Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebied en de aard van de ontwikkeling zijn significante effecten op voorhand uitgesloten. In de planvorming hoeft derhalve verder geen rekening gehouden te worden met de Wet natuurbescherming.

Planologische gebiedsbescherming

Het plangebied bevindt zich geheel buiten de Groenblauwe Mantel, het Natuurnetwerk Brabant, het attentiegebied ecologische hoofdstructuur en het behoud en herstel watersystemen. Het dichtstbijzijnde NNB ligt ruim 500 meter ten zuidoosten van het plangebied. Gezien de ligging buiten de begrensde planologische gebiedsbescherming zijn negatieve effecten tijdens de gebruiksfase op planologisch beschermde gebieden (het Natuurnetwerk Brabant, de Groenblauwe Mantel en het attentiegebied) uitgesloten. In de planvorming hoeft om die reden verder geen rekening gehouden te worden met planologische beschermde gebieden.

Toetsing soortbescherming

Vaatplanten

Tijdens het veldbezoek zijn er geen beschermde soorten planten aangetroffen binnen het plangebied. Uit de omgeving zijn vanuit de Wnb geen beschermde vaatplanten bekend. Het plangebied bestaat grotendeels uit bestrating met een aarden wal, die bedekt is met goed onderhouden en intensief beheerd gras, perkjes met struiken en bomen. Mede gezien de stedelijke ligging is er binnen dit plange-

bied geen geschikte standplaats voor beschermde vaatplanten. Het voorkomen van beschermde vaatplanten wordt in zijn geheel op voorhand uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt mogelijk geschikt leefgebied voor een enkele algemeen beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zoals verschillende muizensoorten, egel, konijn etc. (Wnb-andere soorten), waarvoor een provinciale vrijstelling geldt in de Provincie Noord-Brabant. Enkele zwaarder beschermde grondgebonden zoogdiersoorten, zoals das, eekhoorn, wezel en bunzing zijn uit de directe omgeving bekend. Er zijn in de bomen geen eekhoornnesten aangetroffen. Er zijn geen sporen van de das aangetroffen. Er is mogelijk wat foerageergebied voor eekhoorns binnen het plangebied aanwezig, wat behouden blijft. Met betrekking tot wezel en bunzing wordt geen geschikt leefgebied verwijderd. Daarnaast hoeft in Noord-Brabant voor deze soorten geen vervolgonderzoek uitgevoerd te worden, gezien het plangebied kleiner dan 1 hectare betreft en de werkzaamheden geen leefgebied in potentie doorsneden wordt (Bouwens, 2017).

Effectbeoordeling

Het plangebied is ongeschikt voor das, het ligt te stedelijk, en er is geen geschikt foerageergebied voor de das. Voor de eekhoorn is er wel mogelijk foerageergebied. Echter, er is in de directe omgeving ruim voldoende foerageergebied aanwezig. Negatieve effecten op zwaarder beschermde soorten grondgebonden zoogdieren zoals eekhoorn en das worden redelijkerwijze uitgesloten.

In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. In het kader van de algemene zorgplicht zijn geen specifieke maatregelen nodig.

Vleermuizen

Uit het plangebied en/of omgeving zijn waarnemingen bekend van gewone en ruige dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en laatvlieger (wnb-hrl). Tijdens het veldbezoek is gelet op de aanwezigheid van potentiële vaste verblijfplaatsen voor vleermuizen binnen het plangebied. Er zijn binnen de bebouwing geen geschikte invliegopeningen gevonden. De muren van de bedrijfsgebouwen bevatten geen spouwen, of open stootvoegen en het dak is zeer netjes afgewerkt. De zolder is geïnspecteerd, ook hier zijn geen sporen van vleermuizen aangetroffen. Potentiele verblijfplaatsen in de vorm van spleten en/of hopen in de op de aarden wal aanwezige bomen, zijn niet aangetroffen. Langs de randen van het plangebied langs de begroeiing is mogelijk geschikt foerageergebied aanwezig zijn voor vleermuizen. Deze randen blijven aanwezig.

Effectbeoordeling

Er zijn geen vaste rust- of verblijfplaatsen, vliegroutes of essentieel foerageergebied voor vleermuizen binnen het plangebied aanwezig. De rand van de bosschage is mogelijk geschikt als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen. Hierop is geen effect, mits er geen verlichting uitschijnt of wordt gericht op het opgaande groen. Verlichting kan namelijk een verstrend effect hebben op zowel foerageer- als vliegroudefuncties. Negatieve effecten op vleermuizen worden op voorhand uitgesloten.

Vogels

In de nabije omgeving zijn waarnemingen bekend van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zoals gierzwaluw, huismus en enkele roofvogels, zoals boomvalk, buizerd, havik, ransuil, etc. Binnen het plangebied zijn voor deze soorten geen geschikte nestlocaties aangetroffen. Er zijn binnen het plangebied geen bomen aanwezig met grote takkennesten. Er is eveneens geen geschikt foerageer-

gebied voor deze roofvogels aangetroffen. De daken van de bedrijfsgebouwen lenen zich niet voor huismus of gierwaluw. De begroeiing op de aarden wal is slechts in zeer geringe mate geschikt als foerageergebied voor huismus. Tijdens het veldbezoek zijn nabij het plangebied enkele houtduiven waargenomen. Binnen het grootste deel van het plangebied zelf is nauwelijks beplanting aanwezig, maar wel aan de westkant, op de aarden wal.

Effectenbeoordeling

Er verdwijnen door de ingreep geen vaste rust of verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten. Er verdwijnt geen (essentieel) foerageergebied voor roofvogels en/of huismus. Negatieve effecten voor vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zijn op voorhand uitgesloten. De opgaande begroeiing in en rondom het plangebied biedt geschikte nestlocaties voor broedvogels. Aangezien deze opgaande begroeiing behouden blijft is een effect hierop niet te verwachten.

Vissen, amfibieën en reptielen

Binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Vissen en voortplantingslocaties van amfibieën zijn op voorhand uitgesloten. Er zijn vanuit de omgeving waarnemingen bekend van de alpenwatersalamander (Wnb-andere soorten) en de knoflookpad (Wnb-hrl). Er zijn vanuit de omgeving geen beschermde reptielen bekend. Het plangebied leent zich niet voor alpenwatersalamander of knoflookpad, gezien de stedelijke ligging, en gezien het intensief beheer van het kleine stukje grond wat niet bestraat is. Binnen het plangebied, in en om de aarden wal, is hooguit een zwervend exemplaar van een algemene soort te verwachten zoals gewone pad (wnb-andere soorten, vrijstelling Provincie Noord-Brabant). Het voorkomen van amfibieën en reptielen binnen het plangebied wordt, gezien de stedelijke ligging en de relatief ongeschikte biotoop uitgesloten.

In het kader van de algemene zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. In het kader van de algemene zorgplicht zijn geen specifieke maatregelen nodig.

Beschermde ongewervelde diersoorten

Vanuit de omgeving is de teunisbloempijlstaart (Wnb-hrl) bekend. Habitats voor deze vlinder zijn open plekken in vochtige bossen, bosranden en warme open plaatsen. Waardplanten zijn wilgenroosje, teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart. Dit habitat is binnen het plangebied niet aanwezig. Het plangebied biedt geen geschikt biotoop voor beschermde ongewervelde diersoorten vanwege het ontbreken van geschikte waardplanten. Negatieve effecten voor beschermde ongewervelde soorten zijn daarmee op voorhand uitgesloten.

Conclusies gebiedsbescherming

- Met betrekking tot de Natura 2000, NNB en andere planologisch beschermde gebieden is geen vervolgonderzoek vereist

Conclusie soortbescherming

- Met betrekking tot vleermuizen dient licht gericht of uitschijnend op de bosschage vermeden te worden.
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Regels

